



QHS  
.N6B1

FOR THE PEOPLE  
FOR EDVCATION  
FOR SCIENCE

LIBRARY  
OF  
THE AMERICAN MUSEUM  
OF  
NATURAL HISTORY





# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

Ludwig Friedrich v. Froberg,

des Ordens der Württembergischen Krone und des Großherzogl. S. Weimar. Falken-Ordens Ritter,  
der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und G. D. S. Ober-Medicinalrathe zu Weimar.

Director der Königl. Preuss. Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt. Der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, der Russ. Kaiserl. Academie der Naturforscher zu Moskau, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physico-medizinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niedererheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Württemberg, der Societät d'Agriculture, Sciences et Arts du Département du Bas-Rhin, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, der Sontenbergschen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, der Societas physico-medica zu Braunschweig, der Medical Society zu Philadelphia, des Apotheker-Vereins für das nördliche Deutschland, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preussen, des Vereins für Baumzucht und Gartenbau in Weimar, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, der Schießischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Societas medico-chirurgica Berolinensis, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des Kunst- und Handwerkervereins des Herzogthums Altenburg, der Academia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaften zu Heidelberg, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der medicinischen Facultät der K. U. Universität Pesth, der Reformed Medical Society of the United States of America zu New-York, der Académie Royale de Médecine zu Paris, der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Wien zu Prag und der Societät d'Agriculture de Valachie zu Bukarest Mitgliede und Ehrenmitgliede;

und

Dr. Robert Froberg,

Königl. Preussischem Medicinalrathe und Mitgliede des Medicinal-Collegii der Provinz Brandenburg;

Professor an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Professor an der Charité-Heilanstalt, Lehrer der Anatomie an der Academie der Künste, practischen Arzte und Wundarzte in Berlin; Mitgliede und Correspondenten der königlichen Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, der Académie royale de Médecine zu Paris, der husslandischen medicinisch-chirurgischen Gesellschaft, des Vereins für Heilkunde in Preussen, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Berlin, der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin und der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm; Ehren-Mitgliede des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde und des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland.

## Neunter Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 177 bis 198), eine Tafel Abbildungen in Quarto, Umschlag und Register enthaltend.

Samar bis März 1839.



Im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs zu

1 8 3 9.

22-880 25 May 20

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicalrathe Friedrich zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professore Frerier zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 177.

(Nr. 1. des IX. Bandes.)

Januar 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Fagen, 2 Rthlr. oder 3 Rl. 86 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

### Naturkunde.

#### Die Nabelzwillinge von Prunay.

(Hierzu die Figur 8. auf beiliegender Tafel.)

Hr. Dr. Robertson, zu Paris, hat dem Institute in einer der jüngsten Sitzungen desselben folgenden in teratologischer Beziehung wichtigen Bericht abgestattet.

Die weiblichen Zwillinge, deren Abbildung Fig. 8. der beiliegenden Taf. zeigt, wurden am 7. Oct. 1838 zu Prunay sous Ablis, in dem Pfarrengeleite Genville bei Ablis, im Departement Seine-et-Oise, geboren, und der eine derselben Marie Louise, der andere Hortense Honorine getauft. Ihr Vater, Achille Lessieur, von Profession ein Schieferdecker, ist ein gesunder, starker Mann von mittlerer Statur, und 25—26 Jahre alt. Ihre Mutter, eine magere, schwächliche, kleine Frau, gebar früher einen Knaben, der bald nach der Geburt, ihrer Meinung nach, in Folge eines Falles, den sie während der Schwangerschaft gethan, mit Tode abging. Während ihrer letzten Schwangerschaft mit der fraglichen Monstrosität war jedoch durchaus nichts Strebendes vorgekommen, und erst nach der Geburt ward sie der ungewöhnlichen Beschaffenheit ihrer Leibesfrucht gewahr. Ich sah diese Zwillinge zuerst am 25. October 1838 in Gesellschaft des Vicomte de Noé, der mich zu sich nach Ablis einlud, um mir Gelegenheit zu verschaffen, sie anhaltend zu beobachten. Diese merkwürdige Monstrosität besteht aus einem Rumpfe, an dem zwei weibliche Wesen sitzen, die trotz ihrer körperlichen Vereinigung jedes ein besonderes Seelenleben haben. Jedes derselben besitzt seinen eignen Kopf, seine besondern Sinnesorgane, zwei Arme und zwei Beine, ein rechtes und ein linkes, so daß wir an der Monstrosität 2 Köpfe, 4 Arme, 4 Beine und nur einen Rumpf bemerken. Legt man sie horizontal auf den Rücken, so sehen beide Köpfe nach Oben, indem sie sich in derselben geraden Linie oder an den Polen der ganzen Masse befinden. Bei jedem Kinde sind die vom Nabel aufwärts liegenden Theile wohlgebildet und vollstän-

dig vorhanden. Vom Nabel abwärts finden wir dagegen eine höchst merkwürdige Abweichung von der normalen Bildung; denn zu beiden Seiten desselben tritt ein Becken hervor, dessen Medianlinie mit der des Rumpfes einen rechten Winkel bildet. Von jedem Becken geht ein rechtes und ein linkes Bein aus, die, bis auf die beiden Klumpfüße der einen Seite, wohlgebildet sind \*). In einer in Bezug auf die Medianlinie des Rumpfes und die Rückgrate nach der Quere liegenden Richtung liegt zwischen den Schenkeln und Hüften auf jeder Seite eine Vulva, eine Urethra und ein After; und alle diese Theile, so wie die Hüften sind, wenn gleich aus ihrer gewöhnlichen Lage gedrängt, an sich eben so gut gebildet, wie bei andern Kindern. — Diese Zwillingegeburt hat aber, wie gesagt, zwei Köpfe, zwei Gehirne und zwei Seelen. Jedes der beiden Kinder besitzt seine eigene Individualität. Als ich sie zuerst sah, weinte das eine, während das andere schlief. Bei dem schreienden Kinde waren die Bauchmuskeln in großer Thätigkeit, insbesondere die recti abdominis und pyramidalis, und da die Haut sehr dünn war, so konnte man das Anschwellen der Muskeln und die Verenkung über der linea alba durch die Anstrengung beim Schreien sehr deutlich wahrnehmen, während die entsprechenden Theile beim schlafenden Kinde vollkommen ruhig blieben. Dit wacht das eine auf und nimmt Nahrung zu sich, während das andere fortschlüft. Wenn man eine der untern Extremitäten kneipt, so giebt das eine Kind Zeichen von Schmerz von sich, und das andere nicht. Weder die Respiration noch das Klopfen der

\*) Obwohl sich die Seiten der Zwillingegeburt nicht als rechts und links bezeichnen lassen, da die rechte Seite des einen Kindes der linken des andern entspricht, so lassen sich doch die rechte und linke Seite eines jeden besonders so leicht bestimmen, wie bei Kindern von normaler Bildung, und die Seiten der ganzen Geburt kann man füglich durch die Benennungen: Seite der Füße von normaler Bildung und Seite der Klumpfüße bezeichnen.

Arterien ist bei beiden Kindern gleichzeitig \*). Zuerst kamen der Urin und die faeces bald auf der einen, bald von der andern Seite heraus. Deshalb muß sich auf jeder Seite eine Harnröhre und ein Mastdarm befinden. Während der letzten 14 Tage sind jedoch die Darmausleerungen nur auf der einen Seite abgegangen. Ich fragte, auf welcher? Die Amme sagte, auf der Klumpfüßseite. Ich beprobfete dies, da die andere Seite die vollkommene war, weshalb ich vermuthete, daß der Mastdarm derselben wohl über die ganze Function übernommen haben möchte. Bald darauf machte sich frische Wäsche nöthig, und die faeces waren auf der Seite abgegangen, auf der sich die normal gebildeten Füße befanden. Auf diese Weise ist die gotteneunte Individualität beider Kinder deutlich dargehan. Die Theile über dem Nabel sind bei beiden völlig normal. Das Werkwürdigste ist unstreitig die Stellung der untern Extremitäten. Da beide Klumpfüße durch einen Nabel vereinigt waren und die untere Region der Wirbelsäulen, so wie die Becken, aneinanderschießen, so konnten die untern Extremitäten nicht geradeaus fortwachsen, und die des einen Kindes drängten daher die des andern zur Seite. Die Zusammenfügung der unter dem Nabel befindlichen Theile muß also folgendermaßen beschaffen sein. Jedes Becken und dessen Beine gehören halb dem einen und halb dem andern Kinde. Die rechte Hälfte des os sacrum, des os coccygis und der symphysis pubis gehört der Marie-Louise und von da fängt ihr rechtes Bein an; während die andere Hälfte desselben gleichseitigen Beckens und dessen Bein der Hortense-Honoreine angehören und deren linkes Bein bilden. Auf der andern Seite befindet sich das linke Bein der Marie-Louise und das rechte der Hortense-Honoreine, jedes mit einem Klumpfüße. Alle unpaarigen Theile also, z. B., die symphysis pubis, die Harnröhren, Harnbläschen, Eitoren, Vaginen und Gebärmutter müssen halb dem einen, halb dem andern Kinde angehören, während jedes folgende Organe: das Herz, die Lunge, das Zwerchfell, den Magen, die Leber, die Milz, die Nieren und Harnleiter, die Därme bis zum Mastdarme hinab, die Nymphen und Schaamlücken, für sich allein haben wird: Die Academie der Wissenschaften hat durch Warner (Werner?) ein treffliches Portrait dieser Mißgeburt anfertigen lassen. Die beigefügte Abbildung habe ich größtentheils aus dem Gedächtnisse gefertigt. Leider gingen der Mutterkuchen und die Nabelschnur verloren, und selbst der zunächst dem Nabel befindliche Theil der letzteren ist nicht aufbewahrt oder untersucht worden. Nur eine Nabelschnur, mochte dieselbe nun, der Aussage der Hebamme zufolge, nur 3 Gefäße oder, wie ich vermuthete, deren 6, nämlich 2 Arterien und 4 Venen, enthalten, mußte nothwendig monodivimische Zwillinge erzeugen. Man könnte diese Varietät Nabelzwillinge nennen (die Sias-

\*) Dies war bei Rita und Christina nicht der Fall. Die Pulsation ihrer Arterien war zwar nicht von gleicher Stärke, aber jedesmal, wo ich sie untersuchte, isochronisch; dagegen war dies mit ihrer Respiration nicht immer der Fall. Die Pulsation der Arterien und die Respiration der Stämmischen Zwillinge waren häufig nicht isochronisch.

mischen waren Abdominalzwillinge, da jedes Individuum einen Nabel besaß und beide mittelst der Wandungen des Unterleibes zusammenhingen). Beide haben nur eine Bauchhöhle, denn da nur eine Nabelschnur und ein Mutterkuchen vorhanden waren, so kann auch nur ein Erstem von umhüllenden Membranen existiren. Demnach läßt sich voraussehen, daß, wenn eins der beiden Kinder stirbt, das andere bald nachfolgen wird.

(Der Tod ist unterdeß erfolgt und der Doppel-Körper nach Paris gebracht, um der dortigen Sammlung einverleibt zu werden.)

## Ueber die Hörorgane der Insecten.

Von Leonard W. Clarke, Curator des entomologischen Cabinets der medicinischen Schule in Birmingham.

(Hierzu Fig. 12. [a bis n] auf beiliegender Tafel.)

„Das Hörorgan wird durch Schwingungen oder Wellen in der Luft, dem Wasser oder irgend einem festen vermittelnden Körper angeregt, welche sich in verschiedenen Graden von Häufigkeit nach gewissen Zwischenzeiten (Intervallen) erneuern. Diese Stöße werden auf dem tympanum aufgenommen, dann dem Gehörnerve mitgetheilt und endlich dem Gehirn überliefert.“ Cuvier.

Im Jahr 1832, als Professor Kennie „sich beigegeben ließ, die absurde Ansicht zu vertheidigen, als seien die Fühlhörner diejenigen Organe, durch welche die Insecten Töne percipiren“, ward er mit Schmähungen überhäuft und diese Ansicht ohne Weiteres lächerlich gemacht, in die Klumpkammer geworfen und das „Zeugniß aller großen Naturforscher“ ihm vorgehalten, damit die Welt nach wie vor glauben möchte, die Insecten gebrauchten die antennae zum Tollen und nicht zum Hören, während der Professor mit der Schellenkappe gekrönt ward. Selte mich nun nicht ein so abschreckendes Beispiel von dem Versuche abhalten, eine so völlig über den Haufen geworfene Meinung wieder aufzurichten? Dennoch unternehme ich dies, jedoch unter sehr verschiedenen Bedingungen und aus sehr verschiedenen Gründen.

Zuerst fragt es sich: können die Insecten Töne vernehmen oder nicht? Die meisten Entomologen nehmen das Erstere an, geben aber zu, daß der Sitz der Hörorgane unbekannt sey. Manche haben vermuthet, die antennae seyen diese Organe; dies war aber bisher lediglich Vermuthung, und das Publicum betrachtete diese als ein bloßes Spiel der Phantasia. Sind aber die antennae geschickt, Töne fortzupflanzen? Enthalten sie eine Feuchtigkeit, die sich mit der vergleichen läßt, welche Scarpa im Labyrinth des menschlichen Ohrs entdeckte? Sind ein tympanum, Hörnerven, und eine Oeffnung oder eine äußere Mündung vorhanden, durch welche die Schwingungen der Luft mittelst des Hörnerven dem ersten Cerebrum zugeführt werden können? Bietet die Structure der äußeren Porion irgend Etwas dar, woraus sich schließen läßt, daß sie zum Aufhät-

ten der Schwingungen des Tones geschickt sey? Alle diese wichtigen Fragen kann ich ohne Weiteres mit Ja beantworten, da ich mich auf Beobachtungen berufen kann, welche die Sache außer Zweifel stellen. Ich wende mich nun sofort zur Beweisführung.

Während ich mich mit der Untersuchung der Functionen der antennae beschäftigte, spazierte ich eini zwischen 8 und 9 Uhr Abends in meinem Garten, als ich ein Exemplar des *Carabus memorialis*, *Mllg.* bemerkte, welches seiner Nahrung nachging, die in Blumen und kleinen Coleopteren besteht, welche sich in der Erde oder auf deren Oberfläche unter Steinen *ic.* verborgen. Ueber eine Bierstunde lang sah ich dem Käfer mit Vergnügen zu, wie er auf frischgegrabnem Lande, wo er nicht durch Pflanzen *ic.* behindert wurde, sich zu schaffen machte und knasht. Er ging mit vorwärts gebogenen und etwas gekrümmten Fühlern vorwärts und berührte damit dann und wann den Boden. Wenn er an eine Stelle gelangte, kratzte er die Fühler unter dieselbe, ohne dieselben jedoch geradezustrecken. Letztere er etwa mit denfelben? Gewiß nicht; denn wäre dieß der Fall gewesen, würde er sie ausgestreckt und nicht gebogen gelassen haben. Wenn er das Loch eines Wurmes entdeckte, führte er nur die Spitze eines oder beider Antennen in dasselbe und verhielt sich ruhig, als ob er horchte, etwa wie sich ein Dachsbund benimmt, wenn er auf eine Maus lauert. Ich begab mich nun auf mein Zimmer und beschäftigte die sämtlichen Glieder der Antennen eines Exemplars desselben Insects, das sich in meiner Sammlung befand. Dierauf bog ich sie rückwärts, so daß ihre Spitzen auf der Naht der elytra hinter dem Schildchen zusammenfließen, und als ich sie nun von Vorn ansah, bemerkte ich eine Öffnung in der Ioba. Ich habe unlängst behauptet, die sogenannten Fühler seyen Hörorgane, selbst wenn sie keine directe Communication ihres Innern mit der Atmosphäre besitzen. Dieses Wahn war nun beseitigt, und der Zweifel gehoben, und ich sah ein, daß die Insecten so fein, ja feiner als ich hören konnten. weil der obere Theil der Antennen die Fähigkeit besitzt, den Ton zu verstärken. Meine Beobachtungen wurden auf diese Weise durch einen Erfolg belohnt, den ich nicht zu hoffen wagt, obwohl meine früheren anatomischen Untersuchungen mich zu der Ueberzeugung gebracht hatten, daß die innere Bildung diesen äußeren Gehörgang erfordere. Ich beschloß also, dieses Exemplar als ersten Probirstein zu benutzen, da ich in meiner Sammlung etwa 100 Doubletten hatte.

Die Antennen dieses Insects sind fadenförmig und von dem Auge angefaßt. a zeigt sie in natürlicher Größe, b vergrößert, 1 ist die Ioba, 1° der scapus. Die Ioba (*torulus*, *Kirby*) ist kein deutliches Glied, sondern ein Fortsatz des scapus. Jedes einzelne Glied hat auch einen Gelenkkopf (c), welcher in die Pfanne des darunter befindlichen Gliedes paßt und denselben Zweck erfüllt, wie bei den Gelenken der Thiere, nur mit dem Unterschiede, daß die Muskelkraft, durch die die Gelenke in Bewegung gesetzt werden, beim Knochen der höheren Thiere an der Außenseite angefaßt ist, während bei den Antennen die Anfügung

an der Innenseite stattfindet. Daher ist die Ansicht, als seyen letztere durchaus massiv, irrig. Die Ioba ist außerhalb punctirt, innerhalb aber glatt und vielleicht durch synovia schlüpfrig gemacht. Die Oberfläche der Ioba besitzt auch zwei erhabene Punkte, welche als Aufhalter dienen, um die Drehung der Antennen zu verhindern (siehe d). Auf dem scapus bemerkt man nach dessen oberem Ende zu eine fleise Borste, welche bei dieser Species nie fehlt und in eine nierenförmige Höhle eingesägt ist (e). Welchem Zwecke diese Borste entspricht, will ich gegenwärtig nicht untersuchen; allein daß dieselbe unerheblich sey, ergibt sich aus der künstlichen Structur der Vertiefung, aus der sie entspringt. Der torulus (Fig. b 2. ist von Haaren ganz frei; der antescapus (3) trägt deren ein. e nach dem oberen Ende zu. Das nächste Glied, cyanthis (4), hat eine Haarkrone, und die sieben letzten Glieder (5 — 11), welche den phoauscus bilden, sind durchaus mit wenigen braunen Haaren bedekt. Am letzten Gliede (11) befindet sich in der Spitze eines Vertiefung, die durch die sie umgebenden Haare verborgen ist. Diese lassen sich mittelst des Scal.ells beseitigen, und wenn man dann den Gipfel unter das Microscop bringt, so unterscheidet man leicht die Capsel (f) mit der ihre Oberfläche bedeckenden Membran.

a Das äußere Ohr in natürlicher Größe; b vergrößert; 1 Ioba; 1° scapus; 2 torulus; 3 antescapus; 4 cyanthis; 5 — 11 phoauscus; c eines der Glieder, an dem man den Gelenkkopf sieht; d die beiden Aufhalter; e die Borste auf dem scapus; f der Gipfel der Antenne, an dem man die Vertiefung erkennt; g der scapus, geöffnet; h die Ioba, von der Seite gesehen; i dieselbe, von hinten gesehen; k von Vorne gesehen; l von Innen gesehen; m der Decke; n das tympanum.

Die äußere Bedeckung ist die Epidermis, welche sehr dünn ist, und sich leicht abschaben läßt. Sie giebt den Theilen das polirte Ansehen. Das pechschwarze rete mucosum liegt hart darunter, und unter ihm das adipo'e Gewebe, das weislich und gefäßreich, sowie unmittelbar mit dem Knochen in Verbindung ist. Der Knochen oder die verknöcherte Portion besteht aus demselben Stoffe, wie die Thierknochen, d. h., aus Zellgewebe, in welchem erdige Theile abgelagert find.

Jedes Glied ist mit deutlichen Muskeln versehen, die sich vereinigen und innerhalb der Ioba zwei Bündelchen bilden. Die Hörnerven derselben vereinigen sich ebenfalls und streichen hinterwärts. Die weiße Masse, welche die Antennen füllt, besteht aus der Marksubstanz, durch welche die Nerven und Muskeln streichen, die sie feucht erhält. Das Zellgewebe kleidet die Oberfläche aus und verzweigt sich durch a'e Theile. Die Marksubstanz spielt in dem Organismus eine höchst wichtige Rolle, gehöre derselbe nun dem Thier- oder Pflanzenreich an. Man zerstöre das Mark eines Baumes, oder verlege das Rückenmark eines Thieres, so wird das Wesen bald das Leben einbüßen. Ist der Sitz der Verletzung dem Gehirne nahe, so erfolgt der Tod schneller, als wenn er sich fern von demselben befindet. In Betreff der Marksubstanz, sagt Cuvier: „Sie besitzt jene äußerst wunder-

bare Fähigkeit, die auf die äußern Sinnesorgane gemachten Einbrüche dem Geiste zuzuleiten und die Muskeln dem Willen unterthänig zu machen. Das Gehirn und Rückenmark bestehen fast durchaus aus Marksubstanz, und die Nerven, welche alle der Empfindung fähigen Organe durchstreifen, sind, rücksichtlich ihrer Zusammensetzung, lediglich Verbindungen dieser Substanz". Beim lebenden oder frischgetödteten Insecte ist diese Substanz weich und teigig; bei ausgetrockneten Exemplaren aber zeigt sie sich in Gestalt winziger gelblicher Körnchen (g).

An der Basis des äußern Ohres (auricula) oder der sogenannten Antenne befindet sich, wie gesagt, die loben, an deren Vorderseite der meatus auditorius externus (h, k, l) zu sehen ist, welcher die Löhne dem tympanum (n) zuführt. An der Basis ist ein knöchiger Deckel, der schiffelförmig, concav und mit Muskeln versehen ist, mittelst deren das Thier die Mündung beliebig verschließen kann (m). An der dem cranium zunächst liegenden Seite befindet sich ein Canal zum Durchgange der Muskeln (l). Am Ende des meatus internus liegt das tympanum und jenseits dieses das Labyrinth.

Ich habe mir vorgenommen, eine oder mehrere Species jeder Ordnung in derselben Art zu untersuchen, und dabei auf die vergleichungsweise Form und das Verhältniß der Hörwerkzeuge zu der Lebensweise der verschiedenen Insecten Rücksicht zu nehmen. (Charlsworth's Mag. nat. Hist. Sept. 1838.)

Birmingham, 16. Juli 1838.

### Miscellen.

Ueber den Regen in den Antillen hat Herr Courtet de Brégille, Artillerie-Capitän und ehemaliger Jögling der Ecole polytechnique, eine Reihe von meteorologischen Beobach-

gen angestellt und jetzt der Pariser Academie der Wissenschaften vorgelegt, aus welchen sich folgende sonderbare Resultate ergeben:

	Quantität des Regens, auf Guadeloupe gefallen, auf der Basse-Terre zu Matouba.	
August 1827 . . . . .	0,180 Meter.	0,541 Meter.
September . . . . .	0,370 —	0,451 —
October . . . . .	0,190 —	0,575 —
November . . . . .	0,150 —	0,543 —
December . . . . .	0,220 —	0,460 —
Januar 1828 . . . . .	0,478 —	1,004 —
Februar . . . . .	0,245 —	0,710 —
März . . . . .	0,054 —	0,259 —
April . . . . .	0,117 —	0,584 —
Mai . . . . .	0,290 —	0,841 —
Juni . . . . .	0,423 —	0,613 —
Juli . . . . .	0,514 —	1,094 —
Im ganzen Jahre . . . . .	3,231 Meter.	7,425 Meter.

Also kann unter demselben Klima, in zwei wenig von einander entfernten Stationen, die Quantität des Regens vom Einsfachen bis zum Doppelten verschieden seyn! — Die Basse-terre (das niedrige Land) ist, wie der Name es andeutet, fast mit dem Meer in gleicher Höhe. Die Matouba dagegen ist ziemlich hoch gelegen. Die Basse-terre ist am Ufer des Meeres und die Gegend umher ragt wenig hervor; die Matouba, im Innern gelegen, berührt fast Berge, welche mit Urwald bedeckt sind. Wie viel influirt nun die Winncnlage von Matouba, wie viel seine hohe Lage und wie viel die Nachbarschaft des Urwaldes auf die unachtere Quantität Regen, welche auf diesem Punkte fällt? Dieß läßt sich noch nicht bestimmen und doch begreift Jedermann, wie wichtig die Frage ist. — Herr Arago sagt hinzu, daß, so viel er sich erinnere, nach den von Herrn v. Brégille mitgetheilten Zahlen, Matouba von allen Orten der Erde, wo man meteorologische Beobachtungen angestellt hat, dasjenige sey, wo der meiste Regen falle.

Das Mantel'sche Museum, welches so außerordentliche Schätze in Beziehung auf Geologie, enthält, ist für das britische Museum zu London angekauft worden, und wird jetzt demselben einverleibt.

Reflektog. Der als Mineralog bekannte Ingenieur Ward, ist zu Larden, im Departement de la Dordogne, gestorben.

## H e i l k u n d e .

### Ueber Balggeschwülste im Becken.

(Hierzu die Figuren 1 und 2. auf beiliegender Tafel.)

Die Geschwülste, welche am Becken vorkommen können, sind sehr mannichfaltig und bieten rücksichtlich der Diagnose gewöhnlich beträchtliche Schwierigkeiten dar. Unter diesen sind namentlich Balggeschwülste sehr geeignet, die Form anderer Krankheitszustände nachzuahmen und sind daher in diagnostischer Beziehung auch vorzugsweise wichtig. Ein in dieser Beziehung lehrreicher Fall kam im vorigen Jahre auf der chirurgischen Abtheilung der Charité zu Berlin vor, und möge hier, nebst Abbildung der äußern Gestalt der Geschwulst, mitgetheilt werden. Die Krankheitsgeschichte ist folgende:

Luisa Fink, eine Tagelöhnerin, 35 Jahre alt, aus Brandenburg, war in ihrer Kindheit größtentheils gesund, und erkrankte nur, daß sie im 5ten Lebensjahre an einem Kopfausschlage, im 11ten an einer acuten Krankheit gelitten habe. Ihre Aeltern waren gesund gewesen. Seit dem

14ten Jahre litt sie bisweilen an Harabeschwerden; diese Dysurie verschwand aber immer nach kurzer Zeit ohne irgend eine Behandlung. Einige Jahre darauf bemerkte die Kranke einen, während des Stuhlganges schmerzhaften, Knoten, der aber bald wieder verging. Andere Spuren von Hämorrhoidalkrankheit waren, außer dumpfem Schmerz in der Kreuzbeingsend, nicht zugegen. Dieser Schmerz könnte aber auch wohl als molinen menstruale betrachtet werden. Erst im 20sten Jahre trat die Menstruation ein, was die Kranke von einer feuchten Wohnung und sehr beschwerlichen Lebensweise ableitet. Die Menstruation ging aber nachher regelmäßig vor sich; ohne bestimmten Typus kehrte aber die Dysurie bisweilen wieder. Ungefähr vor 11 Jahren fiel die Kranke, und stieß sich an einem spitzen Stein an die Stelle der linken Beckenseite, welche jetzt der Sitz einer Geschwulst ist. Der dadurch entstandene Schmerz verging nach 8 Tagen, ohne eine Spur eines andern Leidens zurückzulassen. Zwei Jahre später hatte sich die Frau verheirathet und wurde schwanger, und damals zeigte sich die erste Spur des

jetzt vorhandenen Uebels. In der Gegend der großen incisura ischliadica der linken Seite zeigte sich eine nachtragige, umschriebene Hervorragung, welche reponirt werden konnte, aber sogleich wieder hervorbrang. Vom 5ten Schwangerschaftsmonate an begann nun die bis zur Größe eines Hühnerkies unter beständigen Schmerzen angewachsene Geschwulst fortwährend an Größe zuzunehmen; die Verdauung war dabei nicht gestört. Zur rechten Zeit wurde die Frau schwierig von einem Knaben durch Kunstbläse entbunden, hatte aber nachher ein normales Wochenbette. Sie nährte 21 Monate, und 8 Wochen später, nachdem die Menstruation auf normale Weise zurückgekehrt war, stellten sich so heftige Urinbeschwerden ein, daß endlich bei vollkommener Ischurie die Anwendung des Catheters mehrere Tage lang nöthig wurde. Derselben Zufälle von Ischurie sind seitdem 4 mal wieder eingetreten und jedesmal durch Anwendung des Catheters beseitigt worden.

Vor ungefähr drei Jahren stellten sich brennende Kopfschmerzen mit fortwährendem Schwindel ein, wegen der Kranke kalte Umschläge mit raschem Erfolge anwendete, aber eine allmählig eintretende Erblindung des rechten Auges veranlaßte. Später waren dieselben Schmerzen in weit geringem Grade vorhanden, so daß die Kranke nichts dagegen that.

Die Geschwulst im linken Gefäße nahm fortwährend an Größe zu, beschäftigte aber nicht besonders, bis im Januar 1837, aus dem heftigsten Schmerzen, am vordern Theile des Mastdarms über dem Perinaeum eine Geschwulst entstand, welche nachher mehr gegen die äußern Geschlechtstheile hinrückte. Die Kranke hütete etwa einen Monat das Bette, kehrte aber nachher wieder zu ihren schweren Arbeiten zurück. Beide Geschwülste, sowohl die vordere, als die hintere, nahmen während des letzten Vierteljahres fortwährend an Größe zu.

Ein Arzt erklärte die Geschwulst für einen Bruch, der nicht geheilt werden könne. Dennoch aber wendete sich die Kranke nach Berlin und kam im Mai in folgendem Zustande in die Charité.

Das Allgemeinbefinden scheint gut zu seyn; die Geschwulst in der linken Hinterbacke hat die Größe eines Mannskopfes, ist nach Unten etwas zugespitzt, mit gesunder Haut bedeckt; sie reicht hinten bis zum obern Rande des linken Sitzbeinausschnittes, innen bis zum After; unten drängt sie sich über den Sitzbeinernen so gegen die hintere Wand der Scheide, daß diese blasenartig davon in die Höhe gehoben wird. An der innern mit dünnerer Haut überzogenen Fläche der Geschwulst fühlt man mehrere Erhabenheiten und härtere Knoten. Die Geschwulst ist elastisch und läßt sich nicht zusammendrücken. Bei der Untersuchung durch den After, zeigte sich auf der rechten Seite des Mastdarms eine hübnelförmige Erhabenheit von der Dicke eines Zolles, über welcher der Finger in dem dilatirten Mastdarne frei bewegt werden konnte; die Natur dieses Stranges war nicht zu ermitteln. Die in späterer Zeit entstandene kleinere Geschwulst sitzt in der linken Schamlippe und hat die Größe einer Faust, und ebenfalls eine elastische Beschaffenheit.

Beim Husten werden beide Geschwülste etwas herabgedrängt, und die kleinere Geschwulst läßt sich zurückdrängen; von der größeren ist sie durch eine Furche getrennt, steht aber mit derselben in Verbindung. Eine Oeffnung, durch welche die Geschwulst zurückrückt, ist am Perinaeum zu entdecken; auch geht sie bei dagegen ausgeübtem Drucke nicht in die Scheide über. Wenn man die Furche zwischen der großen und kleinen Geschwulst mit dem Finger zusammendrückt, so ist ein Zurückdrängen oder Verkleinern der vordern Geschwulst nicht mehr möglich. Es ist deutlich, daß ein flüssiger Inhalt vorhanden ist, der sich gegen die große Geschwulst ausleeren läßt, was um so deutlicher ist, als auch nach Zusammendrückung der kleinen Geschwulst dieselbe nicht wieder erscheint, so lange der Finger auf die Furche zwischen beiden Geschwülsten aufgedrückt bleibt. Bei Untersuchung der Bauchfläche fühlt man 1½ Zoll unter dem Nabel in beiden hypogastrischen Gegenden eine Geschwulst, rechts mehr umschriebener, links ausgebreiteter und weicher. Durch Untersuchung per vaginam zeigte sich, daß die Geschwulst auf der rechten Seite des Uterus, auf der linken Seite der Harnblase war. Die hintere Wand der Scheide war so gegen den Schambogen hinaufgedrängt, daß man mit dem Finger nur, wenn er stark gekrümmt wurde, eindringen konnte. Uterus und Blase waren über den Beckenrand hinaufgeschoben. An eigentlicher Dysurie litt die Kranke zwar nicht; doch mußte sie beim Urinlassen durch einen Druck mit der Hand von Oben nach Unten nachhelfen. Die Menstruation trat zur rechten Zeit ein, mußte aber ebenfalls durch eben angeführten Druck herausbefördert werden. Es ist ein wenig Hämorrhoiden vorhanden. Verdauung und Vermaulsterungen sind normal.

Die Sehkraft auf dem linken Auge war nur wenig geschwächt, auf dem rechten Auge aber so sehr beeinträchtigt, daß die Kranke nur Tag und Nacht damit unterseheiden konnte. Die Bewegungen der Pupille waren hier träg, und daher unter eine grünliche Trübung zu bemerken. Die Kranke klagte nicht über Kopfschmerzen, wohl aber über Funkensehen, besonders mit dem rechten Auge.

Von der glaucomatösen Entartung des Auges soll hier nicht weiter die Rede seyn; dagegen handelt es sich zunächst um Bestimmung der Natur der am Becken vorhandenen Geschwülste. Daß eine Lymphgeschwulst nicht vorhanden sey, zeigte auf den ersten Blick das nach so langer Zeit ungestörte Wohlbefinden der Frau. Gegen die Annahme einer Dermis spricht der Mangel jeder Art von Junctionsförderung des Darmcanals, die köderliche Beschaffenheit der Geschwulst, und die vollkommene Elasticität derselben; ferner die Form der Geschwulst, welche bei einem Bruche von dieser Größe nicht nach Unten zugespitzt seyn konnte; ferner das Empordrängen der Gebärmutter und Harnblase, wozu bei einem Bruche durchaus kein Grund vorhanden wäre. Die vordere Geschwulst läßt sich zwar scheinbar durch eine Taris reponiren; aus den beschriebenen Experimenten ergibt sich aber, daß dabei nur der flüssige Inhalt der kleinen Geschwulst in die größere Geschwulst ausgeleert wurde; die Dysurie endlich läßt sich ebenfalls nicht von einem Bruche herlei-

ten, weil dieselbe bereits im 14ten Jahre vorhanden war, wo das jetzt vorhandene Uebel eben erst seinen Ursprung genommen haben mag, aber als eine kleine Bruchgeschwulst keine Störung der Urinausleitung hätte bewirken können. Es bleibt hiernach nichts übrig, als die Geschwulst für ein Afterproduct zu halten, welches, da es einen flüssigen Inhalt deutlich erkennen läßt, nur für eine Balggeschwulst und zwar für eine Art von Hygrom erklärt werden könnte. Damit stimmt auch die langsame Entwicklung, die schon vor 9 Jahren durch die eben beginnende und auf die Hämorrhöe drückende Geschwulst veranlaßte Dysurie, die schwierige Geburt übercin. Auch ist dieß von andern Balgeschwulsten, z. B., denen in der Augenhöhle, bekannt, daß sie, entsprechend der anatomischen Anordnung der umgebenden Theile, häufig eine unregelmäßige Gestalt annehmen, fingerartige Fortsätze bekommen, und mit diesen in den lockern Zellgewebsschwämmen sich weiter hin verbreiten, wozu durch in vorliegendem Falle die kleinere Geschwulst in der linken Schamlippe entstand, welche, wie durch die Untersuchung ermittelt worden ist, mit der Höhle der größeren Geschwulst in Verbindung steht, und in diese ausgeleert werden kann.

Der Grund der Entstehung dieser Geschwulst ist hier, wie bei den meisten Balgeschwulsten, vollkommen unbekannt.

Die Gestalt der beschriebenen Geschwulste ist durch beifolgende Abbildungen, Fig. 1. und 2, vollends erläutert.

Zur Beseitigung der Geschwulst wurde nach einigen Tagen ein größerer Einschnitt an der tiefsten Stelle der Geschwulst gemacht: es floß eine sehr große Menge grünlich-gelber, nicht riechender Flüssigkeit aus, welche eiweißhaltig zu seyn schien, etwas sauer reagierte und durch Einwirkung der Hitze eine beträchtliche Menge Eiweiß erzaß. Es wurden sogleich 8 Pfund ausgeleert; der Abfluß dauerte aber fort, so daß am nächsten Tage noch ein Pfund, und sodann immer weniger ausfloß. Die Geschwulst war innen zellig; ein Catheter konnte aber, seiner ganzen Länge nach, eingeführt werden; Uterus und Blase kehrten in ihre frühere Lage zurück, und die Kranke befand sich wohl. Indeß stellte sich bald Reizfieber, am 4ten Tage Schüttelfrost und Eiterungsfieber ein, wodurch die Kranke sehr herunterkam. Der Einschnitt mußte vergrößert werden; obwohl aber die Flüssigkeit leicht abfloß, so entwickelten sich dennoch in dem Sack keine gehörigen Granulationen. Deswegen wurden, bei dem innern Gebrauche des Chinins, reizende Einspritzungen aus Eichenrindeextract mit Myrrhentinctur gemacht. Es entwickelte sich heftiges Fieber, weswegen mit der größten Sorgfalt Diät und innere Behandlung, dem vorhandenen Zustande entsprechend, angeordnet wurde. Endlich entwickelten sich Granulationen, so daß nach 8 Wochen das Wohlbefinden der Kranken wiederhergestellt war, und dieselbe geheilt aus der Cur entlassen werden konnte.

R. Forstier.

## Ueber Entwicklung eines serösen Canals im Rückenmark.

Von A. N. O. n. t.

(Hierzu die Figuren 9, 10. und 11. auf beiliegender Tafel.)

Das Vorhandenseyn eines Canals in der Mitte des Rückenmarkes ist bereits von Morgagni und auch seitdem von vielen Beobachtern gefunden worden; am häufigsten an Leichen von Kindern, die an spina bifida oder an hydrocephalus gelitten hatten. Ein neuer Fall dieser Art ist folgender:

Ein Mann von 34 Jahren, Schlosser und bis dahin gesund und kräftig, erlitt im Decbr. 1835 die ersten Spuren des Uebels, für welches er später Hülfe im Spital suchte. Er empfand zuerst am untern Theil des Halses und Nackens einen Schmerz, welcher einige Aebllichkeit mit einer rheumatischen Affection hatte. Nach einem Monat ging dieser Schmerz auf den Rücken über, und es entstanden kampfshafte Bewegungen der untern Gliedmaßen, mit Steigerung der Empfindlichkeit und Verminderung der willkührlichen Bewegung; dazu kam bald eine Atonie des Mastdarms und der Blase, Verstopfung und Harnbeschwerden. Einige Monate darauf war die Paraplegie vollkommen. Seit zwei Monaten waren die untern Extremitäten und Bauchwandungen ödematös angeschwollen; zugleich bildeten sich zwei große Decubitus am Kreuzbein und rechten Trochanter.

Bis dahin hatte der Kranke seinen Geist, alle seine Sinne und die Freiheit der obern Gliedmaßen ungeeßert erhalten; überhaupt zeigten die Theile oberhalb des Nabels keine krankhafte Beschaffenheit; der Appetit, Verdauung, Respiration und Circulation sind unverändert; der Urinabgang erfolgte ohne Unterbrechung unwillkührlich. Am 21. Sept. 1836 kam der Kranke, nachdem er zu Hause alle seine Mittel erschöpft hatte, im übelsten Zustande in das Hôtel Dieu. Sein Zustand war folgender: Das Gesicht war blaß, abgemagert, aber noch nicht wesentlich verändert; der Kopf war frei von Schmerz; seine Antworten bestimmt und richtig; die Zunge saudt; Appetit ungesättigt, ohne Uebllichkeit und Erbrechen, dagegen mit hartnäckiger Verstopfung; der Bauch war unempfindlich, an dem tiefsten Theil matt klingend; zugleich war incontinencia urinæ zugegen; die Respiration war frei, Percussion überall sonor; Husten nicht zugegen; Herzschlag 108, aber regelmäßig, ohne Palpitationen und anomale Herzgeräusche; in der Rückenengegend war ein Schmerz zugegen. Die untern Extremitäten waren vollkommen empfindungs- und bewegungslos, während die Theile oberhalb des Unterleibes in dieser Beziehung nicht verändert waren; von seröser Infiltration waren nur die empfindungslosen untern Körpertheile ergriffen. Die untern Extremitäten waren kalt, die Haut im Allgemeinen blaß; der Fuß sehr schwach, und wenig entwickelt.

Nach diesen Erscheinungen konnte kein Zweifel seyn, daß der Kranke an Erweichung des Rückenmarkes leide, und da es klar war, daß das Rückenmark eine durchgreifende Desorganisation erlitten haben mußte, so war auch nichts zu thun. Es wurden bloß milde Getränke und halbe Por-

tien verordnet. Dieser Zustand dauerte unverändert fort, bis am 2ten October der Kranke ansah, beschwerdlich zu athmen und an Erstickungsnoth zu leiden. Von diesem Tage an wurde die Respiration immer beschwerdlicher, die Abmagerung nahm rasch zu, der Geist wurde getrübt, es entwickelte sich Coma, und am 5ten Oct. erfolgte der Tod.

Leichenöffnung. Der Rücken canal wurde sehr vorsichtig geöffnet; die, übrigens unveränderte, dura mater enthielt Flüssigkeit; nach Unten war auch unter der Arachnoidea ein röthliches Serum ergossen; die das Rückenmark umgebenden Gefäße waren sehr injicirt und zwar um so mehr, je näher man dem Halstheile des Rückenmarkes kam. Die untere Hälfte des Rückenmarkes zeigte die normale Form und Consistenz, aber vom dritten Rückenwirbel bis zum siebenten Halswirbel zeigte sich eine zunehmende Anschwellung, die bis zum vierten Halswirbel wieder abnahm, etwas weniger Consistenz, als gewöhnlich, zeigte, und an der hintern Fläche eine tiefere Furche hatte. Diese Anschwellung hatte eine Länge von 6 Zoll und füllte den Rücken canal vollkommen aus. Die Medullarsubstanz bildete hier eine 1½ Linie dicke Schicht, welche sich leicht von den darunterliegenden Theilen ablöste, etwas weicher, als gewöhnlich, war, und nur undeutliche Faserung zeigte. Der mittlere Theil war fast zerkleidend, von grauer Färbung, halbdurchsichtig,  $\frac{2}{3}$  der Dicke des Rückenmarkes ausmachend. An derselben konnte man einige Spuren grauer Substanz, die serös infiltrirt war, unterscheiden. Einzelne injicirte Gefäße verästelt sich in dieser Substanz, aber der größte Theil dieser Centralsubstanz zeigte bloß ein zelliges, mit Serum infiltrirtes Gewebe, welches daher ein etwas gallertartiges Aussehen hatte. Gegen das untere Ende der Anschwellung war die Erweichung etwas geringer, und hier verliefen erweiterte Blutgefäße, die mit einer schwarzen, gefärbten Materie gefüllt waren, welche wie verändertes Blut aussah, das bereits seit einiger Zeit in diesen Gefäßen zurückgehalten zu seyn schien.

Am oberen Ende, d. h. in der Gegend des fünften Halswirbels, fand sich in der Mitte des Rückenmarkes eine mit schwarzer, blutiger, mit der erweichten Marksubstanz gemischter Materie gefüllte Höhle (apoplectische Ablagerung). Die äußere Schicht des Rückenmarkes zeigte hier nichts Ungewöhnliches. Nachdem wir in das Rückenmark, unterhalb der Anschwellung auf der Mittellinie, eingeschnitten hatten, sahen wir eine durchsichtige, seröse Flüssigkeit ausfließen, welche eine Art von Canal in der Dicke des Markes ausfüllte (Fig. 11. Nr. 1, 2, 5.); dieser Canal wurde bis zum achten Rückenwirbel herab verfolgt, er verlängerte sich durch die erweichte Rückenmarkspartie nicht hindurch. In der Umgebung dieses Canals hatte das Mark keine Veränderung erlitten; der Canal selbst war mit einer feinen, glatten, serösen Haut (Fig. 11. Nr. 1, 4, 5, 7.) ausgekleidet, welche in Abständen von 7 bis 8 Linien einzelne Scheidewände bildete. Der Halstheil des Rückenmarkes war ebenfalls mit einem Canale voll durchsichtiger Serosität versehen, welcher durch den calamus scriptorius mit dem vierten Ventrikel in Verbindung stand und durch querlaufende Medullar-

scheiden, in Abständen von mehreren Linien, in mehrere einzelne Abtheilungen getheilt war. Dieser Canal war nach Rechts mehr ausgedehnt, als nach Links, und schien gewissermaßen in den rechten Seitenstrang ausgehöhlt zu seyn, welcher, so zu sagen, zu einer Haut umgewandelt war. Vor dem calamus scriptorius verlängerte sich dieser Canal in der Mitte der medulla oblongata und endigte etwas höher mit einem blinden End. Die Medullarwände dieses Canals hatten kaum 1½ Linie Dicke, und waren von einer glatten, serösen Haut ausgekleidet. Eine Markschicht trennte diesen Canal von der beschriebenen apoplectischen Ablagerung. Dieser Canal hatte 2½ Linie Durchmesser, und die Marksubstanz, welche die Wände desselben bildete, hatte weder in Textur, noch Consistenz eine Veränderung erlitten. Die Markschichten, welche den Canal in mehrere Abtheilungen trennten, entsprachen jedes Mal den Nervenurprüngen.

Die übrigen Organe waren normal beschaffen.

Die in neuerer Zeit bekannt gemachten ähnlichen Fälle verhalten sich im Einzelnen zu dem unsrigen, wie folgt: Der bekannte Fall von Kullier zeigte vom vierten Halsnerven bis zum vierten Rückenervenpaare in dem Rückenmark eine längliche Höhle, mit grauröthlicher Flüssigkeit und äußerst feinen Gefäßen; oberhalb war das Rückenmark gesund; unterhalb, längs der Höhle, serös infiltrirt, und unter dem vierten Rückenwirbel wiederum normal. Ähnlich verhielt sich der Fall von Hutin. Auch hier war eine seröse Infiltration an der oberen Partie des Rückentheils des Rückenmarkes zu bemerken, und es hatte hier dasselbe ein dem Glaskörper ähnliches Aussehen. Oberhalb dieses Punctes fand sich ein Tuberkel mit umgebender Erweichung. In dem Falle von Andral zeigte das Rückenmark in seiner ganzen Länge eine beträchtliche Menge von Serum, welches in ein graues, gefäßreiches Zellgewebe infiltrirt war; die graue Centralsubstanz war verschwunden; die Höhle aber an verschiedenen Puncten verschieden weit. Das Beispiel von Landau zeigt ebenfalls eine auffallende Zerkleinerung der grauen Substanz; des Rückenmarkes in der ganzen Länge desselben; hier aber zugleich mit einer ovalen, Taubenei-großen, röthlichen Geschwulst in der Mitte der Halsanschwellung des Rückenmarkes; diese Geschwulst war mit erweichter grauer Substanz und mit einer dünnen Schicht weißer Substanz umhüllt. Unterhalb war die ganze Höhle des Rückenmarkes mit gelbem Serum ausgedehnt, und in der Lendenanschwellung ohne Spur von Nervensubstanz; die erwähnte Geschwulst war coagulirtem Blute ähnlich. In dem Falle von Maisonneuve war zu gleicher Zeit Erweichung der Medullarsubstanz ober- und unterhalb des mit Serum gefüllten Canales, im oberen Drittheile des Rückentheils, vorhanden.

In allen Fällen war die Höhle nicht angeboren, und die daran Leidenden hatten das Alter von 30 bis 45 Jahren erreicht, in welchem auch die Rückenmarkserweichung am häufigsten vorkommt. Männer scheinen dieser Krankheitsform häufiger unterworfen zu seyn, als Frauen, und in allen Fällen waren entweder schwere Arbeit, oder Ausschwei-

fungen vorausgegangen; alle Fälle hatten sich unter Bedingungen entwickelt, welche die Entwicklung einer chronischen Meningitis begünstigen, womit auch die während des Lebens beobachteten Erscheinungen übereinstimmen. Die Befunde zeigen die verschiedenen Grade der Veränderung durch Erweichung. An einer Stelle ist diese erst im Beginne; weiterhin findet man die Medullarsubstanz breiartig, in Wasser aufgelöst und in das Grundgewebe infiltrirt; später findet man das Zellgewebe des Rückenmarks mit einer roten Flüssigkeit gefüllt, und mit äußerst zarten Gefäßen versehen. Endlich findet man eine weite Höhle zwischen den Rückenmarkssträngen mit durchsichtiger Flüssigkeit gefüllt. Diefelben stufenweise verschiedenen Veränderungen der Rückenmarksubstanz fanden sich auch bei dem Kranken, dessen Geschichte oben ausführlicher mitgeteilt ist. In diesem Falle scheinen mehrere Blutaustrittungen in den Centraltheil des Rückenmarks vorausgegangen zu sein, und dadurch scheint sich die fächerige Höhle in dem Rückenmark gebildet zu haben, in deren oberen Fächer das Extravasat bereits resorbirt war, so daß nur eine seröse Flüssigkeit übrig blieb, während in dem fünften Fache noch ein Blutcoagulum übrig war, welches, bei längerem Leben des Kranken, ohne Zweifel ebenfalls resorbirt worden wäre, so daß nur eine mit Serum gefüllte Höhle zurückgeblieben wäre. Es widersteht dieser Ansicht nicht, daß Rückenmarkspapilien überhaupt selten sind, und daß in unserem Falle keine Lähmung der Extremitäten vorhanden war. Ähnliches hat man bei Bildung seröser Wäüge, aus apoplektischen Ablagerungen im Gehirn und anderen Organen, beobachtet. Die meisten Rückenmarkspapilien waren zwar mit Paralyse der oberen Extremitäten begleitet, und führten bald den Tod herbei; hier waren aber die Blutungen plötzlich stark eingetreten, und es ist ja auch bekannt, daß auch die Erscheinungen bei Gehirnarterien verschoben sind, je nachdem die Blutung rasch oder langsam erfolgt. Ueberdies steht jedenfalls fest, daß bei unserem Kranken eine Blutablagung, deren lange Dauer man aus dem Vorhandenseyn einer serösen auskleidenden Haut erkannte, vorhanden war, ohne daß Lähmung der oberen Extremitäten eingetreten wäre.

Aus den angeführten Thatsachen glaube ich schließen zu können, daß der bei Erwachsenen gefundene Canal in der Mitte des Rückenmarks gewöhnlich das Product eines pathologischen Processes ist, und bald von Rückenmarkserweichung, bald von Blutaustrittung abhängt. Die Ernährung, unter dem Einflusse dieses krankhaften Processes, kann aber, wie wir gesehen haben, eine rückschreitende Bewegung machen, und so alle die verschiedenen Zustände wieder dar-

stellen, welche das Rückenmark bei seiner Fötaientwicklung hindurchgeht.

Erklärung der Abbildungen. Fig. 9. Halstheil des Rückenmarks und verlängertes Mark von Hinten: 1, corpora quadrigemina; 2, pedunculus cerebelli sinister; 4, 9, hintere Stränge des Rückenmarks, aneinander gezogen; 5, transversales Markband, welches nach Hinten den Centralcanal des Rückenmarks schließt; 6, dorsale Wand, eingeschnitten; 7, 8, 1, 3, Markscheidewände, welche den Canal des Halstheiles des Rückenmarks in mehrere Fächer abtheilt.

Fig. 10. Halstheil des Rückenmarks, der Quere nach durchschnitten, so daß man den Durchmesser des Centralcanals sieht.

Fig. 11. Centralcanal des Rückentheils des Rückenmarks; 8, transversales Band, zur Schließung des Canals nach Hinten; 1, 5, 3, 6, 4, 7, dieses Band durchschnitten und auseinandergezogen; 2, vordere Wand des Canals. (Arch. gén. de méd., Mars 1838.)

## Miscellen.

Verknöcherung der vordern Linsencapselwand hat Dr. Willmore bei einer 60jährigen Frau gefunden, welche 3 Jahre zuvor durch einen Schlag auf das rechte Auge das Gesicht auf diesem vorder, ohne bemerkbare Veränderung in dem Draute. Vor 6 Monaten deklaute sie sich über heftige Schmerzen im Auge, und bei der Untersuchung fand man eine Lageveränderung der Erzhäutchen, die in einer verdickerten Capsel eingeschlossen war. Später gestellten sich heftige Schmerzen in der Stirn-, Nasen- und Wangengegend ein. Später erfolgte Krampf, und nun bemerkte man die Erzhäutchen bei der vordern Augenkammer; von hier wurde sie ausgezogen; sie war von brauner Farbe, nicht sehr undurchsichtig; die hintere Capselwand war durchsichtig und kaum verdickt; die vordere Capsel bildete dagegen eine glatte Knochentafel, deren Rand in einen Kranz von Knochensubstanz verwandelt war. Die Operation hatte keine üblen Folgen; die Kranke bekam indes ihr Gesicht nicht wieder. (Transact. of the provinc. Association. VI.)

Sinnsichtlich der Anwendung der Digitalis zur Herabstimmung in psychischen Krankheiten, hebt Dr. Zeller besonders heraus, daß mit großer Sorgfalt unterschieden werden muß, welche Seite des Herzens und welche Seite des Blutes (besonders in der Melancholie) afficirt erscheint. „Je mehr die Affection der linken Herzhälfte und des ganzen Arterienystems, je mehr das sogenannte sanguinische Temperament vorzüglich, um so sicherer ist ihre Anwendung; dagegen bei venösen Conarctionen gegen das Herz und seine rechte Hälfte, bei venösen Constitutionen überhaupt, bei Hämeroidalz und Menstrual- Congestionen, die digitalis den entscheidenden Nachtheil für die Gesundheit hat, wo der eigentliche Zustand der Arterie mit dem Erfolge von passiver Herzerweiterung sehr leicht eintritt; so daß man mit Recht sagen kann, daß viele Herzkrankheiten nur durch den ungeeigneten Gebrauch der digitalis unheilbar geworden sind.“ ic.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Traité élémentaire de Conchyliologie. Par . . . Deshayes. 1re Livraison. Paris 1838. 8.  
Die Infusorien - Thierchen als vollkommene Organismen. Ein Blick in das tiefere organische Leben der Natur. Nebst einem Atlas von 64 colorirten Kupfersteinen; gezeichnet vom Verfasser. Leipzig 1838. 8oj. Fol.

Dictionnaire des études médicales pratiques. (Wird 8 Theile stark, wovon 3 erschienen sind.) Paris 1838. 8.

Guide pratique des goutteux et des Rhumatisans, ou recherches sur les meilleures méthodes de traitement curatives et preservatives des maladies dont ils sont atteints. Par J. H. Bergeville - Paris etc. 2de édition. Paris 1838. 8.

# Neue Notizen

aus dem

# Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Froriep zu Berlin.

No. 178.

(Nr. 2. des IX. Bandes.)

Januar 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr. des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

## Naturkunde.

Ueber den chemischen Character der Secretionen und die Art der Nerven, welche sich an die Absonderungsorgane vertheilen,

hat Hr. Dr. L. Mandl folgendes Schreiben, datirt den 15. October 1838, an den Secretär der Pariser Academie der Wissenschaften gerichtet: Glauben Sie mir, über den chemischen Character der Secretionen, worauf Hr. Donné in der letzten Zeit in'sbesondere die Aufmerksamkeit gelenkt hat, folgende Bemerkungen Ihnen vorzulegen:

Alle Absonderungsorgane, welche Nerven aus dem Hirn- Rückenmark-System erhalten, haben eine alkalische Secretion; alle Organe, die mit Nerven aus dem Ganglien-System versehen sind, haben eine saure Secretion.

Hier die Tabelle der Secretionen, ihrer chemischen Eigenschaften und der Nerven, die sich in ihren Organen vertheilen.

Secretionen.	Chemische Eigenschaft.	Nerven.
Duodenum.	Sauer.	N. coeliacus.
Dünndarm.	Sauer.	— plexus mesentericus.
Caecum.	Sauer.	— plexus mesentericus.
Colon rectum.	Alkalisch.	— plexus pudendalis.
Körper des Uterus.	Sauer.	— plexus hypogastricus.
Hals des Uterus.	Alkalisch.	— plexus pudendalis.
Vagina.	Sauer.	— plexus hypogastricus spermaticus.
Harnblase.	Alkalisch.	— plexus ischiaticus und einige Fäden des pl. hypogastricus.
Urin.	Sauer.	— plexus renalis.
Pancreas.	Sauer.	— plexus hepaticus, lienalis, mesentericus superior.
Milch.	Alkalisch.	— intercostales.
Leber.	Säuren und Alkalien.	— plexus hepaticus und pneumogastricus.

Doch muß man folgende Anmerkung hinzufügen:

Der berühmte Prof. Rebius, und später Vaccen-trapp, Gilay und neuerdings noch Müller und Remat haben inmitten der Cerebro-Spinal-Nerven die Anwesenheit einiger aus dem Gangliensysteme stammenden graulichen Fasern nachgewiesen. Die Anwesenheit dieser graulichen Fasern würde dann die geringe Quantität der Säuren erklären, welche sich in den alkalischen Secretionen finden und zur Bildung von Salzen in diesen Secretionen beitragen. Eben so ist die dargethane Anwesenheit einiger Nervenfasern des Cerebro-Spinal-Systems in den Gangliennerven begleitet von einer geringen Quantität von Alkalien, wie des Natrons etc. in den sauren Absonderungen. Es ist also die vorherrschende Einwirkung von Nerven des einen und des andern Systems, welche den chemischen Character der Absonderung bestimmt. Eine einzige Absonderung, die der Haut, macht eine Ausnahme von unserer Beobachtung; denn der Schweiß ist sauer. Aber meine Versuche lassen mich hoffen, bald diese Schwierigkeit lösen zu können; es

Secretionen.	Chemische Eigenschaft.	Nerven.
Speichel.	Alkalisch.	N. trigeminus (ramus tertius), N. facialis.
Thränen.	Alkalisch.	N. trigeminus (ramus primus.)
Nasenschleim.	Alkalisch.	N. olfactorius; der nervus nasalis internus rami ophthalmici, ramus frontalis desselben Nervenkästes, der ramus dentalis des n. maxillaris superior und einige Fäden des ganglion sphenopalatinum.
Schleim des Pharynx.	Alkalisch.	N. vagus, glosso-pharyngeus, trigeminus.
Schleim des oberen Theils der Speiseröhre.	Alkalisch.	N. vagus.
Magen.	Sauer.	Drei Abtheilungen des plexus coeliacus.

ist wahrscheinlich, daß der Schweiß seinen Gemischen Character nur dem Einflusse der Luft verdankt.

Gemeinlich Sie zc. Dr. L. Maudl.

\* Der nervus vagus vertheilt sich nur in die Muskelhaut des Magens; directe Versuche haben mich überzeugt, daß die Magenabsonderung nichts von ihrem sauren Character verliert, nachdem man bei Hunden den n. vagus auf beiden Seiten durchschnitten hatte, wobei die Thiere noch mehrere Tage und selbst Wochen fortlebten.

## Ueber Gewitter.

Von Hrn. Krägo.

(Aus dem Annuaire du Bureau des Longitudes, 1833.)

Ich bin häufig in Betreff der Blizableiter zu Rathe gezogen worden; theils von Architekten, denen die Erhaltung öffentlicher Bauwerke oblag, theils von Officieren desjenigen Corps, dem die Erziehung der Pulvermagazine oder Rechtszogen gebührt, oder von Befehlshabern von Kriegss- oder Kaufschiffen, endlich von Privatzen aus fast allen Classen der bürgerlichen Gesellschaft. Es sey mir also erlaubt, zu bemerken, daß im Allgemeinen die Physiker von Profession allein einen genauen Begriff von der schützenden Kraft dieser Apparate haben. Wenn Blizableiter verlangt und errichtet werden, so geschieht bis jetzt lediglich aus Achtung vor der Meinung dieser oder jener Academie, und Jedermann sucht sich dadurch vor persönlicher Verantwortlichkeit zu decken, daß er sich auf die Autorität der Gelehrten beruft. Dawegen ist die öffentliche Meinung nirgends entschieden für die Wirksamkeit der Blizableiter. Manche Leute bezweifeln dieselbe sogar und verlangen, statt bloßer Analogien, bündige Beweise. Andere halten den möglichen ungeschwunden Schaden gegen die Wirksamkeit des Vorborgensmittels, und erklären, es scheint ihnen unvernünftig anzunehmen, eine dünne Metallkugel könne ein aangesprochenes Gebäude oder Schiff vor der Wirkung des gewaltigen Meteor's über stellen. Ihnen zufolge sind die in die Luft ragenden Metallstangen, die keinen anmaßenden Namen führen, ganz unwirksam, und wider Gottes noch Böses stehend. Wider Andere schienen sich auf die entgegengelegte Seite, indem sie den Blizableitern eine bedeutende, aber schädliche Wirkung zuschreiben. Wenn man, sagen sie, die Spitze eines Gebäudes mit Metallkugeln besetzt, so lockt man den Bliz muthwillig nach demselben hin und erschafft eine Gefahr, die sonst nicht vorhanden gewesen seyn würde. Gewitterwolken, die sich an entfernten Orten entladen haben würden, lassen nun ihre Blitze auf ein solches Gebäude fallen. Auf diese Weise werden auch die benachbarten Häuser in weit größere Gefahr gebracht. Friedrich der Große selbst war ein Gegner der Frankl'schen Erfindung; denn obwohl er der öffentlichen Meinung und der Ansicht der Berliner Academie darin nachgab, daß er die Casernen, Arsenale und Pulvermagazine mit Blizableitern versehen ließ, verbot er sogleich ausdrücklich, dergleichen auf dem Schlosse Sanssouci anzubringen.

Die oben erwähnten Zweifel und Gegenstände haben in der allgemeinen Meinung tiefe Wurzeln geschlagen. Als ich über die Mittel nachdachte, dieselben auszuweten und die Zahl der aufgeklärten Freunde der Blizableiter zu vermehren, schien es mir erstpersichtlich, zuvörderst die Theorie ganz abgesehen von der Erfahrung zu behandeln; ich hielt für das sicherste und rationelleste Verfahren, die authentisch bekannten Wirkungen des Blizes wissenschaftlich zu erörtern und davon allgemeine Schlüsse abzuleiten, ehe dabei die physikalischen Verbindungen über Electricität zu berücksichtigen, und mich auf deren Analogie zu stützen. Ich glaubte, mit einem Worte, als zunächst genauer Geschichtsschreiber des Meteor's auftreten zu müssen, und erst später unter den uns umgebenden oder in unsern Cabinetten künstlich erzeugten kleinsten Phänomenen mehr oder weniger fruchtbarere Vergleichungspuncte aufsuchen zu dürfen. Diesen Plan zeichnete ich mir vor, als ich vergangenes Jahr die Veröffentlichung einer Abhandlung

über den Bliz ankündigte\*). Ich bildete mir damals ein, alle dazu nöthigen Materialien in den neuen Handbüchern über Physik zu finden, mich auf keine zu weitläufige Arbeit einzulassen und mich darauf beschränken zu können, gehörig bestätigte und genau beschriebene Thatfachen dem Zwecke meiner Abhandlung gemäß zu sammeln und systematisch zu ordnen. Ich sah mich jedoch gezwungen, durchgehends die Originalquellen nachzuschlagen, mehrere hundert Bände des Recueil de l'Académie des Sciences, der Philosophical Transactions, der Berliner Sammlung, des Journal de Physique etc. durchzugehen, eine Menge älterer und neuer Reiseverke zu Rathe zu ziehen und Abhandlungen, die oft ohne Methode, ohne Genauigkeit abgefaßt waren, zu lesen, bloß um möglichster Weise aus dem Schutte trivialer Bemerkungen hier und da eine für die Wissenschaft erprießliche Thatfache oder Bemerkung herauszufinden.

Allerdings haben Manche in meinem bloßen Gedanken, den Bliz zu dem Gegenstande einer meiner Abhandlungen zu machen, eine Anmaßung finden wollen. Ihnen zufolge, hatten Franklin, seine gelehrten Nebenbuhler und Nachfolger und insbesondere die Ausschüsse von Academies, welche, z. B., in London und Paris, sich in höherem Auftrage mit Beurtheilung der Zweckmäßigkeit der Errichtung von Blizableitern beschäftigten, diese Materie schon vollständig erledigt. Aber erstens, diese Ansicht zu theilen, haben mich vielmehr meine unbesonnenen Forschungen von Tag zu Tage mehr von derselben abgebracht. Die Frage war so wenig erledigt, daß ich mich, aller angewandten Mühe ungeachtet, nicht für berechtigt halte, meine Arbeit für mehr als eine bloße Skizze der Geschichte des Blizes auszugeben, an die sich die im Laufe der Zeit zu erhaltenden neuen Erfahrungen bequemer anreihen lassen werden. Trotz der vielen vorgenommenen und unbedachten Beobachtungen, die es mir vergönnt war, wieder an's Licht zu ziehen oder systematisch zu ordnen, wird diese Abhandlung fast nur dadurch nützlich, daß sie die vielen Lücken sichtbar werden läßt, welche in dieser Materie noch vorhanden sind. Müchten sich dadurch Meteorologen und Reisende veranlaßt sehen, den Bliz noch als eine reiche Quelle des Studiums zu betrachten, und zur Ausfüllung jener Lücken das Ihrige beitragen. Hierin würde ich den schönsten Lohn meiner Bemühung finden.

## Definitionen.

Um mich dem Gebrauche zu fügen, beginne ich meine Abhandlung mit der Definition der Ausdrücke: Bliz und Donner. Ich beschränke hierzu diejenigen, die sich in dem neuen Wörterbuche der Französischen Academie befinden:

Bliz. Das vom Himmel fallende Feuer, die electricische Materie, wenn sie der Wolke entfährt und dabei ein lebhaftes Licht und ein lautes Krachen erzeugt.

Donner. Das durch das Explodiren der electricischen Wolken erzeugte laute Getöse.

Allerdings dürfen manche schwer zu befriedigende Leute an diesen Definitionen dieses oder Jenes aussetzen haben. Wollten sie hier Struyp auf's Keuerste treiben, so konnten sie fragen, ob das gelehrte, technische, moderne Wort, Electricität, in der Definition einer Erscheinung, die so alt wie die Welt ist und so viel Veränderungen angedrückt hatte, bevor die ersten Grundzüge der Electricitätslehre vorhanden waren, an der rechten Stelle sey? Auch rücksichtlich des in den beiden Definitionen enthaltenen Problematischen und Theoretischen, läßt sich manche Aussetzung machen, wie denn, z. B., „das Explodiren der Wolken“ mit keiner der 8—10 Hypothesen übereinstimmt, die man aufgestellt hat, um das Rollen des Donners zu erklären. Aber was würde aus dergleichen Betrachtungen folgen? Vielleicht, daß die Verfasser des

\*) Die Abhandlung über den Bliz sollte in einer zweiten Ausgabe des Annuaire auf's Jahr 1837 erscheinen, deren Publication das Bureau des Longitudes erlaubt hätte; allein die bloße Ankündigung derselben veranlaßte gewisse Beziehungen zu so fremdlichen Bemerkungen, zu so unerwarteten Klagen, zu so verlegenden Vermuthungen, daß ich die Realisirung meines Planes aufgab.

Dictionnäre in diesem Falle weniger glücklich, weniger gut inspirirt, als gewöhnlich, waren? Es würde also nur zu beweisen, daß eine bessere Definition möglich ist. Wir wollen, z. B., sagen: der Blitz ist eine Erscheinung, oder ein Meteor, welches sich wahrnehmbar läßt, wenn der Himmel mit Wolken einer gewissen Art bedeckt ist, und das sich zuvörderst durch einen plötzlich sichtbar werdenden Lichtstrahl, nach einiger Zeit aber durch ein mehr oder weniger lang anhaltendes Geräusch kund giebt. Gegen diese Definition ließen sich die obigen Einwendungen nicht in demselben Maße machen, indem sie nichts Hypothetisches, nichts den neuen Versuchen der Physiker Entziehendes, kurz nichts Anders als die Resultate der unmittelbaren Beobachtung enthält. Ubrigens könnte man vielleicht, bei reiflicher Ueberlegung, wieder andere Ausstellungen daran machen. Insofern kommt es uns hier hauptsächlich darauf an zu wissen, daß Donner und Blitz nicht mit einander verwechselt werden dürfen, wie dies im gemeinen Leben (nämlich von den Franzosen) so häufig geschieht. Gute und genaue Schriftsteller verfallen in diesen Fehler nicht, und ich könnte als Zeugniss die oft angezogene Stelle eines unserer größten Prefiker anführen: „Der Himmel hat mehr Donner zum Schrecken, als Blitze zum Bestrafen.“

### I. Äußere Kennzeichen der Gewitterwolken.

Im gemeinen Leben nennt die Wolken 'als Symbol der Wichtigkeit und des Wichtigkeits der Formen. Wir wollen indeß die Meteorologie darüber befragen, ob diejenigen Wolken, in denen der Blitz entsteht und sich ausbildet, aus denen er als blendender Lichtstrahl fährt, und ein Geräusch verurthet, welches das stärksten Kanone übertrifft, sich nicht von den gewöhnlichen Wolken durch einige constante und leicht aufzufassende Kennzeichen unterscheiden.

Zu diesen Merkmalen gehört zuvörderst ein eigenthümliches Gähnen, welches man einzeln und allein an den Gewitterwolken beobachtet. Der Englische Meteorologe Forster verleiht dasselbe mit der Bemerkung, welche man an der Oberfläche eines von Waden wimmelnden Käses bemerkt.

Wenn man bei windstillem Wetter plötzlich an irgend einer Stelle des Horizontes sehr dicke, mit aufeinanderdrückenden Baumwollenballen veranschaulicht, d. h. mit trümmigen scharfen Contouren versehenen Wolken bemerkt, die sich aus wie mit Schwere bedeckte Bergkuppen ausnehmen; wenn diese Wolken gewissermaßen anschwellen, an Zahl gerinner und an Umfang größer werden, aber dabei fest an ihrer ursprünglichen Basis haften; wenn die anfangs mannichfaltig gebrochenen Umrisse sich allmählig mit einander verschmelzen, so daß sich zuletzt das Ganze zu einer einzigen Wolke gestaltet, so läßt sich, nach Beccaria, das Heraufziehen eines Gewitters mit Sicherheit annehmen.

Auf jene ersten Erscheinungen folgt, ebenfalls am Horizonte, das Aufsteigen einer dicken, sehr dunklen Wolke, vermittelt deren die erste mit der Erde zusammenzuhängen scheint. Ihre dunkle Farbe theilt sich nach und nach dem höhern Gerüste mit, und um diese Zeit wird ihre allgemeine Oberfläche, wenigstens der von der Ebene aus sichtbare Theil derselben, mehr und mehr ausgeglichen. Von den höchsten Stellen dieser einzigen compacten Masse dehnen sich nun in Gestalt langer Arme die Wolken aus, welche, ohne sich abzulösen, nach und nach den ganzen Himmel bedecken.

In dem Augenblicke, wo die Bildung der Aeste beginnt, bedeckt sich der Himmel gewöhnlich mit kleinen, weißen, isolirten Wolken mit scharfen Umrisse, die der berühmte Zürcher Physiker ascitizi, d. h. Nebenwolken, nennt. Die Bewegungen dieser Nebenwolken sind rasch, unsicher, unraemäßig. Sie scheinen sich innerhalb des Anziehungsbereichs der Gewitterwolke zu befinden, und vereinigen sich nach einander mit derselben. Schon Virgil hatte diese ascitizi beobachtet und mit Wellenstellen verglichen. Die weißen Kloden, welche hin und wieder die dunkle Farbe der Gewitterwolke unterbrechen, waren ursprünglich ascitizi.

Nachdem die große dunkle Wolke sich über den Zenith ausgebreitet hat, und wenn sie also die größere Hälfte des Him-

mels bedeckt, bemerkt man unter derselben viele kleine Nebenwolken, von denen sich nicht angeben läßt, wie sie entstanden sind, oder woher sie kommen. Diese ascitizi erscheinen wie abgeriffene oder zerstückte Wolkenstücke: es scheinen aus ihnen hier und da lange Arme hervor, ihr Ganz ist lebhaft, unraemäßig, ungewiß, doch immer dergeart. Wären sich zwei solche Wölckchen von entgegengesetzten Seiten, so strecken sie gleichsam die Arme nach einander aus, und sobald sie einander berührt haben, stoßen sie sich offenbar gegenseitig ab, indem sich die Arme zurückziehen und also ganz entgegengesetzt verhalten, wie vorher.

Dies wäre das Wesentliche aus dem Berichte, welchen Beccaria, der in dem fast durchaus von heben Bergen umgebenen Turin wohnte, über diesen Gegenstand mittheilt. Vergleicht man diese Beschreibung mit derjenigen des Aufstiegs und der Entwicklung eines Gewitters in einer ebenen Gegend, so würde man das bloß locale und das allgemeine Sittliche von einander sondern können \*).

Rücksichtlich alles dessen, was Beccaria über das allmähliche Verschwinden der starken wellenförmigen Bewegungen der Gewitterwolken während des Aufstiegs berichtet, kann er nur von der unteren Seite der Wolken geredet haben, welche er von seinem Standpunkte in Turin aus allein sehen konnte. Ueber den Zustand der oberen Seite würde ich nichts zu sagen wissen, wenn ich nicht die Officiere vom Generalliege besraat hätte, welche unanlässig die Vorzeichen beider trigonometrischer Vermessungen bereit und sich dort häufig über Gewitterwolken befunden haben \*\*).

Von ihnen habe ich erfahren, daß selbst dann, wenn eine Wolkenmasse an ihrer unteren Fläche völlig ausgeglichen oder compact erscheint, die obere Seite eine Menge hoher Hervorragungen und Vertiefungen darbietet.

Herr Hossard hat mir ein den Gewittern vorhergehendes Kennzeichen mitgetheilt, dessen, meines Wissens, vor ihm kein einziger Meteorologe gedacht hat. Dieser Officier beobachtete, daß bei großer Hitze plötzlich an mehreren Stellen der unteren Wolkenfläche Erhebungen entstehen, die wie lange senkrechte Zapfen erscheinen, und welche deren ziemlich entfernte Regionen der Atmosphäre sich in unmittelbarer Communication mit einander befinden können \*\*\*).

Franklin's Beobachtungen sind gewissermaßen ausgedehnter, als die Beccaria's. Ihm zufolge, kann eine einzelne große Wolke nie ein Gewitter erzeugen. Wenn, sagt er, ein Beobachter sich ziemlich in der horizontalen Verlängerung einer großen Wolke be-

\*) Saint Lambert beginnt in seinem Gesichte: Les Saisons (die Jahreszeiten) die Beschreibung eines Gewitters mit folgenden Zeilen:

„Von zwei entgegengesetzten Punkten sieht man am Horizonte Wolken in die glühenden Lüfte aufsteigen.“

Hat etwa der Dichter, wenn er von zwei entgegengesetzten Punkten des Horizontes redet, von denen zu Anfang eines Gewitters sich Wolken erheben, ebenfalls ein reinlocales Phänomen beschrieben?

\*\*) Ich habe in dieser Beziehung vorzüglich den Herren Hauptleuten Pentier und Hossard meinen Dank abzukarten, deren Mittheilungen eben so genau, als von physikalischen Kenntnissen zeugend sind.

\*\*) In gewissen Gegend bilden, nach den Beobachtungen des Hauptmanns Pentier, den Kern der auf dem Gebirge sich entladenden Gewitter einige über dem platten Lande entstandene oder von den großen Wolkenstücken, mit denen das platte Land vorher bedeckt war, abgeriffene Wölckchen. Ihm zufolge, sieht der auf den Pits der Pyrenäen, von welchem aus Reussillon und die Gascogne sichtbar sind, z. B., dem Camignon oder dem Pic du midi de Bigorre, stehende Beobachter jeden Morgen einige Stunden nach Sonnenaufgang sich über der Ebene Wolken bilden, die sich oft schnell erheben, sämtlich bald auf diesem, bald auf jenem Berggipfel gruppen und gewöhnlich dort ein Gewitter erzeugen. Wenn

findet, aus welcher Höhe fahren und die der Höhe des Donners ist, so sieht er unter derselben eine Reihe anderer, sehr kleiner Wolken, und zuweilen die niedrigsten dieser Wolken von der Erde nicht bedeutend entfernt.

Nach Frankl'n wären also zwei Bedingungen nöthig, damit eine Wolke ein Gewitter erzeugen könnte: erstens muß die Wolke sehr ausgedehnt seyn, und zweitens müssen sich zwischen der untern Fläche derselben und der Erde kleine Wolken befinden. Allein ist es vollkommen erwiesen, daß sie aus einer kleinen isolirten Wolke Höhe fahren? Ich bitte, zu bemerken, daß ich auf diese Frage eine aus der Erfahrung, nicht aus der Theorie abgeleitete Antwort erwarte, und in Betreff der Erfahrung stimmen wirklich die meisten Meteorologen mit dem Americanischer Physiker in diesem Punkte überein, indem sie behaupten, aus solchen Wolken fahre nie ein Blitz. Ich kam, z. B., das Zeugniß des berühmten Caussure zu anführen. In dem bekannten Berichte über seine Reisezung des Col du Géant bemerkt er darüber Folgendes:

„Was die Gewitter anbetrifft, so habe ich deren in diesen Bergen nie anders entstehen sehen, als wenn zwei oder mehrere Wolken gegenübereinanderhiefen, oder sich zu einander in Rapport setzten. So lange mir vom Col du Géant aus an der Luft oder, z. B., auf dem Gipfel des Montblanc nur eine einzige Wolke erblicket wurde, mochte dieselbe nun so dicht oder dunkel seyn, wie sie wollte, so fuhr aus derselben kein Blitz; allein sobald sich zwei Schichten, eine über der andern, bildeten, oder wenn Wolken von dem platten Lande oder aus den Thälern aufstiegen, und zu den über den Berguppen befindlichen Felsen, erfolgten alsbald Windflöße, Donner und Hagel, Hagel und Regen.“

Es giebt Physiker, und unter diesen nimmt Caussure gewiß mit den ersten Rang ein, deren Beobachtungen man, wenn es sich um positive Thatsachen handelt, fast ohne Weiteres für richtig annehmen darf. Nächstlich der negativen Thatsachen wäre jedoch ein solcher dünner Glaube ein großer Fehler; denn man sieht leicht ein, daß die seltenen und zufälligen Umstände, unter denen sich gewisse Naturerscheinungen entwickeln, sich diesem oder jenem Beobachter vielleicht nie dargeboten haben. So wissenschaftlich und glaubwürdig derselbe auch seyn mag. Ich habe mich daher durch Caussure's Angabe nicht davon abhalten lassen, ältere meteorologische Sammlungen, die keinewegs die Geringschätzung verdienen, mit der man sie heut zu Tage zu behandeln pflegt, darüber zu Rathe zu ziehen, ob kleine isolirte Wolken wirklich nie Gewitter erzeugen. Meine Mühe blieb auch nicht erfolglos.

In einer Abhandlung des Academiéers Marcoriello von Toulouse lese ich, daß am 12. Sept. 1747, bei sonst völlig heiterem und reinem Himmel, aus einer kleinen, runden, scheinbar 15 bis 16 Zoll im Durchmesser haltenden Wolke plötzlich ein von Donner begleiteter Blitzstrahl fuhr und die Frau Bardenave tödtete, welche dabei am Busen verbrannt ward, ohne daß ihre Kleider gelitten hätten.

In den Observations botanico-meteorologiques faites à Denainvillers, près de Pithiviers, par Mr. Duhamel du Monceau finde ich unter'm 30. Juli 1764 folgende, ebenfalls ganz unbestreitbare Beobachtung angeführt:

„Am 4. der Morgens früh bei'm schönsten Sonnenscheine ein einzelner Wolken über den Himmel, aus welchem unter Donner ein Blitz in eine Rinne dicht neben dem Schlosse Denainvillers fuhr, und einen 20 F langen und 2, 3 und 4 Zoll breiten Streifen der Rinne bis zur Wurzel abschälte. Im Holz bemerkte man eine 1 1/2 Zoll breite und tiefe Rinne und in deren Grunde einen Strich, der sich wie ein schwarzer Faden ausnahm, und wesselst das Holz ge-

die Ebene schon des Morgens mit Wolken bedeckt ist, so ist die Nothwendigkeit neuer Wolkenbildungen nicht vorhanden, sondern es lösen sich von den schon existirenden Wolken ein und da, bald früher, bald später, Fragmente ab, und das Gewitter bricht los, sobald sich eine große Anzahl der letztern auf einer der Kuppen der Bergkette angehäuft hat.

spalten schien. Zugleich verspürte man auf einem benachbarten Deconomische ein Schwefelgeruch, der große Vorsorgniß einschloß.“

Bergmann sah mit eignen Augen den Blitz aus einer sehr kleinen Wolke auf ein Kirchtuum fahren, während der Himmel übrigens vollkommen heiter war.

Ich hoffe, man wird die Compotenz der kleinen Wolken vollkommen anerkennen, wenn ich noch die vierte Beobachtung bringe, die mir der Hauptmann Hoffer d. mitgetheilt hat.

Im Jahre 1834 bemerkte dieser Officier, als er vom Col de la Famelle im Jura herabstieg, wie sich um einen benachbarten Berggipfel, den sogenannten Colombier de Gex, eine kleine Wolkenhaube bildete. Dieser Gipfel hat 1,600 Meter Höhe. Die Wolke war kaum entstanden, so fuhr aus derselben ein sehr heftiger Blitz mit Donner.

Wiewohl obige Erörterung keineswegs geeignet ist uns in dem Glauben an negative Thatsachen zu bestärken, so muß ich doch bemerken, daß, nach Becaria's Angabe, der Blitz nie aus Wolkenfischen fährt, die als völlig homogen erscheinen und ganz ausgleichene Oberflächen darbieten.

Daher will ich diesen Briefes Kapitel. In einer vielleicht nicht allzufernen Zeit dürfte man wohl über den darin abgehandelten Gegenstand genauere und bündigere Erfahrungen besitzen. Derselbe ist namentlich der Aufmerksamkeit der Meteorologen sehr würdig, und wer sich nicht durch den Spott irre machen läßt, der denselben lesen dürfte, welcher sich anhaltend mit dem Studium einer so veränderlichen und beweglichen Sache beschäftigt, darf sich von diesem Studium viele, für die Wissenschaft nützliche, Ergebnisse versprechen.

(Fortsetzung folgt.)

## Miscellen.

Von dem großen Gannetfelsen, wo die Solan-Gänse (gannet) brüten, erzählt Audubon (im 5ten Bande seiner Ornithologie-Biography): „Mehrere Tage lang hatte ich Jäger derselben beobachtet, welche nach Norden zogen, und die Art ihres Fluges auf ihren Jagen genauer in das Auge gefaßt. Endlich, etwa um 10 Uhr, bemerkten wir, in der Entfernung, einen weißen Flock, von dem unser Bootse und ich sagte, daß es das Ziel unserer Wünsche, der Felsen, sey. Nach einer Weile konnte ich die Spitze des Felsens, von dem Berdcke aus, sehr deutlich erkennen, und glaubte, daß er noch, mehrere Fuß hoch, mit Schnee bedeckt sey. Als wir näher kamen, meinte ich, daß die Atmosphäre ringsumher mit Flocken angefüllt sey: als ich mich indeß zu dem Booten wendte, der über meine Einsicht lächelte, versicherte mich dieser, daß es, wie früher, nichts als Solan-Gänse und ihre heimathliche Insel sey. Ich rief mir die Augen, nahm mein Glas heraus, und sah nun, daß die große Dunkelheit der Luft durch die unzähligen Flocken verursacht werde, deren weiße Brust und schwarze Flügel als ein blendendes Bild zu erkennen. Als wir bis auf eine halbe (Engl.) Meile herangekommen waren, konnte man diesen prächtvollen Vorgang, aus lauter flatternden Gänsen bestehend, deutlich sehen, wie er sich bald in die Höhe zog, als ob er zu den Wolken sich erhebe, bald wieder sank, als ob er sich der besiedelten Masse, unterhalb, beigesellen wollte, und dann wieder zu beiden Seiten auseinander flog, und nun auf der Oberfläche des Meeres dahinschwabete.“

Eine Versammlung von Naturforschern und Aerzten in Italien wird im nächsten Jahre, im October, zu Pisa, stattfinden, auf Betrieb des Hrn. Charles Bonaparte.

Meteorolog. Der in und außer seinem Vaterlande von Allen, die ihn kennen, hochgeachtete, durch sein Werk über die Pflanzung der Kornet hochverdienter Graf Caspar Fernberg, ist am 20. Decem. 1833, auf seinem Schlosse zu Bergina in Böhmen, gestorben.

# H e i l k u n d e.

## Ueber die physiologischen Zeichen der Pleuritis.

Von Willkams.

(Hierzu die Figuren 3 bis 7 auf der vorig. Nr. ausgegeb. Tafel.)

So unsicher die allgemeinen Zeichen der Pleuritis sind, so unzweideutig sind auf der andern Seite in den meisten Fällen die physikalischen Zeichen dieser Krankheitsform, obwohl dieselben allerdings keine Auskunft geben über die Intensität der Entzündung; sie geben nur den Beweis des Vorhandenseins desselben und ein genaues Maas der bedenklichsten Begleitung, nämlich der Ergießung. Die physikalischen Zeichen treten in folgender Reihe ein:

1. Verminderung der Respirationsbewegung und des Athmungsgeräusches durch Schmerz.
2. Ton von Reibung, welcher die Respirationsbewegungen begleitet.
3. Dumps Percussion am tiefsten Theile der Brust von der Ergießung.
4. Verminderung der Bewegung und des Athmungsgeräusches durch die Ergießung.
5. Aegophonie.
6. Aufhören der für die Hand fühlbaren Stimmvibrationen.
7. Aufhören der Aegophonie und jeden Tones der Stimme.
8. Ausdehnung der kranken Seite.
9. Lageveränderung des Herzens, der Leber, des Mediastinums und der Intercostalräume.
10. Vermehrung der Respirationsbewegung und des Athmungsgeräusches auf der gesunden Seite.

Folgende Skizzen zeigen Durchschnitte der Brusthöhle in Bezug auf die Stellung verschiedener Ergießungen, wie ich sie bei Leichenöffnungen gefunden habe.

Figure 3. zeigt, durch die Schattenlinien angedeutet, eine mäßige Ergießung in der rechten Brusthöhle, und die Art, in welcher eine durch Anwach ungen nicht zurückgehaltene Lunge dadurch aus der Lage gerückt wird. Von a bis b ist mehr oder minder deutlich Aegophonie zu hören und der Ton der Percussion vermindert, jedoch nicht ganz dumpf, während er unterhalb b vollkommen dumpf gefunden wird.

Figure 4. zeigt eine reichliche Ergießung auf der linken Seite, wodurch die Lunge gegen das Mediastinum und das Rückgrat gedrängt, und Mediastinum und Herz selbst auf die rechte Seite des Brustbeins geschoben werden. Die Intercostalräume sind nach Außen und das Zwerchfell nach Unten gedrückt. Man sollte glauben, daß die Percussion dabei auf der ganzen Seite vollkommen dumpf seyn müsse; gewöhnlich aber giebt der Raum oberhalb a einen nicht vollkommen dumpfen Ton, weil er noch etwas Resonanz von der andern Seite erhält, während unterhalb dieses Punktes das Herz diese Quelle der Resonanz verdeckt und den Ton vollkommen dumpf macht.

Die physikalischen Zeichen der Pleuritis können durch alle Abhäsionen, wodurch die Lungen an die Brustwandun-

gen angeheftet bleiben, verändert werden, und diese Modificationen sind so eigenthümlich und für die Diagnose so wichtig, daß ich sie näher erläutern muß. Wenn die Abhäsionen locker sind, so bilden sie bloß Streifen oder Zellen, welche von Flüssigkeit ausgefüllt sind, während die Lunge in geringer Entfernung von der Brustwandung zurückgehalten wird, so daß dadurch die Aegophonie länger besteht, als sie ohne diese Umstände thun würde. Ist eine Adhäsion aber so genau und fest, daß die sich ansammelnde Flüssigkeit dieselbe nicht lösen kann, so wird die Lunge dagegen angebrückt; oder wenn mehrere Anwachsstellen vorhanden sind, so werden mehrere Stränge comprimierter Lungensubstanz gebildet, z. B., wie bei Fig. 5, wo die comprimierte Lunge an dem obern Theile der Brusthöhle, am Zwerchfell und am Mediastinum anhängt. Bemerkenswerth ist die Wirkung eines solchen Zustandes. Statt einer vollkommenen Aufhebung der Stimme und Respiration, zeigte sich an der Stelle der obern Adhäsion laute Bronchophonie und Bronchialrespiration, welche durch den dicken Lungenstrang von den größern Bronchialröhren aus gehört wurde. Dasselbe kam an allen übrigen Stellen der Brustwand stattfinden.

Figure 6 zeigt eine sehr gewöhnliche Form partieller Ergießung. Die obern Lungenlappen sind am meisten festen Anwachungen unterworfen. Ist dieß nun in Folge früherer Krankheit der Fall, so wird durch eine stattfindende Ergießung die ganze Lunge gegen den obern Theil der Brusthöhle hingedrängt. In diesem Zustande kann sie noch Luft zulassen; da ihre Vesicularsubstanz aber stark comprimirt ist, so wird das Respirationsgeräusch sich als Tuben- oder Bronchialgeräusch oder als Bronchophonie kund geben. Ich habe nicht selten, in Folge dieser Ursache, wahre Trachealrespiration und Trachealstimme gehört und bin nicht selten zu der unrichtigen Annahme verleitet worden, daß an der betreffenden Stelle Höhlen vorhanden seyen. Die Verschiebung des Herzens und der Leber, die Anftreibung der Intercostalräume und die dumpfe Percussion am ganzen untern Theile des Brustbeins mit gleichzeitiger Ausdehnung der afficirten Theile wird gewöhnlich die wahre Natur dieser Theile nachweisen.

Figure 7 zeigt eine weit seltenerer Art partieller Pleuritis; doch ist mir dieselbe in mehreren merkwürdigen Fällen vorgekommen, und die Erscheinungen dabei waren bei zweien derselben so ungeräuschlich, daß ich es für nicht unwürdig hielt, dieselben hier mitzutheilen, damit nicht Andere auf dieselbe Weise irre geführt werden, wie es mir in dem ersten Falle gegangen ist. In beiden Fällen war unterhalb der 4ten linken Rippe ein mäßiger Ton bei der Percussion und undeutliches Respirationsgeräusch zu hören. Das letztere war in einem der Fälle Bronchialgeräusch. Die Herzspaltung füllte man im Epigastrium und auf der rechten Seite des Brustbeins; von der zweiten bis zur vierten Rippe war die Percussion dumpf, aber über dieser Stelle war der Ton so hell, wie der, welchen man hört, wenn man mit der Zin-

gerpise gegen die Luftröhre schnell (wie bei einem Nasenstüber). Es ist dieß eine Art von tympanitischem Tone, und da bei dem einen Falle auch noch eine Art von Amphyorengeräusch an der Stelle gehört wurde, so schloß ich, daß hier ein Pneumothorax von Durchbohrung der Lunge vorhanden sey. Dieser Kranke setzte mich dadurch in Verstaunen, daß er bald besser wurde, und daß sich all- Krankheits-symptome verloren. Da ich seitdem einen ähnlichen Fall beobachtet habe, der mit dem Tode endigte, so konnte ich über die Ursache der Erscheinung in's Klare kommen. Da derselbe Ton an der Luftröhre selbst gehört wird, und da diese sich unterhalb der clavicula in die zwei großen Bronchen theilt, so wird jene Erscheinung leicht verständlich. Gewöhnlich nämlich liegt die poröse Lunge über diesen Röhren und unterbricht deren Resonanz bei der Percussion. Ist dieser obere Theil der Lunge aber durch eine Ergießung zusammengedrückt, oder durch Hepatisation fest geworden, so muß auch jener tympanitische Ton wieder ebenso zum Vorschein kommen, als wenn man auf der Luftröhre da aufschlägt, wo gar keine Lunge sich befindet. Der Grund, warum diese Erscheinung, welche bei Fig. 5. noch verständlicher werden wird, nicht häufiger vorkommt, liegt darin, daß nur selten die Compression oder Solidification des oberen Lappens vollkommen genug ist. Seitdem ich indefs darauf aufmerksam geworden bin, sind mir mehrere Fälle von Pleuritis und Pneumonie mit einem geringeren Grade dieses Symptoms vorgekommen. (London med. Gaz. March 1838)

## Ueber ein neues Heilmittel des Keuchhustens.

Von Dr. Lombard.

In einem andern Auffaz über eine Keuchhustenepidemie zu Genf sagt Dr. L. unter Andern rüchsiglich der Behandlung.

Ich komme nun zu meinem Specificum oder vielmehr zu dem von Dr. Heymann als das beste Antispasmodicum beim Keuchhusten empfehlenden Mittel, als welches er 4 — 10 Gran ferrum subcarbonicum (ferrum oxydatum fuscum) in 24 Stunden empfiehlt, wobei er die Regel aufstellt, man solle für jedes Jahr 1 Gran steigen, so daß ein Kind von 6 Jahren 6 Gran täglich zu nehmen hätte; dieß schien mir von Anfang ungenügend und ich stieg zu 24 und selbst 36 Gran bei jungen Kindern. Ich gab das Mittel entweder mit Wasser und Syrup, oder gemischt mit einer andern Hustenmirtur. Wie hat das Mittel beständig; im Gegentheil fand ich, daß alle auf diese Weise behandelten Kinder weit weniger geschwächt waren und rascher sich erholten, als mit allen übrigen Mitteln. Die Beweise, die ich für die günstige Wirkung dieses Eisenpräparates habe, sind so zahlreich, daß ich mich kaum auf die Einzelheiten dabei einlassen kann; doch mögen einige Fälle der Verstärkung meiner Angaben aufgeführt werden. Bei einem 4 Jahre alten Kinde gab ich das ferrum subcarbonicum und die Anfälle, welche in der vorhergehenden

Woche bis zu 101 gestiegen waren, beschränkten sich so gleich in der folgenden Woche auf 66. Bei einem elenden und schwachen 7jährigen Knaben hatte sich die belladonna ganz nutzlos erwiesen; als ich aber das Eisen probirte, so war die Wirkung so rasch, daß in wenigen Tagen der Knabe ganz geheilt war; die Schwester dieses Knaben wurde durch das neue Mittel ebenfalls sehr rasch geheilt. Ein 6jähriger Knabe, welcher täglich 30 Anfälle von Keuchhusten hatte, bekam 8 Tage, nachdem er den Gebrauch des Eisens begonnen, nur noch 21 und 14 Tage danach nur noch 11 — 12 Anfälle, welche überdieß weit weniger heftig waren, als vor der Behandlung. Einer unserer besten Apotheker hatte verschiedne Mittel bei seinen Kindern, welche heftig an Keuchhusten litten, versucht, bis ich ihm das ferrum subcarbonicum empfahl, dessen Wirkung unsere Erwartungen bei weitem übertraf, indem schon nach drei Tagen die Nachtanfalle ganz aufhörten und die Taganfalle sich auf 3 — 4 beschränkten. Der letzte Fall von Keuchhusten, welchen ich vor Kurzem behandelt habe, hatte schon 4 Monate gedauert und allen Mitteln hartnäckig widerstanden; wurde aber, nachdem ich das Eisen gegeben hatte, in Zeit von wenigen Tagen immer geringer.

In der That, ich glaube, mit Sicherheit behaupten zu können, daß das ferrum subcarbonicum auf eine merkwürdige Weise geeignet ist, die Anfälle milder zu machen, ihre Anzahl zu vermindern und nach einigen Tagen den Keuchhusten ganz zu beseitigen. Es hat dieses Mittel ausserdem den Vortheil, die kleinen Patienten zu stärken, und ihnen die Kraft zu geben, einem Uebel zu widerstehen, welches bisweilen wochenlang anhält und die Patienten gewöhnlich herunterbringt und erschöpft. Bei dem Gebrauche dieses Mittels habe ich öfters gesehen, daß in den ersten Tagen der Husten etwas zunahm; nach 2 oder 3 Tagen aber ließ er immer nach, und hinderte die gute Wirkung des Medicaments nicht. Die Wirksamkeit dieses Eisenpulvers erklärt sich leicht aus seiner antispasmodischen und antineuralgischen Kraft, und es ergibt sich daraus a posteriori, wie sehr der Keuchhusten einer wahren Neuralgie ähnlich ist.

Hier muß ich doch auch die merkwürdige Wirkung einer Luftveränderung anführen; diese Thatsache ist so auffallend, daß Luftveränderung ein Volksmittel geworden ist, und in vielen Fällen habe ich in der That gefunden, daß diese Ansicht auf richtiger Beobachtung beruht. In vielen Fällen, welche alle Heilversuche zur Verminderung des Hustens zu Schande gemacht hatten, hat eine einfache Luftveränderung die Cur bewirkt. Auch in diesen Fällen habe ich bemerkt, daß häufig in den ersten 3 — 4 Tagen die Luftveränderung den Husten vermehrte, welcher indefs nachher sich immer beträchtlich verminderte. (Dublin Journ. Nov. 1838.)

## Neurymatische Dysphagie

Von Sir Charles Bell.

Robert Linan, 43 Jahr alt, kam am 9. December in das Spital, nachdem er seit fünf Tagen nicht im

Stunde gewesen war, auch nur einen Tropfen Flüssigkeit zu schlucken. Er ist klein und mager, und spricht trübend, als wenn er an einer Kehlkopfkrankheit leide. Im vergangenen Mai war er auf die innere Krankenabtheilung aufgenommen worden, wegen Athembeschwerden, Husten und Heiserkeit. Nach drei Monaten hatte sich sein Zustand beträchtlich gebessert; Blutspien war nie zugegen gewesen. Zu Anfang des Monats October fühlte er zuerst Beschwerden beim Schlucken; zwei Blasenpflaster, an der vorderen Seite des Halses angelegt, befreiten ihn aber damals fast augenblicklich von seiner Dysphagie. Er ist jetzt in das Spital zurückgekehrt, weil er vor zehn Tagen sein Schlingvermögen verloren hatte; dies dauerte zunächst vier Tage ohne Veränderung; nun nahm er Mandelmilch mit vinum Ipecacuanhae mit einiger Erleichterung; doch war er immer noch genöthigt, ein wenig Flüssigkeit nach jedem festen Bissen zu nehmen, um diesen durch die Verengerung unter dem Schildknorpel durchzubringen. Am sechsten Tage konnte er sein Mittagessen wiederum, wie gewöhnlich, zu sich nehmen; zur Zeit des Abendessens aber fand er, daß er nicht einmal eine Tasse Chocolade hinunterbringen könne; da er indes, außer dem Durste, nicht dadurch litt, so ließ er die Sache vier Tage lang gehen, in der Hoffnung, daß der Zustand sich von selbst bessern werde. Er ging dabei seinen gewöhnlichen Geschäften nach. Um 8 Uhr Abends an diesem Tage, kam er noch in das Spital, wo ihm sechs Blutegel an den Hals gesetzt wurden; am fünften Tage, oder am 9. December, kam er erst eigentlich in Behandlung, und nun wurde der Oesophagus mit einer weiden Wachsbougie untersucht. Das Instrument ging aber nicht durch, und war, als es zurückgezogen wurde, auf einer Seite platt gedrückt. Er versuchte nun etwas Milch und Wasser hinunterzuschlucken; dies veranlaßte Husten, und kurz darauf wurde durch eine Art von Aufstoßen auch alles Uebrige wieder heraufgebracht. Bei weiterer Untersuchung ergab sich die Annahme, daß es an Ulceration des Larynx und Krampf des untern Theiles des Pharynx leide. Eine Auflösung von salpetersaurem Silber (8 Gran auf die Unze) wurde mit dem Schwamm eines Schwundstabes angewendet; darauf versuchte er etwas warme Milch und Wasser zu schlucken. Diese blieb eine Minute in der Speiseröhre, veranlaßte aber nachher Husten, und wurde, wie zuvor, wieder heraufgeschloßen. Der Puls war wegen Mangel an Nahrung schwach geworden; dem Kranken wurde daher ein Clystier von starker Fleischbrühe gegeben, worauf er sich sehr erquickt fühlte. Er bekam eine Salbe von Campher und Opiumtinctur zum Einreiben in den Hals, und etwas Fleischbrühe mit einem Injectionsapparat, um diesen in der Nacht anzuwenden, da er nicht in dem Spital bleiben konnte, weil er zu Hause ein hilflose Frau hatte, die sich ohne seinen Beistand nicht ausleben konnte. Am andern Morgen kehrte er fast ohnmächtig zurück. Nun wurde die Einführung elastischer Catheter, No. 4 oder 5, versucht, und nach einem geringen Anhalt am untern Ende des Pharynx ging der Catheter frei seiner ganzen Länge nach hinab. Aus Vorsicht war beim Einführen der Röhre

ein Licht an derselben gehalten worden, um sicher zu sehn, daß man damit nicht in die Luftröhre gerathe. Ein Mund voll Milch wurde nun durch die Röhre eingespritzt; sie ging hinab, fand aber offenbar einen Widerstand, und als die Spritze von der Röhre abgenommen wurde, kam die Milch in einem Sprung aus dem Catheter zurück. Diefi wurde mit demselben Erfolg wiederholt. Als der Catheter wieder herausgezogen war, versuchte der Kranke zu schlucken; aber in einer oder zwei Minuten stellte sich wieder Husten und Aufstoßen ein, und die scheinbar verschluckte Flüssigkeit kam zurück. Der Kranke war so schwach, daß die Operationsanstengung ihm eine Ohnmacht zuzog. Er wurde nun in ein warmes Bad gebracht, um seinen Durst zu lindern, welcher, wie er sagte, so groß war, daß er ihn beim Anblicke von Flüssigkeit fast verriickt machte. Nach dem Bade befand er sich besser und schlief ein. Es wurde ihm Limonhydrarg, in den Hals eingerieben und etwas Schleim mit Opium gegeben, um davon bisweilen ein wenig zu nippen und so lange, als möglich, im Pharynx zu behalten. Während des Tages wurde er mit häufigen Clystieren kräftiger Fleischbrühe ernährt; Nachmittags wurde das Bad wiederholt, und abermals ein vergeblicher Versuch mit dem Catheter gemacht. Die Stricture schien ihren Sitz am Anfange des Oesophagus zu haben. Während er am Kamme saß, brach er etwas aus, was wie ein Stück Fleisch ausah.

Tags darauf, d. h., am 6ten Tage nach dem Genusse des letzten Tropfens Flüssigkeit, klagte er nicht über Hunger, aber über unträglichen Durst. Er sagte, daß der Opiumschleim ihm große Annehmlichkeit gebracht habe, indem dieß das einzige sey, wodurch nicht augenblicklich ein Anfall von Husten und Aufstoßen veranlaßt werde. In der Nacht hat er mehrere kleine Stückchen Fleisch ausgeworfen, welche ungefährt aussehen, wie kleine Schnittchen gekochtes Rindfleisch. Mittags empfing er den Wundarzt mit großer Freude, weil er endlich im Stande gewesen war, etwas Milch zu verschlucken. Er erhielt nun Fleischbrühe, welche er mit großer Leichtigkeit hinunterschluckte. Abends hatte er etwas aufgeregten Puls, weil ihm die Nitrovin, aus Guttmiltzger'scher, noch mehr, als die schon ziemlich beträchtliche verordnete Quantität Fleischbrühe gegeben hatte. Sein Durst war immer noch groß; es wurde ihm aber empfohlen, nichts, als ein wenig nährende Substanz und sodann einen Löffel Meinsöl in warmer Milch zu nehmen.

Bei diesem niedrigen Falle ist nun der Umstand von Interesse, daß unmittelbar nach dem Auswurfe eines Stückchens, welches wie gekochtes oder macerirtes Rindfleisch ausah, Besserung erfolgt war. Der Kranke dankte mir, als wenn ich dieß zu seiner Rettung bewirkt habe; zugleich aber muß es auffallen, daß der Kranke von einem solchen gelieblichen Wissen nicht gewiß haben sollte, als bis dieser wieder heraufkam und nun, durch Nachlaß des Krampfes, das Schlucken wieder gestattete. Um über diesen Punct in's Klare zu kommen, sagte ich, wann ganz genau die ungewöhnliche Beschwierlichkeit des Schlingens eingetreten sey. Darauf antwortete der Mann, daß er an dem einen Tage noch vollkommen gut geschluckt habe und am folgenden Tage gar

nicht habe schlucken können. Dies ist aber gar nicht die Art, die eine Speiseröhrenverengung eintritt, bei welcher die Beschwerden allmählig und in einer längeren Zeit immer stärker und stärker eintreten, wobei Flüssigkeiten noch leicht hinuntergehen, während feste Speisen bereits nicht mehr geschluckt werden können. Bei bloß krampfhaften Schlingbeschwerden findet das Gegentheil statt; hier kann ein glatter, fester Speiseröhrenkanal, während feste Speisen nicht mehr geschluckt werden. Der spätere Verlauf zeigt, daß nicht ein Stück Fleisch, sondern ein comprimirtes Coagulum aus einem Aneurysma ausgeworfen worden war. Der Kranke starb plötzlich. Es kam etwas Blut aus seinem Munde, und bei der Section fand man auch den Magen mit Blut gefüllt; die weitere Untersuchung aber ergab, daß ein Aneurysma des *arens aortae* vorhanden war, welches mit der Speiseröhre in Berührung gekommen und damit verwachsen und in dieses Organ endlich geschwürig durchgebrochen war. Es ist aber im höchsten Grade wahrscheinlich, daß die Stücke, welche mit dem Erbrechen herausgekommen waren, Theile des weissen festen Coagulumis bildeten, welches immer Aneurysmen auskleidet und eine Zeitlang das Blut verhindert, aus dem aneurysmatischen Sack auszutreten.

Die Erscheinung, daß bei dem Einspritzen von Milch durch die Röhre, diese nicht in den Magen gelangte, sondern in einem Sprünge wieder aus der Röhre herausgetrieben wurde, erklärt sich daraus, daß eine krampfartige Stricture gerade hinter dem Larynx sich befand, welche zwar den Finger nicht durchließ, aber bei anhaltendem Drucke nachgab und sich erweiterte. Durch diese krampfartige Verengung war, wie es scheint, die Röhre durchgegangen, als aber die Flüssigkeit eingespritzt wurde, so drückte das Aneurysma noch auf den unteren Theil des Oesophagus, und die eingetriebene Flüssigkeit dehnte nun den Raum des Oesophagus zwischen dem Aneurysma und der krampfhaften Stricture aus, so daß unmittelbar nach Wegnahme der Spritze die Flüssigkeit durch die Röhre wieder herausgetrieben wurde. (Institutes of Surgery, by Sir Ch. Bell. Edinb. 1838. II.)

### Miscellen.

Ueber das Einbringen eines Strohhalmes in den Ausführgang der Submaxillardrüse, hat Herr Cumanò in den *Annali universali di Medicina* eine merkwürdige Beobachtung bekannt gemacht. Am 22. Juli reinigte der Arzt Guafalata sich die Bähne mit einem 8 Linien langen Stücke

Strohhalm. Indem er dies hinter die untern Schneidezähne führte, um das Zahnhäutchen zum Bluten zu bringen und indem er zu gleicher Zeit sprach, entkiffelte ihm der Strohhalm und war verschwunden. Herr Guafalata empfindet gleich im Augenblicke Schmerzen, welche nach 24 Stunden so heftig werden, daß er den Mund kaum öffnen konnte. Die Schmerzen sind auf der linken Seite im Laufe der entsprechenden Submaxillardrüse, erstrecken sich bis zum Unterliercrater, zur Schilddrüse und zum Ohre. Der Kranke kann nicht kauen, ist genöthigt, sich nur von flüssigen Substanzen zu nähren. Auch die Sublingualdrüse ist geschwollen und roth, die Bewegungen der Zunge erschwert und, in Folge der Ausdehnung der Entzündung nach Hinten zu, erschweretes Athmen und Gefäßungsgefahr. Herr Cumanò schreibt die Erscheinungen der Anwesenheit des Strohhalmes in dem Ausführgange der Submaxillardrüse zu, vorordnet örtliches und allgemeines Blutlassen. Am 7. August blies er sich ein Abscess, der sich in den Mund öffnet und Speichel und fließenden Eiter entleert. Am 9. August zeigt sich ein zweiter Abscess, der sich am 13. öffnet und viel fließenden Eiter entleert, aber noch nicht den fremden Körper. Am 24. ist die Öffnung vernarbt, aber die Narbe hart und schmerzhaft; neue Abscesse zeigen sich; einer in der Nähe der Schilddrüse, den man einschneidet, ohne auf den fremden Körper zu stoßen; drei Stunden nachher sieht man aus der Öffnung dieses Abscesses ein 3 Linien langes Stück Strohhalm hervorkommen. Sieben Tage später zeigt sich ein anderer Abscess zur Seite des letzten. Die glandula submaxillaris ist nicht hart, aber der Kranke klagt über Stenose darin: ein neuer Abscess. Um die Öffnung desselben bitten sich wuchernde Fleischwucherungen und mit der Sonde fühlt man den Rist eines fremden Körpers. — Am 13. September, wo der Kranke sich den Mund ausgespült, sieht man ein 5½ Linien langes Stück Strohhalm abgehen. Die Heilung bleibt nicht aus.

Als eine neue Wundnaht für die Hofenschartensoperation empfiehet Maner in Kaufman ein Verfahren, welches jedoch nichts ist, als eine geringe Modification der obolieten gebrochenen Zapfennaht; es wird nämlich an das hintere Ende eines Doppelstahns ein kleines Häufchen von Baumwolle Charpie oder Schamm, von der Größe einer dicken Erse, befestigt, und darauf der Faden durch die ganze Dicke der Lippe ein- und auf der andern Seite, ebenfalls durch die ganze Dicke, wieder ausgeführt, worauf an dem Ausführe zwischen den beiden Fäden ebenfalls ein Häufchen eingekant, und darüber der Faden geknüpft wird. Sollte dabei die Wunde nach Außen zu sehr klaffen, so soll man das hintere und vordere Ende des Fadens über der Wunde selbst knüpfen und dadurch einen Druck auf diese ausüben. Der Hauptvortheil dieser Art der ganz durchgeführten Suture soll namentlich darin bestehen, daß man dieselbe einer einseitigen Suture bedürfe, und doch kein Ausreißen zu befürchten habe. (Gaz. méd. No. 47.)

Gegen Taubheit oder Schwerhörigkeit von der Art, wo die natürliche Absonderung der Hörschmalzdrüsen mangelt, empfiehlt Hr. Curtiss, der Chirurg an dem Royal Dispensary für Diseases of the Ear zu London, eine Auflösung von Kreosot, deren Anwendung weder Schmerz noch unangenehme Empfindung verursacht, sondern nur ein angenehmes Gefühl von Wärme veranlaßt und vermehrte Absonderung u. bewirkt.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Die Elementar-Organisation des Selen-Organis. Von Dr. A. F. S. G. Mayer u. Bonn 1838. 4.

Essai sur l'Anthropo-taxidermie, ou sur l'application à l'espèce humaine des principes d'empaillage. Par Mathias Mayor. Paris 1838. 8.

Monographie des irritations intermittentes, ou traité théorique et pratique des maladies périodiques des fièvres larvées etc.

Nouvelle édition etc. Par P. J. Mongellaz. Paris 1838. 2 Vols. 8.

Essai sur la gravelle et la pierre, considérées sous le rapport de leurs causes, de leurs effets et de leurs divers modes de traitement. Par P. Segalas. Seconde édition. Paris 1838. 8. Mit einem Atlas von 8 Tafeln in 4.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Frey zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Frey zu Berlin.

No. 179.

(Nr. 3. des IX. Bandes.)

Januar 1839.

Gebruckt im Bandes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Fegen, 2 Hftlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

#### Anatomische und microscopische Untersuchung der Leber.

In der Sitzung der Pariser Academie der Wissenschaften am 29. Oct. wurden derselben Dujardin und Berger's gemeinschaftlich angestellte Untersuchungen in Betreff der Anatomie der Leber vorgetragen.

In den Werken der Anatomen und Physiologen findet man in Ansehung der inneren Structure der Leber, der Vertheilung und Functionen ihrer verschiedenen Arten von Gefäßen zc. so viel Widersprechendes, daß man sich versucht fühlt, an der Möglichkeit der Erlebigung der Frage, wie die Galle in diesem Organe gebildet werde, zu verzweifeln. Wenn man jedoch, nach Dujardin und Berger's Vorgange, mittelst chemischer und microscopischer Untersuchungen weiterforscht und die von früheren Autoren angeführten Ausprägungen und anatomischen Forschungen wiederholt, so muß man zur Erkenntniß des rein Thatsächlichen und zur Ausscheidung des lediglich aus theoretischen Ansichten Gefolgerten gelangen und auf diese Weise der Lösung obiger Frage um ein Bedeutendes näher rücken.

Die Versuche, welche die obengenannten beiden Forscher angestellt haben, sind äußerst zahlreich, und wir müssen uns hier auf die Angabe der vorzüglichsten Resultate beschränken, zu welchen dieselben gelangt sind.

1. Die Lappchen von unregelmäßig eiförmiger Gestalt, mit ründlichen Ausläufern oder Anhängseln von veränderlicher Zahl und Richtung, sind mit einem complicirten, durch die Glissonsche Capsel, so wie die letzten Verzweigungen der Pfortader, der Leberarterie und der Gallengänge gebildeten Netze umgeben, und keines der eben genannten Gefäße dringt in das Innere derselben ein.

2. Die Lappchen, welche mit ihrer Basis unmittelbar auf den Ästen der vena hepatica ruhen, besitzen im Innern einfache oder, je nach der Zahl ihrer Ausläufer, in mehrere Aeste getheilte Höhlen, in welchen die vena hepatica, und nur diese, wurzelt.

No. 1279.

3. Das Parenchyma des Lappchens, welches durch- aus ohne Gefäße und inneres Geflecht ist, besteht aus ovalen Körperchen oder Kugeln einer leimstoffigen, durchsichtigen, durch Hitze coagulirbaren Substanz, welche dem lebendigen Stoffe ähnlich ist, den man bei den niedrigsten Thieren fälschlicherweise mit Eiweißstoff verwechselt hat, und ist mit kleinen, mehrentheils kugelförmigen Kugeln vermischt.

4. Die leimstoffigen Körperchen oder Kugeln, aus denen die Lappchen bestehen, sind in gradlinigen oder gewundenen Reihen geordnet, welche sich von der Oberfläche nach der Mittelhöhle ziehen, und zwischen denen sich Lücken befinden, durch welche die Blutkörperchen oder sogenannten Blutkugeln sich bewegen, welche man vor und nach diesem Durchgange im Blute antrifft. Vermöge einer der Absorption und Assimilation der untersten Thiere analogen Thätigkeit scheiden die Lappchen aus dem Serum die excrementiellen Stoffe aus, welche sie unaufhörlich an der Oberfläche dieser Lappchen auswerfen.

5. Das Blut der Pfortader gelangt an die äußere Oberfläche des Lappchens, um daselbst eine Art von organischer Filtration durch die Lücken des Parenchyms zu erleiden, vermöge deren eine harzige oder andersbeschaffene, excrementielle Substanz ausgeschieden wird, die man unverändert in den Säces wiederfindet.

6. Nachdem das Blut der Pfortader auf diese Weise durch die Lappchen gereinigt worden, gelangt es an die Wurzeln der vena hepatica, und zwar nicht durch Gefäßgeflechte, sondern einzig durch die zwischen den leimstoffigen Kugeln der Lappchen befindlichen Lücken.

7. Das Blut der arteria hepatica tritt, wie das der Pfortader, an die Oberfläche der Lappchen durch Gefäße von 3 - 4 Mal geringerm Durchmesser; allein es dringt in dieselben nicht unmittelbar durch Filtration ein. Es vertheilt sich in Netze und Büschel von Haargefäßen, um daselbst die alkalischen oder sonstigen Bestandtheile der Galle zu secretiren, welche der Verdauung behülfflich seyn

können, und die vorher die erementiellen Stoffe auflösen müssen, welche durch die Thätigkeit des Lapphens von dem Pfortaderblute ausgeschieden worden sind.

8. Die durch die chemische Verbindung, welche zwischen diesen beiden Stoffen unter dem Einflusse der Lebens-thätigkeit stattfindet, entstehende Galle, wird durch die Wärschel absorbtirt, welche die Wurzeln der Gallengänge bilden, welche, noch ritziger, als die entsprechenden kleinen Arterien, sich in den Zwischenzellenräumen mit andern Gefäßen verflechten, ohne mit ihnen jedoch irgend zu anastomosiren.

9. Die arteria hepatica giebt also höchst wahrscheinlich die zur Verdauung dienenden Stoffe der Galle her, während die Pfortader nur die erementiellen Bestandtheile derselben liefert, die sich in Bezug auf den Verdauungsprozess ganz indifferent verhalten und unverändert mit den Fäces abgehen. Demnach und in Betracht der verhältnißmäßigen Capacität dieser beiden Systeme von Gefäßen, läßt sich sagen, daß die Leber nach 5 Sechstheilen ihrer Masse ein Organ der abdominalen Hämase oder Respiration, und nach einem Sechstheil ein Respirogenorgan ist, welches Verdauungsstoffe secretirt.

Die Verf. betrachten übrigens ihren Gegenstand keineswegs als erschöpft behandelt. Sie selbst werden denselben a) sogar weiter verfolgen, und, z. B., dem Verlaufe der Nervenfasern nachspüren, die sie bis jetzt nur in den Capeln haben entdecken können: die Ausströmung der Lymphgefäße, die ihnen bis jetzt nur bei der Leber des Schweines gut gelungen ist, wiederholen: kurz dieses Organ bei allen Wirbelthieren genau untersuchen. Ueber die Leber der Reptilien und Fische, und die Vertheilung der Lymphgefäße in diesem Organe, hat Hr. Dujardin bereits zahlreiche Resultate gesammelt.

## Ueber Gewitter.

II. Der Blitz bildet und zeigt sich zuweilen in Wolken, die eine ganz andere Beschaffenheit zu haben scheinen, als die gewöhnlichen atmosphärischen Wolken.

Von X r a g o.

Plinius der Jüngere schrieb an Tacitus zwei Briefe über den im Jahre 79 nach Christi Geburt stattgefundenen Ausbruch des Vesuvus, welcher seinem Onkel, Plinius dem Älteren, das Leben kostete. In dem zweiten dieser Briefe spricht er von „schwarzen, gräßlichen Wolken (nämlich Aschenwolken), welche von schlangenförmigem Feuer durchzuckt worden seyen (selbst heutzu Tage könnte man sich so ausdrücken, um gewisse Blitze der gewöhnlichen Gewitter zu bezeichnen), von Wolken, welche sich geöffnet hätten, und aus denen lange, blitzähnliche Feuerstreifen gefahren seyen.“

Die Schriften des Vaters Della Torre würden uns nöthigenfalls zu vielen ähnlichen Citaten den Stoff liefern können. In der Beschreibung des Ausbruchs des Vesuvus vom Jahr 1182 würden wir, z. B., finden: „daß der außerordentlich dicke Rauch vom 12. — 22. August anhielt, und daß sich mitten in demselben häufig Blitze zeigten.“

Bracini, der im Jahre 1631 Augenzeuge des Ausbruchs des Vesuvus war, giebt an, die sich aus dem Krater erhebende Rauchsäule habe sich 40 Stunden weit in der Atmosphäre ausgebreitet,

und aus dieser eigenthümlichen Art von Wolke seyen oft Blitze gefahren, die mehrere Menschen und Thiere getödtet hätten.

Während des Ausbruchs des Vesuvus im Jahr 1707 schrieb Giovanni Valeretta von Neapel an den Richard Waller: „Am dritten und vierten Tage schwebte der Vulkan aus seinem Krater Blitze, die denen ähnlich waren, welche man unter gewissen Umständen am Himmel bemerkt. Sie waren gewunden oder geschlängelt, und nach ihrem Erscheinen hörte man Donnerklagen. . . . Diese häufigen Blitze und Donner ließen baldigen Regen erwarten; indess erkannte man, daß sie in einer dunkeln Wolke entstanden, welche nicht aus Dünsten, sondern aus Asche zusammenge-sezt war.“

Die am Fuße des Vesuvus wohnenden Bauern erwähnten gegen Sir William Hamilton, nach dem Ausbruch im Jahr 1767, sie seyen durch die unaufhörlich in ihrer Nähe herabfahrenden Blitze und Donner weit mehr erschreckt worden, als durch die Asaustöße oder die andern drohenden Erscheinungen, von denen vulkanische Ausbrüche begleitet zu seyn pflegen.

Während des furchtbaren Ausbruchs des Jahres 1779 brachen aus dem Krater des Vesuvus mitten unter der glühenden Lava häufig schwarze Wolken von pechschwarzer Natur, und in demselben Augenblicke, wo sie aus dem Krater fuhren, zeigten sich in denselben geschlängelte Blitze, wie uns Sir W. Hamilton berichtet.

Der Ausbruch des Vesuvus vom J. 1794, den derselbe Beobachter so trefflich beschreibt, bietet uns nicht weniger bestimmte Anzeigen dar. Am 16. Juni kamen durchaus keine brennenden Stoffe aus dem Krater, sondern nur Rauch und Asche, welche über dem Berge eine gewaltige Wolke bildeten. Diese ward von zickzackten Blitzen durchzuckt, welche den Meteorologen hinsichtlich der Art bekannt sind, und welche die Anwohner des Vesuvus fertill nennen.

Die von Hamilton im Jahr 1779 gesehenen vulkanischen Blitze waren von keinem hörbaren Donner begleitet. Dagegen folgten im Jahr 1794 auf diese Blitze sehr starke Donnerschläge, und das durch den bloßen Einfluß des Vulkanes gebildete Gewitter war in allen Beziehungen einem gewöhnlichen ähnlich. Die Blitze thaten denselben Schaden, wie sonst, und man hätte besonders Gelegenheit, sich von dieser üblichen Kenntlichkeit zu überzeugen, als man das vom Blitze getroffene Haus des Marquis von Verio zu San Zeno untersuchte. Die Asche, aus welcher die vulkanische Wolke fortenthülltes bestand, war so fein, wie Spanischer Schnupftabak (Spaniel). Sie wurde durch den Wind bis über die Stadt Tarent geführt, die vom Vesuv etwa 100 Stunden entfernt ist. Auch dort schlug aus derselben ein Blitz in ein Haus und richtete daselbst bedeutenden Schaden an.

Ich habe bisher nur von den Ausbrüchen des Vesuvus geredet; indess wird man sich schon denken können, daß dieser Vulkan nicht das ausschließliche Privilegium besitzt, Rauch- und Aschenwolken zu erzeugen, aus denen Blitze fahren. So findet man, z. B., in Seneca's Quaest. nat. Lib. II. §. 30, daß bei einem starken Ausbruch des Aetna der Donner gerührt habe und Blitze aus den Wolken vom heißen Sand, die der Vulkan ausspie, gefahren seyen. Ferner enthält die Descrizione dell' Etna del Abate Francesco Ferrara folgende Stelle: „In Anfang 1755 stieg aus dem Aetna eine gewaltige pechschwarze Rauchsäule, in der sich häufig geschlängelte Blitze (toruose balenazioni) wahrnehmen ließen.“ Als die so kurze Zeit dauernde Insel Sabrina sich im Jahr 1811 in der Nähe der Agore S. Mignel aus dem Ocean erhob, beobachtete der Capriän Filzard in den dunkelsten Stellen der aufsteigenden schwarzen Rauchsäulen unaufhörlich Blitze von außerordentlicher Stärke. Auch bei Gelegenheit des vulkanischen Ausbruchs der im Jahr 1831 in der See zwischen Sicilien und Pantularia stattfand, beobachtete John Davy am 5ten August, daß sich von Zeit zu Zeit schwarze Staubwolken von drei bis viertausend Fuß (Engl. Maß) Höhe aus dem neugebildeten Krater in die Luft erhoben, aus denen nach allen Richtungen von Donner begleitete Blitze zuckten.

Williecht wird man finden, ich habe dem Blitze und Donner, die sich in vulkanischen Wolken entwickeln, viel zu viel Wichtigkeit

beigemessen. Man könnte einwenden, daß sich häufig aus den Kratern gewaltige Wasserundstürze erheben, die wohl den Hauptbestandtheil der vulkanischen Wolken bilden könnten, während die Asche, der seine schwarze Staub etc. denselben vielleicht nur in hinreichender Menge beigemengt seyen, um dieselben undurchsichtig zu machen und dunkel zu färben.

Hierauf dient ganz einfach zur Antwort: Selbst angenommen, die außerordentlich schwarzen Wolken, welche sich bis zu einer unebenen Höhe aus den Kratern erheben, und indem sie sich nach allen Seiten ausbreiten, eine Gestalt annehmen, die Plinius d. J. und neuere Beobachter ganz passend mit der einer Fichte verglichen; selbst angenommen, sage ich, daß diese Wolken großentheils aus Wasserdämpfen beständen, so bliebe nichtsdestoweniger zu untersuchen, wie der Wasserdunst, indem er aus einem ziemlich reinen Krater aufsteigt, nie oder fast nie Gewitter erzeugt, und warum die Asche oder der vulkanische Staub ihm diese Fähigkeit stets mittheilt. Aus einem allgemeinen Gesichtspuncte beurtheilt, läßt sich die oben erwähnte Hypothese nicht erklären; wie denn, z. B., in Betreff der dicken Wolke, die sich im Jahr 1794 vom Berge des Tarent erstreckte, nichts dagegen spricht, daß sie bei ihrer Ankunft zu Tarent aus diesem seinen Staube bestanden hätte. Nach der Erzählung des Capitän Villard stiegen schwarze Rauchwolken aus dem Decane, bevor die kleine Insel Sabrina sich zu bilden anfing an der. Hätte in diesem Falle der Wasserdampf, indem er durch's Meerwasser strich, nicht ardentelich niederschlagen werden müssen, wie es sich in der Watt'schen Dampfmaschine ereignet? Ich werde diese Betrachtungen nicht weiter führen, aber weiter unten eine Abfasse gedenken, welche denselben eine außerordentliche Kraft verleiht, weil sie beweist, daß, sobald sich der äußerst trockne vulkanische Staub von den Wolken ablöst und zur Erde gelangt, derselbe zuweilen so stark mit elektrischer Materie anaschwärmt, daß er merkwürdige phosphorescirende Erscheinungen veranlaßt.

### III. Von der Höhe der Gewitterwolken.

Von A r a g o.

Der Blitz bewirkt, wie wir weiter unten nachweisen werden, wenn er gewisse Gebirgsarten trifft, ein locales Schmelzen oder Verfließen derselben, was durch vielfache Beobachtungen festgestellt ist. Diese oberflächlichen und rein örtlichen Schmelzungen hat mein berühmter Freund A l e x. v. Hum boldt an der höchsten Spitze des Hauptfelsens des Zeteca in Westmexico bei einer Höhe von 4620 Meter über der Meeresoberfläche, S a u f f u r e am Gipfel des Montblanc bei 4810 M., K a m e r o n t auf dem Montperdu bei 3410 M., und auf dem Pic du Mit bei 2955 M. beobachtet. Demnach unte liegt es keinem Zweifel, daß, wenigstens in gebirgigen Gegenden, die Gewitterwolken zuweilen sehr hoch steigen, und zwar

in Merco über 4620 M.  
in der Schweiz über 4810 M.  
in den Pyrenäen 3410 M.

Der Schluß ist, wie wir bald sehen werden, richtig; allein der Beweis ist nicht Arena geführt. Wir sind nämlich von der gewöhnlich angenommenen Ansicht auszugehen, als ob der Blitz stets niedwärts fahre. Ich werde jedoch einen Fall anführen, in welchem der Blitz in der entgegengelegten Richtung sich bewegte,

und Gegenstände beschädigte, die weit höher lagen, als die Wolken aus denen er kam.

Wir dürfen also kaum hoffen, rüchlichst die bedeutendsten Höhe, zu der sich Gewitterwolken erheben können, andere sichere Angaben zu finden, als diejenigen, welche uns von Bergreisenden aus verschiedenen Ländern mitgetheilt werden. Aus dieser Quelle werden wir denn auch schöpfen.

In seinem Werke über die Gestalt der Erde redet Bouguer von einem Gewitter, das ihn und La Gondamine auf dem Pichinda, einem der Pässe der Peruanischen Anden, überfiel. Die Höhe des Pichinda ist 4,868 Meter.

Am 5. Juli 1788, am Tage nach ihrer Ankunft auf dem Gel du Géant, hatten die Herren S a u f f u r e, Botte und Sedon, ein heftiges Gewitter zu bestehen, wobei es unaußersich demerte und bligte. Wie hoch aber dem Berge die Wolken sich befanden, ist nicht angegeben. Da aber die Höhe der Herren S a u f f u r e sich 3471 M. über der Meeresfläche befanden, so waren die Gewitterwolken noch höher als 3471 M.

Eine Stelle in dem berühmten Reiseberichte dieser Physiker, in welcher sie der Gemitter gedenken, die sich über dem Gipfel des Montblanc bliesen, so est dafestst zwei Wolkenfichten entstehen, berichtet uns, diese Höhe um noch etwa 1000 Meter zu steigen und zu behaupten, daß die Herren S a u f f u r e auf den Alpen Gewitter gesehen und gebldt haben, deren Höhe ungefähr, 4500 Meter über der Meeresfläche sich befand.

Die Gefälligkeit der Herren P e n t i e r und P o s s a r d seht mich in den Stand, auch über die Pyrenäen etwas hierder Einschlagnedes zu melden. Im August 1826 bildeten sich unfern der gebirgischen Station auf dem Pic de Troumouls (bei 3086 M. Höhe) die Gewitter in einer Wolkenschicht, deren unterer Theil sich etwa 3000 Meter über der Meeresoberfläche befand. In demselben Jahre und Monate hand sich auf dem Pic de Baletous die untere Seite der Gewitterwolken 300 M. über der Meeresfläche. Im August 1827 hörten die Herren P e n t i e r und P o s s a r d auf dem 3110 M. hohen Lac de Mauvas den Donner in Rollen, deren untere Seite sich bei 3300 Meter über der Meeresfläche befand.

So hätten wir denn in America, aus den Alpen und den Pyrenäen vielfache Beispiele von sehr hochgehenden ächten Gewittern. Erheben sich letztere aber wohl je so hoch über ebene Gegenden? Die Erlebigung dieser Frage würde nicht nur unsere Kenngier befriedigen. Sieht, die Antwort seht bejahend aus, so würde die Dichtigkeit der Luft bei der Bildung der Gewitterwolken die Hauptrolle spielen; andernfalls aber die Einwirkung der Erde sehr in Betracht kommen, und diese Einwirkung, von welcher Art sie auch sonst sey, wird sich durch den merkwürdigen Umstand charakterisiren, daß, indem sich der Boden eines Landes erhebt, auch die Region der Gewitter ansteigt, und es würde sich herausstellen, daß eine Hochebene, ein Berg durch ihre Nähe Luftschichten von gewisser Dichtigkeit Eigenschaften mittheilt, die diesen Luftschichten bei größerer Hebung abgehen. Diese Betrachtungen werden anshand darthun, daß der Zweck, den ich mir hier verfolgt habe, noch nicht erreicht ist. Ich habe nun nach die Höhe der Gewitterwolken über ebenen und nicht hoch über der Meeresfläche liegenden Gegenden zu untersuchen.

In der Nähe einer Bergkette schätzt man die Höhe der Wolken nach der der Gipfel oder Berggipfel, an die sich die Wolken anlehnen und deren senkrechte Distanzen man aus Barometermessungen oder trigonometrischen Arbeiten kennt. In ebenen Gegenden bedient man sich eines nicht weniger sicheren Verfahrens, welches sich auf die Vergleichung des Zeitpunctes, zu welchem der Blitz sichtbar wird, mit demjenigen stützt, wo das Gerölle des Donners auf dem Standorte des Beobachters hörbar wird. Die Theorie dieses Verfahrens werde ich später mittheilen; hier muß ich mich darauf beschränken, die dadurch erhaltenen Resultate anzuführen \*).

\*) Wenn wir von diesen Resultaten keine größere Anzahl besitzen, so rühet dieß von der beslaenswerthen Genauigkeit der meisten Verfasser physikalischer Werke her, alle Probleme als gelöst, alle Fragen als vollständig erledigt zu betrachten. A p o s

In einer Sammlung von Abhandlungen De l'Académie, Mitglied der Académie der Wissenschaften, finde ich vier zu Paris am 6. Juni 1712 binnen 6 Minuten angestellte Beobachtungen, welche mir, nach einer passenden Berechnung, für die senkrechte Höhe von Gewitterwolken das enorme Resultat von 8030 Meter geben.

Unter den 77 Beobachtungen, welche dieselbe Abhandlung De l'Académie enthält, befindet sich, außer denen vom 6. Juni 1712, keine, die sich berechnen ließe. Durch unerhörte Nachlässigkeit ist die Winkelhöhe der Gegen, wo die Wägle sichtbar wurden, nur in jenem Falle mitgetheilt worden.

Dieselbe Nachlässigkeit hat sich der Abbe Chapppe rüchlich der von ihm zu Witche in Lothringen im J. 1757 angestellten Beobachtungen zu Schulden kommen lassen. Die Lobolster Beobachtungen, welche derselbe Astronom im J. 1761 anstellte, sind vollständiger. Nach diesen finde ich die Höhe der Gewitterwolken am 2. Juli zu 3340 M. Das Thermometer zeigte + 21° Centigr. Am 13. Juli fand Chapppe 3470 M.

Zwei zu Berlin von dem berühmten Lambert am 25. Mai und 17. Juni 1773 angestellte Beobachtungen geben für die Höhe der Gewitterwolken:

Erste Beobachtung	1900 Meter
Zweite —	1600 —

Diese Bestimmungen sind nicht zahlreich genug, als daß man von denselben allgemeine Schlüsse ableiten könnte. Indes ist es immer merkwürdig, daß die größte Höhe der Gewitterwolken, die sich hoch aufsteigen lassen, einem ebenen Lande angehört, wo sie, wenn De l'Académie sich keinen Fehler hat zu Schulden kommen lassen, fast doppelt so hoch stiegen, als die höchsten Gewitter, die in den Alpen beobachtet worden sind. Uebrigens sind dergleichen Beobachtungen sehr leicht anzustellen und die Gelegenheiten dazu sehr häufig; wir dürfen daher mit Bestimmtheit erwarten, daß die Astronomen und Meteorologen unserer Aufforderung entsprechen und die hier noch vorhandene Lücke bald ausfüllen werden.

Was jetzt aber ich mich bemühe, die größte Höhe zu ermitteln, in welcher sich Gewitter erzeugen. Zum Aufstehen der gewöhnlichen Höhe stehen mir leider eben so wenig aufsteigende Fußstufen zu Gebote.

Da bei den Beobachtungen De l'Académie, wie gesagt, die Winkelhöhe der Wägle fast durchgehends fehlt, so lassen sich daraus nur die Grenzen der Höhe ableiten, in welcher Gewitter vorkamen, und darunter sind die niedrigsten folgende:

	Senkrechte Höhe
Im Mai hatte ein Gewitter zu Paris weniger als	2400 Meter
Im Juni . . . . .	1000 —
Am 2. Juli . . . . .	1400 —
Am 21. Juli . . . . .	1400 —

Ich hatte es nicht für möglich, aus De l'Académie's Angaben niedrigere Grenzen, als die hier angeführten abzuleiten.

Le Gentil, welcher sich einige Zeit auf Isle de France, zu Pondichery und auf Manilla aufhielt, versichert, noch keinen eigenen Beobachtungen, an jenen drei Punkten der heißen Zone befände sich die untere Schicht der Wolken, in denen sich die gewöhnlichen Gewitter erzeugten, nie höher als 900 M. senkrecht über dem

dieeliche Behauptungen über Gegenstände, bei deren Erkundung man jedes Wort nur als eine Belohnung unserer Unwissenheit hinstellen sollte, schaden dem Fortschreiten der Wissenschaft ungemein. Auf diesen hinzuweisen, ist noch nöthiger, als Entdeckungen in's Recht einzutragen. Einige Physiker haben der Optik gewislich dadurch eine ganz neue Gestalt gegeben, daß sie gewisse Punkte in der Newton'schen Emflossentheorie ausfüllten. Indem man dem selbstkräftigen Markascherer einiger Physiker: „Es ist in Ansehung der Electricität und des Magnetismus nichts mehr zu entdecken, was sich nicht unmittelbar berechnen ließe!“ zu misrauchen anfang, daß man in der neuesten Zeit beide Zweige der Wissenschaft mit einer Menge von anstaunungswürdigen Entdeckungen besichert, von denen man vorher keine Ahnung hatte.

Niveau des Meeres. Indes beobachtete er doch einmal am 28. Dec. 1769 zu Pondichery den Heerd eines Gewitters bei mehr als 3300 M. Höhe.

Die Lobolster Beobachtungen geben einen Fall, wo die Gewitterwolke nicht höher stiegen konnte, als	214 Meter
Einen zweiten, wo z.	292 —
Sechs Fälle, wo die Höhen lagen zwischen	400 u. 600 —
Drei — — — — —	600 — 800 —
Fünf Fälle, wo die Höhen bedeutender waren, als	800 —

Ich habe diese vielen Zahlen nicht bloß der Curiosität wegen zusammengefaßt. Sie werden weiter unten bei der Erörterung von Chapppe'sagen zu Rathe gezogen werden, über welche die Physiker noch keineswegs einig sind; sie werden uns bei der Untersuchung der Frage, ob der Blitz stets von Dem nach unten, oder auch zuweilen von der Erde aufwärts fährt, von wesentlichem Nutzen seyn.

(Fortsetzung folgt.)

### Miscellen.

Mit dem Bewick'schen Schwan, welcher vorher von den zwei Species, die unsere Gegenden in kalten Wintern zu besuchen pflegen, nicht getrennt worden war, machte bekanntlich Yarell, im Jahr 1830, die Ornithologen bekannt. Er benannte ihn nach dem bekannten ausgezeichneten Naturkennner und Holzschneider Bewick. Diese Art Schwäne ist übrigens in Europa selten, so daß es Herrn Temminck bis jetzt noch nicht gelungen ist, sich ein Exemplar derselben zu verschaffen. Einige Provinzen Frankreich's scheinen indes in dieser Beziehung mehr begünstigt zu seyn. So hat Herr Bailton, einer der Correspondenten des Museums, im Jahr 1830 einen solchen Schwan erhalten und die Luftpöbren samt dem sternum an das Museum eingesandt, da die Organisation dieser Theile die Species charakterisirt. Im Jahr 1837 hat er zwei Exemplare seit und das Skelet der einen für unsere Gallerie der vergleichenden Anatomie präparirt. Uebrigens hat ihm das letztere nicht die von Yarell als specifisch bezeichneten Charaktere der Luftpöbren dargeboten, und er möchte dieselben daher mehr als individuell, oder als gewissen Jahreszeiten angehörig, betrachten. Herr Bailton hat in der That ermittelt, daß sich bei mehreren Wasservögeln die Luftpöbren zur Begattungzeit verlängert, und sich dann zu dem Brustbein ähnlich verhält, wie bei dem Bewick'schen Schwane. Uebrigens ist die spezifische Selbstständigkeit der Art auch ohne dieses Kennzeichen hinreichend festzustellen, wie denn, z. B., die Luftpöbrenäste (bronches) bei ihr doppelt so kurz sind und eine andere Gestalt haben, als beim gemeinen wilden Schwan. (Aus der Correspondenz der Acad. des Sciences vom 10. Dec. 1833.)

Das Caspische Meer ist verhältnißmäßig sehr arm an Thieren, was sich vorzüglich bei der Betrachtung desselben mit dem Schwarzen Meere zeigt. An den Küsten hat das Caspische Meer noch jetzt da, wo sich große Erdbeine in dasselbe ergießen, wie am Ausflusse der Wolga, des Ural, Aral und Kur, weil und breit ein so süßes Wasser, daß es getrunken werden kann; aber weiterhin nimmt die bitter-salzige Beschaffenheit des Wassers so zu, daß es für den Genuß durchaus untauglich wird und daher vom Flußwasser völlig verschieden ist. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, daß im Laufe der Jahrhunderte das Caspische des Caspischen Meeres immer salziger geworden ist, und daß gerade dieser allmählich erhöhte Salzgehalt, vorzüglich eine starke Anhäufung des Bittersalzes, die Ursache des Absterbens seiner Bewohnerschaft wurde, wie eine ähnliche, nur noch weit härtere, Anhäufung der Salze die völlige Thierarmuth des Todten-Meeres bedingt; dieß Meer ist nämlich so reich an Salzen, daß kein Fisch, keine Muschel und kein anderes Seethier in ihm leben kann. — Da in der Nähe des Caspischen Meeres, vorzüglich im Baku, Gallaan und noch der Ostseite hin, auf der Insel Fischelatan, so viele und so mächtige Salzlaaer vorkommen, so ist es sehr wahrscheinlich, daß das Caspische Meer immer mehr Salztheile aufstiebt und in sich aufnimmt; dadurch muß es, bei starker Verdunstung des Seewassers in den

heißen Sommern, immer satziger werden und mithin die Lebens-  
erhaltung der Seethiere gefährden; dieß also wäre der Hauptgrund  
der seighen Thierarmuth des Salsfischen Meeres. (Schwartz, in  
Wiegmann's Archiv 1838, 2tes Stück S. 111.)

Ueber den Anhinga (Schlangenvogel) sagt Audubon:  
Setzen sich diese Vögel so bei einander, wie die Cormorane,  
sondern halten sich, nach der Beschaffenheit der Zweige, in einer Ent-  
fernung von einigen Yards oder Fuß. Wenn sie schlafen, sitzen sie  
fast ganz aufrecht, biegen aber die Zuckerviertel nie so, daß sie  
in ihrer ganzen Länge brauchen, was der Cormoran thut. Sie

stecken den Kopf ganz in ihre Halskraufe, und geben, von Zeit zu  
Zeit, eine Art von schnaufendem Tone von sich, der wahrscheinlich  
durch ihr Athmen entsteht. Bei regniem Wetter bleiben sie oft  
den größeren Theil des Tages über in ihrem Neste sitzen, stehen  
dann ganz aufrecht, mit geradem Halse und Kopfe, und durchaus  
ohne sich zu rühren, als ob sie das Wasser von ihrem Gefieder  
hinunterlaufen lassen wollten. Dann und wann richten sich indeß,  
plötzlich, alle ihre Federn empor, sie schütteln sich sehr stark, und  
nehmen dann, indem sie die Federn wieder zusammenfallen lassen,  
ihre sonderbare Stellung wieder ein.

## H e i l k u n d e .

Luxation des astragalus auf den Rücken des  
Kahnbeins ohne Veränderung der Verbindung der  
tibia, fibula und des astragalus ohne Fractur.

Von Dr. Macdonnell.

Der folgende Fall ist interessant, nicht bloß wegen seiner  
großen Seltenheit, sondern auch, weil er einen als Chirurgen  
geschätzten Mann betroffen hat, so daß dieser vollkom-  
men sachverständige Beschreibungen zu geben im Stande  
war.

Am Abend des 6. Aug. 1838 stürzte Hr. Carmichael mit seinem Pferde, während er in der Nähe von  
Dublin in scharfem Trab ritt; um nicht vorgeworfen zu  
werden, legte er sich im Sattel zurück, und streckte die Füße  
stark vor; der Stoß des Falles traf nun auf das vordere  
Ende der Metatarsalknochen, besonders den der großen Zehe  
des rechten Fußes, welche allein auf den Boden kam; der  
innere Fußrand war dabei etwas nach Unten und Außen ge-  
neigt, denn bei Untersuchung des Stiefels fand sich das Le-  
der auf der innern Seite der großen Zehe beschmukt. Nach  
wenigen Augenblicken sprang das Thier wieder auf, seinen Reiter,  
der nicht aus dem Sattel gekommen war, wieder mit  
in die Höhe nehmend. Heftiger spannender Schmerz, wel-  
cher beinahe Ohnmacht bewirkte und Formveränderung des  
Fußes, bewies Herrn C., daß er eine Luxation erlitten habe.  
Er wurde nun nach Hause gefahren, wo er sogleich von  
mit empfangen wurde. Nachdem er zu Bette gebracht war,  
fand sich folgende Deformität. Die Zehen waren nach Aus-  
ßen gedreht; der innere Fußrand bildete einen Winkel von  
etwa 30 Grad mit seiner natürlichen Richtung; die Sohle  
war leicht nach Außen und der äußere Rand nach Oben ge-  
wendet; die Concavität der Achillessehne war vermehrt und  
die Ferse verlängert, und die Entfernung zwischen der Achil-  
lessehne und der tibia war beträchtlich größer, als an dem  
andern Fuße. Die harte Hervorragung, welche durch die  
obere Gelenkfläche des astragalus gebildet worden wäre,  
wenn dieser Knochen mit den übrigen Fußwurzelknochen nach  
Hinten gewichen wäre, fehlte. Die Knöchel waren deutlich;  
unter und vor dem innern Knöchel fand sich eine harte Her-  
vorragung, über welcher die Haut gespannt war, und welche  
durch die innere Fläche des astragalus gebildet wurde, da  
diese durch die Luxation und die Auswärtswendung der Fuß-

sehle hervorgeedrängt war. Der auffallendste Theil der De-  
formität bestand in einer Hervorragung auf dem Fußrücken;  
unmittelbar vor der tibia zeigte sich eine Abflachung, welche  
breit genug war, um einen Finger aufzunehmen, und von  
welcher die Fläche plöglich sich senkte bis auf den vordern  
Theil des tarsus. Ueber dieser Hervorragung, welche durch  
den Kopf des astragalus, der auf dem Kahn- und Keil-  
beine aufland, gebildet wurde, waren die Hautdecken so ge-  
spannt, daß offenbar nur noch eine geringe Steigerung der  
Gewalt genügt haben würde, um diesen Knochen durch die  
Haut hervorzutreiben. Nahm man die Entfernung von  
dem innern Knöchel bis zur Spitze der großen Zehe, so er-  
gab sich, daß die Entfernung einen vollen Zoll geringer  
war, als am andern Fuße. Eine Fractur war nicht zu  
entdecken. Der Fuß konnte gebeugt und gestreckt werden;  
da dieß aber großen Schmerz verursachte, so wurde nicht  
ersucht, bis zu welchem Grade die Flexion und Extension  
möglich war. Da in der kurzen Zeit von einer halben  
Stunde weder Entzündungsgefühle noch Blutergießung  
stattgehabt hatte, so konnte die Diagnose nicht zweifelhaft  
seyn. Bei dieser Verletzung waren notwendig die Synovial-  
capseln zwischen dem Fersenbein, dem astragalus und dem  
os naviculare, so wie folgende Ligamente zerrissen. Der  
mittlere Theil des äußern Seitenbandes, welches vom äu-  
ßern Knöchel zum oberen und mittlern Theile des Fersen-  
beines geht; der Theil des innern Seitenbandes, welcher an  
die innere Fläche des Fersenbeines geheftet ist, und die lange  
Scheide der Sehne des langen Zehenbeugers bildet; ferner  
die hintere und äußern Bänder, welche astragalus und  
calcaneus vereinigen, so wie das starke Band zwischen dem  
astragalus und dem Kahnbein, namentlich von diesem wahr-  
scheinlich noch einige Fasern, namentlich die, welche zu den  
Keilbeinen gehen, nicht zerrissen waren.

Nachdem wir die Natur der Luxation und als das rich-  
tige Manöver das erkannt hatten, daß die Ferse vorwärts  
gedrückt, astragalus und tibia rückwärts geschoben, und  
zu gleicher Zeit die Zehe nach Innen und der äußere Fuß-  
rand nach Unten geführt werden mußten, während durch Beugung  
die hintern Muskeln erschlafft waren, so versuchten dieß  
Dr. Hutton und ich mit aller Kraft, jedoch umsonst. Es  
wurde nun ein Flaschenzug angewendet, nachdem an dem  
Fuße mittelst einer entsprechenden Fußplatte ein Ring ange-

bracht war. Während das Knie stark gebeugt war, begann eine stete Extension durch den Flaschenzug, welche etwa 10 Minuten fortgesetzt wurde; Dr. Hutton umfaßte die Ferse und den Fußrücken mit beiden Händen, um zur rechten Zeit das schon angegebene Manöver auszuführen, während ich durch Zurückziehen der tibia und Pedlerücken des innern Knöchels dieses Manöver zu unterstützen bereit war. Hr. C. ermahnte uns selbst, auf ihn nicht Rücksicht zu nehmen; der Wundarzt, welcher den Flaschenzug mit 6 Rollen handhabte, und dessen Kraft also sechsfältig in Wirksamkeit kam, hatte alle seine Kraft angestrengt; wir gaben dem Knochen die Richtung; der Schmerz wurde unerträglich, und Hr. C. machte eine heftige Anstrengung, welche der die Extension bewirkende Wundarzt durch den Flaschenzug hindurch bewirkte; in diesem Momente wurde der Flaschenzug nachgelassen, und die Reduction erfolgte ohne Geräusch. Alle Deformität und der spannende heftige Schmerz war verschwunden, und es blieb nur noch ein Gefühl von Unbehaglichkeit in der Umgebung der Knöchel zurück. Die erste Bemerkung des Kranken war, daß in einem ähnlichen Falle in seiner Praxis er sich nur des Flaschenzuges bedienen würde, da unsere ersten Reductionsversuche mit der Hand bei weitem schmerzhafter gewesen seyen, als die Wirkung des Flaschenzuges.

Bei antiphlogistischer Behandlung und bei dem Gebrauche von Breiumschlägen ging es sehr gut; doch ist zu bemerken, daß warme Umschläge fortwährend bei weitem angenehmer waren, als kalte Umschläge. Nach 4 Wochen konnte der Kranke ohne Schmerz auf seinem Fuße stehen; nach 6 Wochen war noch etwas Mißfarbigkeit und eine leichte Anschwellung des Fußgelenkes vorhanden.

Merkwürdig ist, daß Hr. C. in dem Moment der Luxation gar keinen Schmerz spürte; dieß rührt wahrscheinlich von der Schnelligkeit der Verletzung her. Diese Art der Luxation ist so selten, daß in der Literatur kein einziger, vollkommen gleicher Fall mitgetheilt wird. Hr. Hey spricht von einem, welcher jedoch complicirt war; doch ist auch dieser Fall nicht so deutlich beschreiben, daß er ein sicheres Urtheil zuließe. Bower, im 4ten Bande seiner chirurgischen Krankheiten, beschreibt eine ähnliche Luxation, jedoch von geringerer Ausdehnung, und Dr. Tarral spricht von drei Fällen, welche Mour beobachtet hat, und wobei der Kopf des astragalus auf dem os cuboideum stand. (Dublin Journ. Novemb. 1838.)

## Ursachen der Sterblichkeit in Westindien.

Von der medicinischen Abtheilung des Armees-Departements in England ist ein sehr ausführlicher Bericht über die Krankheiten und Sterblichkeit der Truppen in den Tropengegenden herausgegeben worden, wovon folgender Auszug nicht ohne Interesse seyn wird:

Wiele haben angenommen, die in jenen Gegenden den Europäern so gefährlichen Krankheiten, besonders die Fieber, seyen, wo nicht eine notwendige, doch wenigstens eine sehr allmähliche Folge der fortwährenden Einwirkung einer hohen Temperatur; daß diese jedoch eine gleichförmige Ursache der Krankheit und Mortalität sey, dem widerspricht die Thatsache, daß letztere auf verschiede-

nen Stationen sehr verschieden sind, obwohl ihre mittlere Temperatur ziemlich dieselbe ist. Der Stand des Thermometers, z. B., in Antigua und Barbados ist merklich höher, als in Dominica, Tobago, Jamaica oder den Bahamas, und dennoch töden die Truppen in den letztern Stationen ziemlich dreimal so viel, als die in den ersten. Auch finden sich mehrere Angaben, nach welchen epidemische Fieber in den Wintermonaten ausbrechen und mit der größten Heftigkeit wüthen, was nicht wohl vorkommen könnte, wenn diese Krankheit von erhöhter Temperatur abhänge. In der tödtlichsten Fieber-epidemie, welche jemals in Westindien wüthete, (1793 zu Grenada und 1812 zu St. Christophoro) begannen, die erste im März, die letztere im Februar; und hielten ohne Verminderung während der ganzen kalten Jahreszeit an. Wäre die hohe Temperatur eine wesentliche Ursache der Sterblichkeit der Europäer in diesen Climates, so könnten wir erwarten, daß in jedem Jahre gleiche Folgen einreten; dagegen ergibt sich aus den Tabellen des vorliegenden Berichtes, daß die Sterblichkeit in einem Jahre bisweilen zwanzigmal größer ist, als in dem andern, obwohl eine Verschiedenheit in dem Stande der Temperatur nicht bemerkt werden könne. Dieser Umstand ist auch schon von den Schriftstellern bemerkt worden, insem mehrere welche über das gelbe Fieber schreiben, Beispiele von Epidemien aufführen, während welchen sowohl in als außer den Tropen die Temperatur nicht über ihren Mittelstand stieg, ja bisweilen sogar etwas darunter blieb, oder in welchen im Gegentheil sehr hohe Temperatur keinen Ausbruch des Fiebers veranlaßte.

In den Berichten über die Ungesundheit der Westindischen Colonien hat man großen Einfluß auch dem Uebermaße von Feuchtigkeit zugeschrieben; diese Ansicht wird durch mannigfache Thatsachen in der Geschichte der Tropenfieber wahrscheinlich, besonders durch ihr Vorkommen längs der Küste, an den Ausmündungen der Flüsse und in der Nähe morastiger Niederungen. Diese Hypothese stimmt indeß doch nicht mit den Thatsachen in unserm Berichte. Denn wenn die Mortalität der Truppen wesentlich von dem Einflusse der Feuchtigkeit abhänge, so wäre zu erwarten, daß dieselbe in den Stationen ihr Maximum erreichen würde, in welchen der Regenfall am häufigsten war, während die mittlere Sterblichkeit der Truppen in Jamaica mindestens die doppelte ist von der in Guana, obwohl die Quantität des Regens auf jener Insel wenig mehr als halb so groß ist; auch sind die Fälle nicht selten, in welchen epidemische Fieber ausbrechen und mit großer Heftigkeit wüthen, zu einer Zeit, wo kein Regen, selbst Monate lang, gefallen war; ja in manchen Stationen wird die trockne, in andern die nasse Jahreszeit als die ungesundeste betrachtet, — eine Anomalie, welche nicht leicht vorkommen könnte, wenn übermäßige Feuchtigkeit gleichmäßig eine wesentliche Ursache der Ungesundheit wäre. Ueberdies muß man bedenken, daß dieser Ercess von Feuchtigkeit sich nicht auf Westindien beschränkt, sondern eine allgemeine Eigenschaft aller Tropengegenden ist. Wäre es aber die Ursache der Krankheiten oder der weithinigen Heftigkeit, so wäre dasselbe auf der Insel zu erwarten, während im Gegentheil die Küste von Marabar, welche 6 Monate im Jahr von Regen fast überfluthet wird, im Allmählichen eine der gesündesten Abtheilungen der Präsidenschaft Madras ist.

Daß weder Feuchtigkeit noch Hitze die primäre Ursache ist, welche die Gesundheit der Truppen in Westindien bestimmt, zeigt sich auch daraus, daß, nach dem Berichte, viele Fälle vorkommen, in welchen zwei benachbarte Inseln oder selbst zwei an einander stoßende Stationen auf derselben Insel zwar jenen Einflüssen in gleichem Grade unterworfen sind, doch rücksichtlich der Gesundheit so verschieden waren, daß die eine Station auf das Heftigste von Fieber heimgesucht war, während die andere eine Salubrität genoss, welche der von Großbritannien gleichstand.

Obwohl Hitze und Feuchtigkeit nicht die primären Ursachen der Fieber sind, so ist es doch höchst wahrscheinlich, daß ihre Einwirkung in gewissem Maße die Intensität der Fieber vermehrt. Die Tabellen des Berichtes, rücksichtlich des Einflusses der Jahreszeiten auf die Gesundheit der Truppen in jeder Station, zeigen, daß die größte Anzahl der Krankmeldungen und der Todesfälle durchschnittlich in den Monaten vorkam, in welchen die größte Hitze

und die größte Feuchtigkeit zusammenströmen, und an auffallendsten Weisheit eine Thatsache schein es, daß die Sonne in der Gegend der Capricorn sich rührt, Hitze und Feuchtigkeit in ihrem Gefolge habend, auch die im Allgemeinen in. A. ungesunde Jahreszeit in den nördlichen Colonien später fällt, als in den südlichen. Der ungesunde Charakter der Jahreszeit, in welcher Hitze und Feuchtigkeit sich verbinden, beschränkt sich nicht auf Westindien, sondern findet sich auch in den Oken, und selbst in einem großen Theil der nördlichen, gemäßigten Zone. In den Mitteländischen Stationen sind, z. B., die Krankeimittlungen und Todesfälle unter den Truppen zwischen Juli und October ungefähr zweimal so häufig, als in irgend einem andern Monate des Jahres. Selbst in Genoa ist dieß zu bemerken, inwiewohl nicht in so auffallendem Grade; ungeachtet findet sich, daß in den Stationen fürlich vom Äquator die Jahresperiode am ungesundsten ist, welche auf der nördlichen Halbkugel die ungesundeste war. Man darf also Erscheinungen, welche andern Tropenländern und selbst der gemäßigten Zone ebenfalls zukommen, nicht ausschließlich auf das Klima von Westindien beziehen.

Dies stößt auf einmal eine sehr plausible Hypothese um, welche die ungesunde Beschaffenheit von Westindien von Juli bis October dem Mangel an freier Ventilation zuschreibt, welche daher rühre, daß in dieser Zeit die während des übrigen Jahres wirkenden Passateinde entweder aufhöhen, oder sehr unzureichend werden. Dieweil aber diese zwei Ereignisse zusammenfallen, so kann doch das Letztere nicht als notwendige Folge des Ersteren betrachtet werden, wenn wir finden, daß in andern Gegenden der Erde, welche die Passateinde gar nicht erreichen, und in welchen die Ventilation zu dieser Jahreszeit eben so vollkommen ist, als in irgend einer andern Periode, dennoch der ungesunde Charakter dieser Monate eben so stark hervortritt, als in Westindien.

Derlei Einwurf entkräftet eine andere Hypothese, welche die ungesunde Jahreszeit in diesen Gegenden von irgend einem krankmachenden Principe ableitet, welches in den großen Wäldern und Savannen des Continents von Sudamerica erzeugt und den Inseln durch die Südwestwinde, welche in jener Zeit herrschen, zugeführt werde. Wäre diese Hypothese richtig, so wäre schon Guiana, als der Quelle näher, am ungesundesten sein müßen, und überhaupt würde bei zunehmender Entfernung, also je mehr die Colonien nördlich liegen, die Salubrität zunehmen. Ein solches Verhältniß rüchrsichtlich der Entfernung von jenem Continente findet sich aber in den Berichten durchaus nicht vor.

Einige, welche die Schwierigkeit einsehen, welche es hat, die Ungesundheit dieser Colonien aus allgemeinen Ursachen abzuleiten, versuchen locale Einflüsse aufzufinden und haben namentlich die Ausdünstungen des Bodens als Ursache betrachtet. Wird aber so genau, als dieß möglich ist, die physikalische und geologische Charakter des Bodens jeder Insel und der nächsten Umgebungen jeder Station festzustellen, und mit der Mortalität desselben genau vergleichen, so ergibt sich, daß an manchen Punkten, welche genau denselben Boden zu haben scheinen, das Mortalitätsverhältniß sehr verschieden ist, und daß in andern sehr verschiedenen Boden ein gleiches Mortalitätsverhältniß vorkommt. Es ist auch zu berücksichtigen, daß, während Boden und physikalische Beschaffenheit in allen Jahren gleich bleiben, Krankheiten und Mortalität sehr variiren, und nur in gewissen Jahreszeiten und in einzelnen Jahren einen ungewöhnlichen Grad von Intensität erreichen. Auch ist es öfters vorgekommen, daß eine wegen Ungesundheit einer oder zweier Jahreszeiten berüchtete Station sich auf einmal eben so durch ihre Salubrität auszeichnet, welches kaum möglich wäre, wenn die Ursache der Krankheiten im Boden läge, welcher ja beständig vorhanden war, um die vermeinten Schädlichkeiten zu produciren.

Die wirkliche oder angenommene Einwirkung der Sumpfe läßt denselben Einwurf zu. Die Umgebungen von Marshlaggen, Sümpfen und Lagunen sind gewöhnlich intermittirende und remittirende Fiebern unterworfen; das aber remittirende oder gelbe Fieber auch ohne solche Agentien entsteht, letztere also nicht als notwendige Ursache der Krankheit betrachtet werden können, ergibt sich daraus, daß in Guiana und Honduras, wo Sumpfe

in Menge vorhanden sind, die Mortalität weit geringer ist, als in mehreren Stationen von Jamaica, wo solche Agentien fehlen.

Dieselbe Bemerkung läßt sich rüchrsichtlich der excessiven Rankenvegetation machen, von welcher man in einigen Stationen Krankheiten und Mortalität her ableiten will. Auch dieß, eben so wie Sumpfe oder überhaupt eine bestimmte Bodenbeschaffenheit, ist, wo sie sich befindet, jedes Jahr vorhanden, während die Krankheiten, welche davon herühren fell, bloß den Zeit zu Zeit vorkommen. Ueberdies ergibt sich aus vorliegendem Bericht, daß in manchen Jahren die Mortalität ziemlich so groß war, als in andern Jahren, während Hitze und Feuchtigkeit, durch welche Sumpfe und Vegetationen am leichtesten veranlaßt werden könnten, dieselben waren.

Es ist zu schwierig, irgend eine Theorie über die angegebenen Thatsachen aufzustellen; doch ist zu bemerken, daß bis jetzt der elektrische Zustand der Atmosphäre in Westindien während Epidemien noch nicht untersucht worden ist. Das Hitze und Feuchtigkeit mit Electricitätsentwicklung wenig verbunden sind, ist wohl bekannt, und das letztere einen Einfluß auf die Vegetation üben, ist durch Experimente nachgewiesen; seltne daher Electricität als Krankheitsagens erkannt werden, so ergibt sich auch, warum Hitze, Feuchtigkeit und Vegetation, welche nur Hülfsgenien sind, so häufig als Hauptursache betrachtet werden sind.

Die Vergleichung der relativen Mortalität und der topographischen Eigentümlichkeiten jeder Station giebt mancherlei Bezeichnung über den Einfluß verschiedener Localitäten auf die Gesundheit der Truppen. Fort St. George zu Tobago, Mont Fortinne zu St. Lucia und Morne Bruce zu Dominica zeigen, das eine Erhebung bis zu einer Höhe von 600 oder 700 Fuß, statt den Gesundheitszustand zu bessern, ungesünder wirken. Die Berichte über die Mortalität zu Stony Hill zeigen dagegen, daß eine Erhebung von 1360 Fuß genügt, um vor den remittirenden Fiebern von Jamaica zu sichern, und die Berichte über die Truppen zu Marou-Town und einige der kleinern Aufstellungen liegen außer Zweifel, daß eine Höhe von 2,000 bis 2,500 Fuß entweder aus hindert, oder doch die Krankheitsform so modifizirt, daß durchdringt das Mortalitätsverhältniß dem des Europäischen Mutterlandes gleich ist. Die Krankheiten der Tropen scheinen, wie die Vegetationen jener Gegenden, auf gewisse Höhen und Temperaturgrade beschränkt zu sein, und die Untersuchungen von Humboldt über diesen Gegenstand zeigen, daß das gelbe Fieber nie eine Höhe von 2,500 Fuß überschritten hat, so daß also die Gesundheit der Truppen um so mehr gesichert ist, je mehr man sich dieser Gränze nähert.

Wo es nicht möglich ist, hinreichende Anhöhen zu benutzen, da scheinen die dem gelben Fieber am wenigsten unterworfenen Localitäten niedrige, sandige Landzungen zu sein, welche in die See hinaus rühren, und nicht durch irgend eine Anhöhe im Rücken eingeschlossen sind, wie, z. B. die Baraken von Fort Vaupha und Lucia, in welchen die Truppen im Allgemeinen vor den Epidemien von Jamaica sicherer waren, als in irgend einer andern Station, die auf den Bergen gelegenen ausgenommen.

Die größere Salubrität der gegen den Wind also hinter dem Winde liegenden Seiten der westindischen Inseln sehen ein sehr leichtes Mittel an die Hand zu geben, um bessere Localen für die Truppen zu erlangen. Dieweil aber die gegen den Wind liegende Seite stärker und annehmlicher ist, so ist es doch keineswegs sicher, daß damit auch ein entscheidender Vortheil rüchrsichtlich der Salubrität verbunden ist. Dieß ist ein Punkt, welcher noch durch Zahlen nachzuweisen ist und es ist hinreichend bekannt, daß andern nicht statistische Angaben immer sehr unzuverlässig sind. So viel sich jetzt überlegen läßt, so sind zwar manche Fälle bekannt, in welchen epidemische Fieber auf den Seiten gegen den, so wie unter dem Winde in großer Ausdehnung geherrscht haben; da aber die weisse Population auf der Seite gegen den Wind weniger dichter ist, als auf der andern, so hat sich die absolute Anzahl der Todesfälle nicht so hoch betrauen und also auch nicht so viel Aufmerksamkeit auf sich gezogen, und auf diese Weise ist es wohl zu erklären, daß sie mehr in den Ruf der Salubrität gekommen ist, als sie es ei-

gentlich verdient. Die gegenseitigen Verhältnisse der Mortalität, rücksichtlich verschiedener Localitäten längs der Küste sind hiesig in Jamaica festzulegen gewesen, und hier zeigt sich eine solche Superiorität der Salubrität der einen Seite gegen die andere.

Mit Ausnahme der hohen Bagen, ist daher keine praktische Regel aufzustellen, welche für die Wahl gesunder Localitäten für die Truppen aufgestellt werden könnte. (London med. Gaz. July 1833.)

## Miscellen.

Ueber die Resultate der Amputation in verschiedenen Ländern hat Herr Benjamin Philipps eine Zusammenstellung gemacht, welche folgendes Resultat gegeben hat:

	Fälle.	Tod	oder Percent.
Frankreich . . . . .	203	47	23 $\frac{1}{2}$
Deutschland . . . . .	109	26	23 $\frac{1}{2}$
America . . . . .	95	24	25 $\frac{1}{2}$
Großbritannien . . . . .	233	53	22 $\frac{1}{2}$
	640	150	25 $\frac{1}{2}$

Dies giebt also eine Mittelzahl der Todesfälle von 23  $\frac{1}{2}$  Percent. Die Vereinigung per primam intentionem, oder der französische Verband mittels Charpie, hat auf das Endresultat keinen wesentlichen Einfluß. Herr Philipps hat nun die ihm vorliegenden Beobachtungen classificirt, je nachdem die Amputation bei einer frischen Verletzung, oder bei einer chronischen Krankheit angewendet wurde. In England wird nun in allen Fällen die unmittelbare Vereinigung bewirkt. Dies wurde besonders durch die größere Reuigkeitlich der Nachbehandlung und durch die brillanten Erfolge der militärischen Feldpraxis veranlaßt; in andern Ländern blieb man bei dem alten Systeme, namentlich aber in den Fällen, wo die Amputation bei einer reichlichen und langdauernden Eiterung vorgenommen wurde. Von den oben angeführten 640 Fällen betrafen 213 chronische Krankheiten; von diesen wurde die unmittelbare Vereinigung bei 117, die spätere Vereinigung bei 96 versucht; von den 117 wurden 83 geheilt, es starben 29; von den 96 Fällen gelangten 76 und starben nur 20. Unter diesen Fällen lüferte England 86; von diesen wurde die unmittelbare Vereinigung bei 60, die consecutive bei 36 versucht, und es starben von den 60 Amputirten 15, von den 26 Amputirten 5. Die Tödtlichkeit stellt sich daher bei unmittelbarer Vereinigung auf 25 Percent, bei consecutiver Vereinigung auf 21 Percent, und zwar gleichmäßig in den verschiedenen Ländern. Die Erklärung der größeren Sterblichkeit bei der geschwinden Vereinigung liegt darin, daß Phlebitis und Eiterablagerung in Lunge, Leber und andern Drüsen gefunden worden sind. Die Unterdrückung der gewohnten Absonderung bewirkt constitutionelle Störung, oder Bilearcongestion; doch ist es aus den vorliegenden Thatsachen nicht möglich, zu bestimmen, wie in jedem einzelnen Falle die Krankheit sich gestaltet. Es ergiebt sich indeß aus vorstehenden Anzeigen, daß bei lang bestehenden Eiterungen die Absonderung künstlich unterhalten werden muß, während die unmittelbare Vereinigung erzieht wird. Dadurch allein hat man die Vortheile der geschwinden Vereinigung, ohne ihre Gefahren und

ohne die Nachtheile der consecutiven Vereinigung. (London med. Gaz., June 1833.)

Arsenikhaltige Lichter sind in neuerer Zeit öfters in den Handel gekommen. Stearinsäure aus Talg hat große Neigung zum Krystallisiren, wodurch die Lichter zerbrochlicher werden und ein weniger gutes Ansehen bekommen. Weißer Arsenik, in Pulverform unter die geschmolzene Masse gerührt, verhindert das Krystallisiren. Den Arsenikgehalt dieser Lichter kann man aber, nach Kunge, ohne chemische Untersuchung leicht dadurch entdecken, daß man den Docht, so weit die Flamme reicht, pechschwarz färbet, während in einem arsenikfreien Stearintlichte der Docht unten, wo die Flamme blau gefärbt ist, seine weiße Farbe unverändert zeigt, und auch da, wo die Verkohlung beginnt, nicht pechschwarz, sondern braunschwarz ist. Dochte, welche mit salzsaurem Bismutoxyd getränkt sind <sup>\*)</sup>, zeigen dieselbe Schwarzfärbung, pugen sich aber nicht selbst, weil das Bismuthorn nicht flüchtig ist, wie Arsenik. Arsenikhaltige Lichter müssen, in Menge gebrannt, äußerst schädlich seyn, und man soll sich früher solcher Lichter zu verbrüchlicheren Absichten bedienen haben. Bei Wachslöchtern kann die Dochtverschwarzung kein Erkennungsmittel abgeben, da auch bei gewöhnlichen Wachslöchtern, so weit die Flamme reicht, der Docht durchaus schwarz gefärbt ist. Bei diesen erkennt man den Arsenikgehalt durch den Geruch beim Ausblasen, welcher beim gewöhnlichen Wachslichte angenehm, beim Stearintlichte tödtlich, bei Arsenikhaltig bei der äußerst unangenehm und so auffallend ist, daß er nicht verwechelt werden kann. (Kunge, Technische Chemie. L. Berlin 1833. — <sup>\*)</sup> Angeblich, um das Verbrinnen der Lichter vollständiger und die Flamme weiß zu machen, auch den Talglicht-Geruch zu beseitigen.

Zwei neue Zeichen dafür, daß eine Strangulation am Lebenden verrichtet worden ist, werden von Devergie in Folgendem angegeben: 1) finden sich Saamenthürchen in der Harnröhre; die Ejaculation ist ein constantes Symptom in den letzten Augenblicken Erbängers; danach bleibt immer etwas Samen in der Harnröhre, und dieser ist ein sichereres Zeichen, als die Saamenthürchen im Hinde, deren Entleerungszucht durchaus unthunlich ist. Bisweilen sieht man, statt der wahren Saamenthürchen, coate Körperchen, und Devergie wirft die Frage auf, ob dies, wie durch eine Beobachtung von Turpin wahrscheinlich wurde, unvollkommen entwickelte Saamenthürchen seyen, welche zugleich Impotenz bedingen: 2) findet sich ein Zustand von Congestion an den Geschlechtswerkzeugen: nämlich das vordere Ende der Ruthe ist so roth und mit Samen und Schleim besudelt, daß man an einen Zustand von Blennorrhoe vor dem Aufhängen denken könnte; die corpora cavernosa penis und das spongiose Gewebe der urethra enthalten eine große Quantität schwarzen, biden Blutes; die Saamenthürchen und Testikel sind mit einem Gesäms, welches mit Blut gefüllt ist, ebenso wie die tunica dartos, bedekt und durchzogen. (Gaz. med. No. 47.)

Bei Eröffnung eines sehr großen Leberabscesses, welche Herr Colquhoun vornahm, kam der bis dahin nicht beobachtete Zufall vor, daß eine Blutung aus mehreren durchschnittenen Gefäßen der Hautdecken hinab zu einer tödtlichen Verblutung geworden wäre, so daß man bei Operationen dieser Art auch auf diesen Umstand zu achten hätte. (Med. chir. Rev.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Synoptische Uebersicht der Mollusken (Mollusca). Nach Cuvier's Classification. Weimar 1833. (Dies ist die letzte Zoologische Charta aus dem hier in Weimar in Imperial-Josio erscheinenden Synoptischen Atlas der Naturgeschichte. Sie besteht, wie die übrigen Charten, aus einer systematischen Tabelle über Ordnungen, Familien und Gattungen der Mollusken und aus einer Auswahl von etwa 100 charakteristischen Abbildungen. Das Ganze gestaltet einen interessanten Uebersicht über so sehr mannigfaltigen Formen dieser Thiere.)

The Ornithologists Guide to the Islands of Orkney and Shetland etc. By Robert Dunk. Hull and London 1833. 12.

The Elements of Materia medica; comprehending the Natural History, Preparation, Properties, Composition, Effects and Uses of Medicines. Part I. By Jonathan Pereira etc. London 1833. 8.

De la petite vérole, considérée comme agent thérapeutique des affections scrophuleuses et tuberculeuses; suivie de considérations nouvelles sur la nature de ces maladies et sur les résultats funestes de la vaccine. Par H. Verde de Lisle. Paris 1833. 3.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinrath Dr. Forstg zu Weimar, und dem Medicinrath und Professor Forstg zu Berlin.

No. 180.

(Nr. 4. des IX. Bandes.)

Januar 1839.

Gedruckt im Bandes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 qd. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 qd. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 qd.

### Naturkunde.

#### Ueber das Epithelium bei den Amphibien.

Vom Prof. Mayer zu Bonn.

Die Epidermis der nackten und beschuppten Amphibien bietet unter dem Mikroskope keine wesentliche Verschiedenheit, sondern völlige Ähnlichkeit dar. Sie besteht bei Beiden, wie bei den übrigen Thieren und dem Menschen, aus mehr oder minder edigen Bläschen mit eingelassenen Centralkernen. Es wird wider neuerdings von Herrn Prof. Bischoff (Müller's Archiv 1838 S. 353.) behauptet, daß die Gacilien (namentlich selbst *Caecilia annulata*) keine Schuppen ihrer äußeren Oberfläche besäßen; ungeachtet Herr Prof. Bischoff die fast linsenförmigen Schuppen von *Caecilia annulata* in unserm anatomischen Museum zu Bonn gesehen haben muß. Man müßte nur annehmen, daß das Individuum, welches Dr. Schlegel und ich für eine *Caecilia annulata* hielten, eine andere Art wäre. Allein auch dieser wohl ungegründet zu nennende Zweifel hebt sich sofort, wenn man sieht, daß Herr Prof. Katterer von den Gacilien überhaupt, von welchen er Herrn Prof. Bischoff Einige zur Untersuchung überließ, aus sagt: daß sie Schuppen besitzen, wenigstens sind seine Worte ganz unabweislich hierüber. Es sagt nämlich dieser Gelehrte: „Die Beschuppung von *Lepidosaurus paradoxus* ist keineswegs, wie bei den Gacilien, eine auf einzelne Theile beschränkt“ u. Wie läßt sich diese Aussage mit der von Bischoff vereinigen?

Herr Prof. Bischoff erwähnt unter Anderem auch, daß er bei *Caecilia annulata* seinen penis gefunden habe, und daß er den von Nitsch und Fingiger gesehenen penis oder den dafür gehaltenen Theil für eine Umföpfung der (sogenannten) Abdominalblase halte. Dabei befehligt er mich einer Aufzählung. Er sagt nämlich: „Doch Nitsch und auch wohl Mayer sich gefehlt haben, wurde mir zur Gewisheit, als ich eine *Caecilia annulata* sah, aus deren After in der That etwas herausging, was ich alsbald für die umgestülpte Abdominalblase erkannte. Niemand habe aber ich einen solchen aus dem After herausgehenden Theil bei einer *Caecilia* gesehen und für den penis ausgegeben. Wie kommt Herr Prof. Bischoff dazu, mich völlig unrichtig zu befehligen! Ich habe vielmehr in meinen Anatomen für vergleichende Anatomie I. Seite 52. die Beobachtung von Fingiger und Nitsch selbst in Zweifel gestellt, indem ich sagte: Fingiger hat den bei einer *Caecilia* herausgetretenen penis beobachtet. Leicht ist aber die Täuschung möglich! Ich wollte damit sagen, daß Umföpfung und Vorfall der Cloake, des Mastdarms, des Duodenums, der Darmlase (nicht der Abdominalblase, die nicht vorhanden) diese Täuschung veranlassen könnte. Was ich aber für penis hielt, doppelten näm-

lich, ist ein Organ auf jeder Seite, von 2-3 Linien Länge, neben dem Mastdarm liegend. Wenn es nicht der penis, wie ich vermuthete, ist, so ist es doch ein wichtiges neues Organ. Da Herr Prof. Bischoff diese Organe gar nicht einmal sah, so steht ihm natürlich auch kein Urtheil darüber zu. Doch nun zum Thema zurück.

Bei den Batrachien ist die Form der Oberhaut ganz die, welche Hente, nach seinen schönen Untersuchungen, Pflasterepithelium nennt. In der Mitte einer meist sechsseitigen Platte sieht man an der abgehenden Oberhaut der Fische den ovalen Kern oder nucleus. (In der Regel ist diese Plättchen sechsseitig, doch giebt es auch unregelmäßige 3-5seitige Plättchen. Das sechsseitige Plättchen ist als ursprüngliches Bläschen ganz der sechsseitigen Zelle der Pflanzen ähnlich.) Dieser Kern ist ganz ähnlich dem Kerne der Blutspähren, oder den sogenannten Lymphkugeln. Es besteht also das Element des Epitheliums aus einer Monade, in einer Blase, welche zum Plättchen erhärtet, eingeschlossen. Das Epithelium (Epidermis) von Proteus und Menopoma zeigt den Unterschied, daß die Kerne größer und oval sind. Von den Schuppen der Gacilien und der Fische habe ich früher (Tiedemann's Zeitschrift für Physiologie Bd. III. 1829.) gezeigt, daß sie aus einem Wirbel von ovalen, den Blutspähren ähnlichen Monaden, in besonderen Zellräumen eingeschlossen, zusammengefaßt seien. So wäre also der Bau der Epidermis und ihre Junction (Einsaugung und Exsudation) durch eine gehäufte Monade vermittelt. In dem Schilmpithelium der Junge sieht man eben so deutlich, daß der nucleus des Epitheliumplättchens ein förmiges Centralkugeln oder sogenanntes Lymphkugeln ist (die außerdem sehr reich im Speichel herumströmen, besonders bald nach einer Mahlzeit), aber ganz rund, wogegen jene nuclei meist länglich oval sich zeigen. Das Epitheliumplättchen selbst, dem diese Kerne in der Mitte, seltener an andern Stellen, anhängen, besteht aus unregelmäßigen Reihen von kleinen Kugeln, welche ganz klar sind. Die Einsaugung kann entstehen: 1) durch bloße Transsudation durch die Zwischenräume, Interstitien der kleinen Kugeln der Blase. (Oben so kann die Exsudation durch diese Zwischenräume statthaben.) — 2) dadurch, daß der Kern des Epitheliumbläschens sich contractirt und darauf sich expandirt, wo er gleich einem Schwamme einzusaugen im Stande ist, welche eingesogene Flüssigkeit er durch Contraction wieder abgiebt, nach einwärts bei der Aufsaugung, oder nach auswärts bei der Exsudation, Transpiration.

Ich habe durch mehrere von mir mitgetheilte Beobachtungen gezeigt, daß die Blutspähren oder die Blutfasern die Elemente der Organe bilden müßten, und daß sich bereits verschiedene Organe

nachweisen ließen, welche aus ihnen bestehen oder aus ihnen sich entsaften und entwicken. — Die Substanz des Gehirns habe ich als aus Markernen bestehend den Kernen der Blutsphären ähnlich, dargestellt. Die Substanz des Rückenmarkes besteht aus Markblasen, die der Sterna aus abgeplatteten Marksphären. Selbst die Gehirne der Umhüllungen des Gehirns und Rückenmarkes der Fische bilden sich aus Marktonaten hervor. Die Plättchen des Epitheliums sind modificirte Blasen mit meist farblosem Kerne. Auch die fetten Organe zeigen diese Bildung. Von den Knochen bleibe es nun noch näher nachzuweisen, doch habe ich bereits wahrscheinlich gemacht, daß die sogenannten Knochenkörperchen veraltete incrustirte Blutsphären seyen. Die von Prof. Müller sogenannte canales calcicophori sind nur Ueberreste der aneinander liegenden Säuwände oder Bläschenwände, daher sie auch häufig deppelt linirt erscheinen. Die Knorpelkörperchen erscheinen noch deutlicher als in plastischen Stoff eingekleidet und etwas eingeschrumpfte Blutsphären, als die Knochenkörperchen. In einem letzten Plättchen des Knerpetrandes des process. xiphoides beim Fische unterscheidet man die ovalen, den Blutsphären an Größe gleichkommenden, Knorpelmonaden mit ihrem mehr oder minder umverkehrten Kerne in der Mitte ganz unerkennbar. Auch findet immer ein gewisses Verhältnis zwischen der Größe der Blutsphären und der Größe der Parenchymbläschen statt, wie ich dieses oben von der Größe der Kerne der Epitheliumbläschen bei Fisch und Menopoma angedeutet habe. In dem Hornschabel von Rhamphosus sieht man äußerst zahlreiche große, wie es scheint, leere ovale Blasen, aus welchen diese harte Substanz zusammengefegt ist. Auch die Epidermisplättchen der Schildkröte zeigen viele leere, unregelmäßig eckige Bläschen mit fetten Kernen. So bestehen wohl die meisten Elemente des thierischen (und Pflanzenkörpers) aus Bläschen, Blotsphären und ihren Bestandtheilen, aus Monaden, Ueithieren, und Urthiere sind es, welche dem lebenden Thiere dienen, die Functionen seines Leibes vermitteln, für sein Ich wollen und fassen, und vermöge einer Harmonia praestabilita zusammenwirken, das Gemeingefühl, den Gemeinwillen begründen. Die thierischen Theile bestehen ebenso aus Zellbläschen, mit Kernen und Kügelchen erfüllt, wie die Substanz der Pflanze. Wird diese oder Zellgewebe zu nennen seyn, so muß man das eigentliche Zellgewebe des Thierleibes in sofern davon trennen, als dieses aus leeren, langgestreckten, zusammengefallenen und zu Fäden ausgesponnenen Bläschen besteht und die sogenannten Zellen daran nur große Zwischenräume sind.

## Ueber Gewitter.

### IV. Von den verschiedenen Arten der Blitze.

Von Urago.

Die Lichterscheinungen, welche sich bei Gewittern zeigen, (die Blitze) bieten so verschiedene Formen und Eigenschaften dar, daß es mir nötig erschienen hat, dieselben in mehrere Classen zu bringen.

In die erste Stelle ich diejenigen Blitze, welche sich in Gestalt eines sehr schmalen, scharf begrenzten Lichtstrahls zeigen. Blitze dieser Art sind keineswegs selten, und in Ansehung ihrer Farbe, findet keine Gleichförmigkeit statt; man hat sie weiß, purpurneulich, violett und bläulich beobachtet \*).

\*) Wer auch Anfangs diese Bemerkungen kleinlich finden möchte, wird hoffentlich seine Ansicht ändern, wenn wir gezeigt haben werden, daß die Färbung der Blitze von dem Zustande der Luft abhängt, in welcher dieselben sichtbar werden; wenn es einleuchtend wird, daß die bloße Wahrnehmung der Farbe eines Blitzes uns in gewissen Fällen in den Stand setzt, mancher sonst mitten in den Wolken anzuhaltenden, meteorologischen Beobachtungen zu entbehren.

Ungeachtet ihrer unglaublichen Geschwindigkeit, ist ihr Weg nicht geradlinig, sondern gewöhnlich gekrümmt, so daß sich deutlich erkennen läßt, daß sie sich im Bogen bewegen \*).

Ich habe irgendwo gesehen (kann aber leider meine Quelle nicht anführen), daß nach mehreren Zickzacks die Blitze sich zurückschlugen und wider gegen den Punkt hinfuhren, von dem sie ursprünglich ausgegangen seyen \*\*). Was indes bei den gewöhnlichen Gewittern ungemünz selten ist, kommt in den vulkanischen Wäldern häufig vor, wie Sorrentino in seiner Beschreibung des Ausbruchs des Vesuvius im Jahr 1707 bezeugt:

„Die Ginnhöler wurden, während sonst die tiefste Dunkelheit herrschte, von Blitzen (saette) umraut. Diejenigen, welche aus dem Berde des Vesuvius fuhren, gelaneten nicht über das Vorgebirge Paustippo hinaus, wo auch die Akenwolke stehen blieb. Dort wendeten sie um und fuhren auf demselben Wege wieder in den Berd zurück, von welchem sie ausgegangen waren“.

Sie William Haman spricht sich darüber nicht weniger deutlich aus: „Die vulkanischen Blitze (die des Ausbruchs des Vesuvius im J. 1779) verließen sehr selten die schwarze Akenwolke, welche aus Neapel zogen und schienen die Stadt mit vollständigem Untergange zu bedrohen. Sie fuhren zum Krater des Vesuvius zurück, und erreichten wieder die aufsteigende glühende Säule, aus der man sie ursprünglich hatte fahren sehen. Nur ein- bis zwei Mal trafen diese Blitze (oder ferrilli, wie die Neapolitaner sie nennen) die Somma und zündeten daselbst das Gebüsch und trockne Krautwerk an“.

Nicht selten schlagen die hier in Rede stehenden Blitze von einer Wolke zur andern; indes fuhren sie doch gewöhnlich von den Wolken zur Erde nieder.

In diesem letzten Falle hat man zu bemerken geglaubt, daß das untere Ende des Blitzstrahls nach Art eines Pfeils zugespitzt sey. Weit weniger zweifelhaft ist, daß diese Blitze sich zuweilen in mehrere, ja zuweilen drei Aeste spalten, so daß anfangs ein einfacher Strahl aus der Wolke fährt, während man eine Strecke weiter zwei, ja drei deutlich von einander getrennte Strahlen bemerkt, deren Winkelabstand bedeutend ist, so daß sie die Erde an weit von einander entlegenen Stellen treffen.

Der Abbe Richard, Verfasser der Histoire naturelle de Pair et des meteoros, erzählt ein Beispiel von einer deutlichen und starken Spaltung eines Blitzstrahls. Er selbst sah einen Feuerstreifen, der, als er aus der Wolke fuhr, einfach war, sich unfern der Erde in zwei Hälften theilte und jede derselben einen verschiedenen Gegenstand treffen.

Wenn man von zufällig eintretenden Erscheinungen handelt, die, wie die Blitze der ersten Classe, so kurz dauern, hat man von Glück zu sagen, wenn man sich auf so verdienstvolle Beobachter, wie Nicholson, berufen kann. Deshalb beziehe ich mich,

\*) Howard hat Blitze beobachtet, die, nachdem sie ihren Weg niederwärts brinane ganz vollendet hatten, zurückkehrten, bei dieser rückgängigen Bewegung aber aufwärts das Dritte, ja die Hälfte des zwischen den Wolken und dem Boden liegenden Zwischenraumes durchschnitten, sich dann von Neuem wendeten und irgend einen Gegenstand auf der Erdoberfläche trafen. Ich habe diese Beobachtung dem Texte selbst nicht einverleibt, weil der berühmte Englische Meteoroloq der gesehen langsam gedankt, mit welcher die Bewrangungen gesehen, und die überaus große Geschwindigkeit gerade ein charakteristisches Kennzeichen der Blitze der ersten Classe ist.

\*\*) Könnte man sich nicht für berechtigt halten, zu behaupten, daß schon die Alten die sonderbaren, unregelmäßigen, rückgängigen Bewegungen des Blitzes beobachtet hätten, wenn man im Plinius (Hist. nat. L. II.) liest: „höchst wichtig ist es zu beobachten, aus welcher Gegend die Blitze kommen, und nach welcher sie sich alsdann zurückwenden. Kehren sie nach Osten um, so ist dies von günstiger Vorbedeutung. Kommen sie aus dieser ersten Himmelsgegend und kehren sie nach derselben zurück, so deutet dies auf außerordentliches Glück“.

auss einer in dem dunkeln Winkel eines Journals vergrabenen Anmerkung dieses Physikers einige ungeschöbne Worte zu citiren:

„Am 19. Juni 1781 reich ein heftiges Gewitter über den westlichen Theil Bondens hin. Ich besand mich gerade zu Baccresca, und machte die Bemerkung, daß die Wolge, die übrigen von heftigen Schlägen begleitet waren, in vielen Fällen an ihrem untern Ende gasförmig waren, während die oben nie der Fall war.“

Wenn die Fälle von einfach gehaltenen Wigen schon nicht häufig sind, so kommt begrifflicher Weise die Theilung eines Wiges in drei Strahle noch seltener vor. Ubrigens scheint sich aus William Borla's Beschreibung eines Gewitters zu ergeben, daß die wirklich zweifachen geschieht. Die Stelle entbehrt vollständig der wissenschaftlichen Genauigkeit; allein auf der andern Seite kommt ihr zu Gute, daß der Verfasser für kein Erstem Vortheil erweisen konnte, und das Factum mittheilt, ohne dessen Wichtigkeit zu ahnen. Wie dem auch sey, so wünschte ich doch ein zweites Beispiel von einem in drei Theile gasförmigen Wige anzutreffen, gegen welches sich durchaus keine Einwendung vorbringen läßt. Um ein solches zu finden, habe ich aber wieder zu den vulkanischen Wölfen meine Zuflucht nehmen müssen. Aus dem Werke des Abbé Ferrara erseht man, daß am 18. Juni 1763 sich am südlichen Abhange des Aetna in einiger Entfernung vom Gipfel eine Anzahl Duffnungen bildete, aus denen gewaltige Klumpen eines schwarzen mit Asche und glühendem Staube vermischten Rauches kamen. Durch viele Wölven nun zuzeiten beständig Wige mit drei Spitzen (tricuspidati balenazoni).

Einer meiner Freunde, den ich bot, die in Deutscher Sprache abgefaßte Meteorologie des Hrn. Rom's nachzuschlagen, um wo möglich noch eine dieher gehörige Notiz aufzufinden, meldet mir in dem Augenblicke, wo ich meinen Artikel in die Druckerei schicken will, daß jener treffliche Beobachter ein Mal, aber in seinem Leben auch nur ein einziges Mal, einen Wlig sich in drei Theile habe theilen sehen.

Alle die Stellen, in welchen die Alten von Wigen mit drei Spitzen reden, lasse ich bei Seite, indem ich hier nur diejenigen einfachen oder mehrfachen Spaltungen des Wiges habe anführen wollen, von denen Schriftsteller als Augenzeugen reden. Es wäre mir leicht, viel weiter zu gehen, und über Theilungen des Wiges in 4, 5, ja 10 Theile Zeugniß abzulegen, wenn ich mich auf die Wirkungen beziehen wollte, welche die Wige bei ihrer Ankunft auf der Erde anrichten. Ich kenne, z. B., die aufmerksame Untersuchung anzusehen, die Hr. Griffiths am 2ten Juni 1765 in Betrach der vom Wige am Pembroke-Collegium zu Dresden angerichteten Schadens anstellte, indem sich daraus zu ergeben scheint, daß der Wlig zu gleicher Zeit an vier Orten von einander entgegengesetzten Punkten in das Collegium eingebrungen war. Insbesondere ist in dieser Beziehung auch ein Gewitter merkwürdig, welches im Jahr 1718 in der Umgegend von Landman und Saint Paul de Leon wüthete, und 24 Kirchen beschädigte, obgleich man nur 3 Donnerschläge hörte. Für den Quantitätswertigkeits mich jedoch von denen mehr oder weniger hypothetischen Betrachtungen ab, und beruhe mich dabei, die Fälle anzuführen zu haben, in denen die Beobachter die Spaltung des Wiges gesehen.

Die Wige unserer ersten Classe führen in Italien den besondern Namen saette. Einer, sowohl unter den Physikern, als unter dem Volke ziemlich allgemein verbreiteten Meinung zufolge, sind es handförmlich, wo nicht auskieslich, diese saette, die schmalen, kreisförmigen, geackten Wige, welche zünden oder sonst Schaden anrichten, die man also, welchen der Name Wlig im einaestlichen Sinne zukommt \*).

Wir wenden uns nun zu den Wigen der zweiten Classe. Das Licht dieser Wige ist nicht in schmalen, geackten Strahlen zusammengedrängt, sondern nimmt vielmehr gewaltig ausgebreitete

Räume ein; überdem besigt es weder die Weiße, noch die Lebhaftigkeit des Lichts der strahlförmigen Wige. Zuweilen sind sie sehr stark rot gefärbt; auch die blaue und violette Färbung zeigen sie nicht selten.

Wenn ein Wlig der zweiten Classe von einem der ersten durchzuckt wird, so kann selbst ein sehr wenig geübtes Auge den Unterschied in der Farbe beider deutlich wahrnehmen.

Diese Wige scheinen zuweilen nur den Umkreis der Wölven, aus denen sie kommen, zu ertöhlen. Zuweilen umhüllt ihr lebhaftes Feuer auch die ganze Oberfläche der Wolke, aus deren Innern sie democh zu kommen ist. Man möchte dann wirklich sagen, die Wölven öfneten an sich; so trivial der Ausdruck auch seyn mag, so habe ich doch vorzetens noch einem heßern gesucht. Beschreibungen bleiben immer ein höchst unerschöpfendes Mittel zur Charakterisirung der meteorologischen Erscheinungen. Ubrigens will ich zur Beschreibung der Feuer, deren obiges Detail nicht gedenken dürfen, noch hinzufügen, daß die Wige der zweiten Classe bei Wölven die gewöhnlichsten sind. Viele Leute haben nie andere gesehen oder vernommen unterschieden. Wie gewöhnlich Gewittern kommen auch ihnen der schmalen und geackten Wige der ersten Art vielleicht tausend der zweiten.

Einigt man sich darüber, daß jeder atmosphärischen Lichterscheinung, welche mit den übrigen Wölven eines Gewitters zusammenströmt, der Name Wlig zukommt, so sieht man sich genöthigt, einige dieser Erscheinungen in eine von den beiden bereits erwähnten durchaus verschiedene Classe zu stellen.

Die Wige der dritten Classe alle weichen von den bisher beschriebenen in Ansehung der Gestalt, Geschwindigkeit und Dauer ab. Aberman muß bemerkt haben, daß die geackten Wige, gleich denjenigen, welche die Oberfläche einer Wolke ertöhlen, und eine weniger scharf begrenzte Form darbieten, nur einen Augenblick dauern. Beobachtungen, welche wir weiter unten mittheilen werden, beweisen die ungemeine Kürze dieser Dauer; sie werden uns eines so winzigen Bruchtheils einer Secunde anselzen, daß man darüber erschauern wird. Die Wige der dritten Classe dagegen bleiben eine, zwei, zehn u. Secunden lang sichtbar. Sie legen den Weg von den Wölven bis zur Erde so langsam zurück, daß das Auge ihnen bequem folgen und deren Geschwindigkeit schätzen kann. Die Räume welche sie einnehmen, sind stark beschränkt, von geringem Umfange und sphäroidisch, indem sie von Weitem kugelförmig erscheinen.

Die sphäroidische Form, welche ich so eben gewissen Wigen oder, wenn man will, gewissen Lichtmassen zugesprochen habe, welche bei Gewittern den zwischen Wölven und der Erde befindlichen Raum noch verschiedenen Richtungen und mit verschiedener Geschwindigkeit durchlaufen, kommt so selten vor, daß ich in Beziehung auf sie meine Gewährsmänner anführen muß. Ich werde mir um so weniger ein Gewissen daraus machen, deren viele zu citiren, da gegenwärtig diese Feuerkugeln für die eberlichsten Meteorologen ein Stein des Anstoßes geworden sind, und weil es mir scheint, als ob sie daran Schuld fänden, daß allerdings in einigen höch seltenen Fällen, die Wligleiter sich nicht als wirksam gezeigt haben.

Es ist jedoch fortzuhren, will ich einem Einwurfe begegnen, dessen sich sonst gewiß alle diejenigen bedienen würden (und ihre Zahl ist nicht klein), welche eine Sache nie zuehen, wenn sie nicht in eine der bekannten Theorien paßt. Dieser Einwurf ist folgender:

„Haben diese Feuerkugeln, welche Sie in ihr Meaße eintragen, denn wirklich existirt? War die ihnen zugeschriebene Gestalt nicht das Resultat einer optischen Täuschung? Wird nicht ein Wlig der ersten Classe, angenommen er sey sphäroidisch, wenn er genau gegen das Auge des Beobachters gerichtet ist, Denselben rund oder kugelförmig erscheinen?“

Dieser Einwurf würde einigermassen geründet seyn, wenn die sphäroidische Gestalt nur solchen Personen erschienen wäre, welche sich gerade in der Richtung des Wiges befanden und folglich von demselben hätten getroffen werden müssen. Ein außerhalb der Bahn des Wiges befindlicher Beobachter, der jenen von der Seite sieht und wahrnimmt, wie derselbe ein beobachtetes oder existiren-

\*) Im Seneca wird bereits auf diesen Unterschied aufmerksam gemacht. „Wetterleuchten nennt man den Wlig, der nicht auf die Erde gelangt, oder man könnte ebenförmlich sagen, der Wlig von das Wetterleuchten, welches die Erde trifft“. Quæst. natur. Lib. II. C. 21.

tes Haus trifft, kann ihm keine Kugelform zuschreiben, wenn er diese nicht wirklich besitzt. Diese Stellung des Beobachters zum Blitze fand aber in den hier aufzuführenden Fällen fast immer statt. Wir brauchen also jenem Einwurfe keine weitere Berücksichtigung zu schenken.

Dr. Deslandes sammelte mit außerordentlicher Sorgfalt Alles, was man während des berühmten Gewitters in der Nacht vom 14. auf den 15. April 1718 beobachtet hatte, um die Academie davon in Kenntniß zu setzen. Zu Cousens in der Bretagne schrieb man die Zerstörung der dortigen Kirche einstimmig drei Feuerkugeln zu, von denen jede 3/4 P. im Durchmesser gehabt, und die sich vereinigt und sehr geschwind auf die Kirche zu bewegt hätten.

Im März 1720 fiel während eines ungemein heftigen Gewitters eine Feuerkugel unsern Horn auf die Erde. Nachdem sie von der letztern abgeprallt war, traf sie die Kuppel des Thurmes und stürzte dieselbe in Brand.

Am 3. Juli 1725 brach unsern Anthon in Northamptonshire ein Gewitter los, durch welches ein Schiffer und 5 Schafe getödtet wurden. Während es am heftigsten tobte, sah der Prediger Jos. Wasse eine Feuerkugel, scheinbar so groß, wie der Mond, über seinen Garten hinfahren, wobei er ein plätscherndes Geräusch hörte. Eine andere Person bemerkte während des nämlichen Gewitters eine Feuerkugel, so groß wie ein Menschenkopf, welche unsern der Kirche in 4 Secunden sprang.

Ein Blitz beschädigte am 16. Juli 1750 ein Haus zu Daring in Surrey bedeutend. Alle Augenzeugen des Ereignisses versicherten, in der Nähe des getroffenen Hauses große Feuerkugeln in der Luft gesehen zu haben. Sobald dieselben die Erde oder die Hausdächer berührten, versprangen sie nach allen Richtungen in eine gewaltige Menge kleiner Fragmente.

Bei Gelegenheit eines Gewitters, welches im December 1752 bei Ludgovan in Cornwallis viel Schaden stiftete, bemerkte man, nach Hn. Worlase's Bericht, mehrmals vollkommen deutlich Feuerkugeln, die aus den Wolken auf die Erde herabfielen.

Im Januar 1770 wurde der Richtthurm von Schenning in Ungarn vom Blitze getroffen. Der Blitz hatte die Gestalt einer Kugel von der Größe eines Fasses.

Im Jahr 1770 senkten sich auf Ile de France eines Abends die Wolken bis zu der geringen Höhe von 400 Meter, was sich nach den Bergen am Hafen beurtheilen ließ. „Es blitze häufig; allein die Blitze, sagt der Academiker Le Gentil, glichen keineswegs den gewöhnlichen, sondern waren nur sehr große Feuerkugeln, welche plötzlich sichtbar wurden und eben so plötzlich ohne Explosion verschwanden.“

Am 20. Juni 1772 sah man, während sich ein Gewitter über dem Kirchspit Streples-Alton in Wiltshire entlud, eine Feuerkugel ziemlich lange in der Luft über dem Dorfe schweben und sich dann senkrecht in dasselbe stürzen, wo sie an den Häusern viel Schaden anrichtete.

Es läßt sich wohl kaum ein bündigerer Zeugniß anführen, als dasjenige, welches sich auf die Erscheinung bezieht, die man am 1sten März 1774 in der Nähe von Walsfield beobachtete, und die mit zu der Art von Blitzen zu gehören scheint, mit der wir uns hier beschäftigen.

Nach einem heftigen Gewitter, als am ganzen Himmel nur noch zwei wenda über den Horizont erhabene Wolken sichtbar waren, sah Dr. Watson fortwährend Metere aus der obern nach der untern Wolke fahren, die mit sogenannten Sternschnuppen viel Ähnlichkeit hatten.

Im September 1780 hatte Herr James Adair zu Cass-Bouru in Sussie kurz vor dem Blitzzschlage, der ihn zu Boden warf und zwei seiner Bedienten tödtete, mehrere Feuerkugeln aus einer dicken schwarzen Wolke in's Meer fallen sehen.

Der Blitz, welcher am 18. August 1792 das Haus des Herrn Haller zu Willers-la-Garenne traf, war in Gestalt einer Feuerkugel durch das Dorf gefahren.

Am 14. Februar 1809 wurde das Finkenstück Warren Hastings, welches erst wenige Tage zuvor zu Portsmouth vom Stapel gelassen worden war, binnen ziemlich kurzer Zeit drei Mal

vom Blitze getroffen. Jedes Mal stürzte sich der Blitz auf die Mast des Schiffs in Gestalt einer großen Feuerkugel.

In Howard's Werke über das kontonere Klima liest man, daß im April 1814 eine Feuerkugel bei Ghestenham aus Gewitterwolken auf einen Fenchelbock gefallen sey und ganz durch denselben geschlagen habe.

Feuerkugeln zeigen sich noch häufiger bei den vulkanischen Gewittern, als bei den gewöhnlichen. Während der Ausbrüche des Vesuvius im Jahre 1779 und 1794 schloß die aus der Aschenwolke stehende und in der Luft, wie Bommen, plagten. Die Stämmen, welche diese Kugeln im Augenblicke, wo sie explodierten, nach allen Richtungen schleuderten, bewegten sich immer im Zickzack.

In die an ihrem ganzen Umfange scharf begrenzten kugelförmigen Feuermassen schloß sich nun diejenigen an, welche auf ihrem Wege einen Schweiß leuchtender Funken zurücklassen und mit Ketten Ähnlichkeit haben. So gedentt Schindler, dessen Name den Meteorologen so wohl bekannt ist, von ihm selbst beobachteter Blitze, welche sich ausnahmen, wie ein armbildiger Feuerstrom, an dessen Ende sich eine dicke und glänzende Kugel befand. Kamaz hat, wie man mir versichert, dieselbe Erscheinung öfters beobachtet).

Obige Citate beziehen sich durchgehends auf Erscheinungen, welche im Freien beobachtet wurden. Ich könnte sie bedeutend vervielfältigen, wenn ich zu allem reden wollte, die vom Zimmer aus bemerkt worden sind; denn dort zeigt sich der Blitz häufiger in Gestalt einer Leuchtugel. Ich beschränke mich in dieser Beziehung auf einige wenige völlig verlaulichte Thatfachen.

Kurz nach Philipp's V. Einzug in Madrid wurde das Residensschloß vom Blitze getroffen. Die gerade in der Königl Kapelle befindlichen Leute sahen zwei Feuerkugeln hereinfliegen. Eine derselben theilte sich in mehrere andere, die, bevor sie sich auflösten, mehrmals, wie klassische Kugeln, in die Höhe schnellten.

Am 7. Decbr. 1711 fiel eine große Feuerkugel während eines Gewitters mitten unter die Bewohner von Sampford-Courtney in Devonshire, welche unter dem Portikus der Kirche standen. In demselben Augenblicke plagten 4 ähnliche Feuerkugeln, die jedoch nicht größer, als eine Faust waren, im Innern der Kirche selbst und stürzten dieselbe mit einem schneefelartig riechenden Rauche. Eins der Thürmchen des Thurms wurde bei dieser Gelegenheit rein abgerissen.

In demselben Saage des Jahres 1772, wo man während eines Gewitters die über Streples-Alton schwebende Feuerkugel beobachtete, von der weiter oben die Rede gewesen, sahen die Geistlichen Wainhouse und Pitcarin, welche sich in einem Zimmer des Presbyteriums befanden, plötzlich bei der Höhe ihres Gesichts und in etwa 1 Fuß Entfernung eine Feuerkugel von der ungefähren Größe einer Ferkeln. Dieselbe war von schwarzem Rauch umgeben. Sie plagte mit einem Getöse, welches mit dem Knall vieler Kanonen zu vergleichen war. Es verbreitete sich sogleich im ganzen Hause ein starker Schwefelgeruch. Dr. Pitcarin ward gefählich verwundet. Sein Leib, seine Kleider, Schuhe, Uhr, zeigten alle die Spuren, welche ein gewöhnlicher Blitzastrahl nach sich zu ziehen pflegt. Verschiedenartig gefärbte Lichter erfüllten das ganze Zimmer und fuhren nach allen Richtungen umher.

Obgleich dieser Umstand mit unserm Gegenstande wenig zu schaffen hat, so darf ich doch nicht verschweigen, daß Dr. Pitcarin die Feuerkugel im Zimmer 1 bis 2 Sekunden später gesehen haben will, als er den Schlag geföhlt hatte.

Der Graueur Sotofozz erklärte, der Blitz, welcher den Physiker Richmann im Jahr 1752 erschlug, habe die Gestalt einer Kugel gehabt.

Im Jahr 1809 fuhr der Blitz durch einen Rauchfang in das Haus des Hn. David Sutton zu Newcastle-upon-Tyne. Nach der Explosion sahen mehrere Personen auf dem Fußboden

\*) Professor Munce hat eben gedentt einen senkrecht herabfallenden Blitze, der etwa 60 Meter lang zu sehn schien und sich vor seinen Augen in eine große Zahl kleiner Kugeln verwanbelte.

hart an der Thür des Geschüftszimmers, in welchem sie sich befanden, eine Kugel unbeweglich liegen; dieselbe kam dann bis in die Mitte des Zimmers und plagte in mehrere Stücke, welche wieder, wie die Leuchtzugen eines Schwärmers, in große Funken zerfielen.

Später, bei Untersuchung der Frage, warum der Bißhock vorer gewisse Umständen die Kugelform annimmt, werden wir uns auch damit zu beschäftigen haben, ob diese Form sich auch je auf dem Meere ereignet. Werdüßig bemerke ich in dieser Beziehung, daß am 13. Juli 1798 das der Hindischen Compagnie gehörende Schiff Good-Hope unter 35° 40' s. Br. und 42° östl. Länge ebenfalls von einem kugelförmigen Bißge getroffen ward, der einen sehr heftigen Knall erzeugte, einen Matrosen auf der Stelle tödtete und einen andern sehr gefährlich verwundete.

## Miscellen.

Eine Beobachtung über eine Art Metamorphose bei der kleinen Meerenebel (*Synghatus lumbriiformis*) ist von Professor Dr. Jreus gemacht und von Dr. Gans in Wegmann's Archiv 1838, III. S. 251, in folgenden Worten mitgetheilt worden: „Ich verschaffte mir ein lebendes Männchen, mit am Waude angehefteten Eiern, brachte es in ein besonderes, mit frischem Wasser gefülltes, Glasgefäß und beschloß, zu versuchen, es so lange am Leben zu erhalten, bis die Eier ausgebrütet wären und die Jungen hervorkämen. Der Zufall wollte, daß es gerade unsere fetteste Art, *Synghatus lumbriiformis*, war, welche in einem, dem Endzwecke entsprechenden Zustande, zuerst in die Hände kam. Es war in den letzten Tagen des Septembers, als der kleine Fisch in das mit Wasser gefüllte Gefäß gebracht wurde. Er schien im Anfange recht gut zu gedeihen, obgleich alle Nahrung, von welcher Art ich sie ihm auch anzuwiegen versuchte, verschmäht wurde. Das Wasser ward zweimal des Tages gewechselt, und Morgens und Abends, wo dieß geschah, untersuchte ich genau meinen Gefangenen. Beim Beginne der Beobachtung waren die Eier schon so weit in der Entwicklung geblieben, daß man mit der Loupe deutlich die Embryonen unterscheiden konnte; aber im Verlauf einiger Tage wurden die äußeren Hülle so opaf, daß die Veränderungen, die innerhalb derselben vorgehen, nicht weiter bemerkt werden konnten, und da ich für diesen Fall bloß die Ausbrütung der Jungen beabsichtigte und erwartete, so wagte ich nicht, den Fisch gar zu stören und ihm einige Eier zur nähern Untersuchung wegzunehmen. Nach sechs Tagen war mein kleiner Fisch augenscheinlich ermatet und die Eier gingen an, an mehreren Stellen ein verändertes krankhaftes Ansehen anzunehmen, so daß ich für den Ausgang fürchtete. Endlich erhielt sich das Leben noch einige Tage, und als ich am neunten Tage der Gefangenschaft des Morgens die gewöhnliche Untersuchung anstellte, ward ich angenehm überrascht, an der Wasseroberfläche drei ausgebrütete Junge zu finden. Sie schwammen in aufrechter Stellung, unbefähigt ein einander vor und machten sich noch weniger mit dem Vater zu thun, der ganz stille auf dem Boden lag. Den ganzen Vormittag folgte ich beständig allen ihren Bewegungen, konnte aber bei ihnen

nicht die geringste Neigung wahrnehmen, sich zu nähern oder sich an dem Vater (mit den Schwänzen fest) zu halten; auch er schenkte ihnen nicht die geringste Aufmerksamkeit. Sie waren mit einem Wort einander ganz fremd. — Etwas misgünstiger über dieien ihren Kaltfinn, der meine ganze, im Voraus entworfenen, Theorie verfürte, nahm ich eine Loupe und betrachtete die Jungen, während sie sich im Wasser schwebten. Zu meinem großen Erstaunen ward ich jetzt gewahr, daß sie mit ganz ungleichen Bewegungsorganen ausgerüstet waren, als diejenigen sind, welche die Lettern besitzen. Der ganze Schwanz war nämlich von einer flossenähnlichen Haut umgeben und ganz deutliche Brustflossen wurden unterschieden, welche beständig in einer viertrenden Bewegung waren, wie bei den Tangschnecken (*Synghatus acus* und *typhle*). Da keine unserer Meernebeln in ihrer völligen Entwicklung irgend eine Spur von Brustflossen besitz, und auch alle der Schwanzflossen entbehren, so mußte diese Entdeckung, daß jene Organe sich im zartesten Alter bei ihnen vorkänden, mir höchst unerwartet vorkommen; indessen lag das Factum selbst klar und unbestreitbar vor mir. Hieraus folgt, daß auch diese Fische, wie die Krochtharen, zu einer gewissen noch nicht bekannten Periode den Schwanz verlieren, Brust- und Schwanzflossen abfallen lassen müssen; etwas, was, meines Wissens, noch nicht in der Classe der Fische bemerkt worden ist. Später, am Nachmittage, kam noch ein viertes Junges hervor, und den folgenden Morgen noch ein fünftes und sechstes; mehrere wurden nicht ausgebrütet. Die ganze Eiermasse zeigte sich jetzt in einem halb-aufgelösten Zustande, löste sich, nebst anhängendem Zellstoffe, vom Körper ab und zerfiel Stückweis. Der Fisch starb noch am selbigen Tage, gegen Abend. Ich speerte jetzt zwei von den Jungen zur Untersuchung auf und versuchte, durch ständige Erneuerung des Wassers, die übrigen am Leben zu erhalten, um die Verwandlung zu beobachten. Der Versuch misglückte jedoch. Am sechsten Tage ihres Lebens starben sie, einer kurz nach dem andern. Was ich jetzt während der kurzen Zeit, daß sie lebten, bemerkte, war nur ihr schnelles Wachsen von kaum drei schwedischen Linien Länge bis auf fünf; außerdem gieng keine Veränderung bei ihnen vor. (Die Abbildung befindet sich in dem erwähnten Archive, Taf. VI. Fig. 7 und 8.)

Erinnerungen • Vermögen durch Geschlechtstrieb aufgeregt; infantarartige oder gewissermaßen überlegte Handlung bei einem Thiere. Eine drüßige Sau wurde, zweck der Begattung, nach einem, eine Stunde von dem Wohnorte ihres Besitzers entfernten, Gute getrieben und von einem dort gehaltenen Eber bedekt, darauf zurückgeführt und, gleich den übrigen Schweinen, bei Haus und auf der nahen Weide gehalten. Die Sau warf Junge und säugte selbige. Als sie später wieder brünstig wurde, machte sie sich allein auf den Weg nach dem eine Stunde entfernten Gute, wo sie früher bedekt worden war, suchte dort den Eber auf, ließ sich bedecken und trat dann ihren Rückweg wieder allein an. Erweislich war die Sau in der Abwesenheit nicht von Haus gekommen und namentlich nach erwähntem Gute nur das erwähnte eine Mal, zweck der Begattung, getrieben worden. (Säntker, Untersuchungen u. Erfahrungen im Gebiete der Anatomie, Physiologie u. Thierarzneikunde. 1. Bief.)

## Heilkunde.

Ueber die Anwendung des Microscops bei medicinisch-gerichtlichen Untersuchungen.

hat Hr. Dillivier zu Angers in die Archives générales de médecine folgende Notiz einbringen lassen, die als sehr beachtungswerth erscheint.

Man erinnert sich des Schreckens, welchen der in der Nacht vom 16. auf den 18. Oct. im Dorfe Saint Mar-

tin-le-Gaillard bei Cu verübte dreifache Mord, nämlich des Pfarrers, seiner Rechte und Magd, im ganzen Departement der untern Seine verbreitete. Es gelang der Justiz, die Schuldigen aufzufinden, und diese, 4 an der Zahl, wurden hingerichtet. Im Verlaufe der Instruction des Proceßes fand man in der Wohnung eines der Verdächtigen einen Kisttel mit Blutspuren und eine Art, von der man vermuthete, daß sie zur Ausführung des Verbrechens gedient habe.

sich also zwei Symptome: der Ursprung des Peritonäalschmerzes im Becken und die Unterdrückung des Urins. Diese Symptome sind constant, und sind in allen ähnlichen Fällen zu erwarten, also pathognomonisch. (?) Diese Vermuthung hat sich wenigstens durch die Beobachtung bestätigt. Mein Colleague Barthélémy hat mir aus seiner Clinique einen, dem obigen vollkommen gleichen, Fall mitgetheilt; noch vor wenig Tagen habe ich bei einem Kranken des Dr. Piron eine Perforationsperitonitis diagnostiziert, welche sich durch die Section bestätigt hat, wie sich aus folgender Mittheilung ergibt.

Zweiter Fall. M. Gaget, Küster von St. Vincentregiment, wurde am 18. October, wegen einer Pleuropneumonie, aufgenommen. Vier Aderlässe, spärliche Diät und Abtönungsmittel bewirkten rasch eine Besserung. Im Unterleibe waren keine Schmerzen; es zeigte sich nur etwas Verstopfung, wogegen mit Vortheil einige schmerzlose Clystere angewendet wurden. In gleicher Zeit aber, als unter so kräftiger Behandlung die Pleuropneumonie ver schwand, zeigte sich im Unterleibe ein lebhafter, sicer, in der regio hypogastrica umschreibender Schmerz, mit vollkommener Unterdrückung des Urins. Trotz der antiphlogistischen Mittel, nahm dieser Schmerz zu; es stellte sich Nabelschmerz, Erbrechen und Diarrhöe ein, das Gesicht collabirte, die Respiration wird kurz, die Extremitäten werden kalt und der Kranke verstirbt am 11sten Mittags.

Section. In der Brust fanden sich keine Veränderungen; im Unterleibe aber, und zwar in der Nähe der Ileoecocalfappe, bemerkt man eine Perforation, welche nach Außen kaum die Größe eines Stednadelkopfes hat, nach Innen aber, durch Zerkörung der Schleimhaut, einen größeren Umfang hat. Die seröse Haut in der regio hypogastrica zeigt die Spuren einer acuten Peritonitis, welche in Folge der Erweichung der Darmschleimhaut, die den Peritonäalsack ausfüllt, entstanden ist. In der Umgebung der Perforation findet man pseudomembranöse Exsudation, mit beginnender Organisation und Adhärenz. Die Blase ist leer, in das Becken einsinkend und zeigt die Größe eines Taubeneies. (Durch den Catheter waren nur einige Tropfen hellen Urins zu entleeren gewesen.)

Stokes spricht zwar von demselben Symptome, nennt es aber eine Reizung der Uterinverkeime, welche in den meisten Fällen vorhanden gewesen und zwei Mal als erstes Symptom hervorgetreten sey. Diese Auslegung ist unrichtig. Die Schleimhaut der Blase ist blaß, und das Wesentliche ist die Unterdrückung der Nierenthätigkeit. Den Beginn des Schmerzes im Becken hat Stokes zwar nicht speciell hervorgehoben; er spricht aber doch in seinen Mittheilungen von einem lebhaften, anhaltenden Schmerz in der Blasenenge, das heißt also, im Becken.

Ich glaube, nach dem Vorausgehenden, berechtigt zu seyn, die Behauptung aufzustellen, daß jedes Mal, wenn das Peritonäum, in Folge eines Dünndarmgeschwürs, durchbohrt ist und eine Ergüßung entsteht, der verletzte Theil sich in das Becken stüdtet, so daß der Schmerz von dieser Höhle ausgeht, und zuerst hinter dem Schaambogen und im hypogastricum auftritt; zugleich ist Unterdrückung der Urinabsonderung und ein täuschendes Bedürfnis nach Urin vorhanden. Dadurch wird, wie ich hoffe, die Diagnose künftig leicht und sicher, während zugleich durch die Dubliner Behandlungsmethode die rationellste Behandlung gegeben ist. Diese muß man auf der Stelle eintreten lassen; man giebt eine Pille von einem Gran Opium alle Stunden, und kann am ersten Tage 24 nehmen lassen, was man in den nächsten Tagen allmählig vermindert. Herr Petrequin empfiehlt zugleich, alle Cavemets

zu vermeiden, und die Getränke dadurch zu ersetzen, daß man den Kranken kleine Geschäfte in den Mund nehmen läßt. Man könnte annehmen, wo es die Localität zuläßt, die umgebende Luft mit Wasserdampf sättigen. Ist die Entzündung zu heftig, so könnte man sie zwar nicht durch Blutegel, aber durch Mercurialeinreibungen mäßigen.

Hartnäckige Verstopfung ist ein übelcs Ereignis bei dieser Behandlung, gegen welches man auf seiner Hut seyn muß. Die Engländer haben, weil sie zu früh Abführungsmittel gegeben haben, alle Zufälle wieder eintreten sehen. Iness bedient man sich der Suppositoria, sozann erweichender Clystere und erst später bliger oder abführende Cavemets; innerlich aber giebt man kein Abführungsmittel. (Gaz. méd., Nr. 46.)

## Miscellen.

Zur Reduction eingeklemmter Schenkel-Hernien empfiehlt Dr. Cofferet, zu Toulon-sur-Arroux, ein Verfahren, welches er zuerst in einem Falle angewendet hat, wo die Torsion vergeblich versucht worden war und nichte Anderes, als der Bauch schnitt übrig zu seyn schien. Er dachte nämlich, daß, wenn er durch einen Druck von Unten nach Oben die Darmmasse gegen das Zwerchfell drücken könne, es vielleicht möglich sey, die in dem Bruche befindliche Darmschlinge herauszuziehen, ohne die Geschwulst zu berühren. Er wendete nun alsoauf den Unterleib sanftes Drücken, von Unten nach Oben, nach Rechts und nach Links, so wie nach Hinten an, und drängte und zog die Darmmasse in diesen Richtungen. Nachdem zwei Minuten dies Manöver angewendet worden war, war die Geschwulst völlig verschwunden und der Bruch zurückgegangen. — Denketen günstigen Erfolg hatte das Verfahren noch in zwei anderen Fällen von Schenkelbrüchen bei weiblichen Geschlechtern. (Bull. thérapeutique vom 15. und 30. Novbr. 1838.)

Um Mehl vor Verderbnis zu bewahren, setzt Herr Robicani das Mehl einem sehr starken Drucke aus in rechtwinklichen Fäden, von welchem das Mehl die Form behält. In diesem Zustande widersteht das Mehl der Verderbnis herbeiführenden, Einwirkung der Feuchtigkeit und auch dem Angriffe der Insekten. Er schneidet die Arie nicht von dem Mehle, es er liebes dem Drucke ausliegt. Folgende Experimente wurden gemacht: Ein so bereiteter Mehlstücken wurde in einen seuchten Keller gebracht und verblieb darin 6 Wochen; als es wieder heraufgebracht wurde, zeigte es keine Spur von Verderbnis. Ein anderer solcher Mehlstücken wurde in die Mitte von Mehl gelegt, worin sich der Kornverminderung fand; nachdem er nach Tagen wieder herausgenommen wurde, hatte er den unangenehmen Geruch angenommen, den so verdoerbenes Mehl hat, und verlor diesen Geruch erst nach sehr langer Zeit. Uebriens war er unverändert und die Insectenlarven waren nicht in's Innere gedrungen. (Diese Erfahrung ließe sich auch zur Sicherung mancher, auf Schiffahrt gefahrdeten, Drogen benugen.)

In Beziehung auf die durch Brunst herbeigeführte Ruch des Elephanen, wegen welcher der Elephant in Pösdam geföhrt wurde (vergl. Neue Notizen Nr. 176. [Nr. 22. des VIII. Bandes]), soll vor von seiner Reife nach Indien zurückgekommene Freiherr v. Hügel erzählt haben, daß die Indier ein sehr einfaches Mittel anzuwenden pflegten, um diese, unter dem Namen Moss bekannte, Brunstnuth zu beschwichtigen. Man gäbe dem Elephanen drei Pfund zerlassenen Butter zu trinken, worauf das wüthende Thier in seinen gewöhnlichen Zustand zurückkehrte. (Pr. St. 3.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Nouveaux problèmes de physique, suivis des questions proposées au concours général, depuis 1805 jusqu'à ce jour, dans les classes de physique et de chimie. Par M. E. Bary. Paris 1838. 8. Mit 2 R.

De Bursae Fabricii origine. Programma quo — invitavit Aemilius Huschke. Jenae 1838. 4. Mit einer Vignographie.

Anatomie pathologique, avec modèles en relief, comprenant etc. Par le Docteur Felix Thibert (de Seurre). 1re partie. Paris 1838. 8.

Traité des maladies des femmes et de l'hygiène spéciale de leur sexe. Par M. Colombat. Vol. I. II. Paris 1838. 8.

# Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicalrath Dr. Froriep in Weimar, und dem Medicalrath und Professor Froriep zu Berlin.

No. 181.

(Nr. 5. des IX. Bandes.)

Januar 1839.

Druckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 gal. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gal. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gal.

## Naturkunde.

### Bemerkungen über den Pelzseehund des Handels (Otaria Falklandica, Engl. Fur-Seal).

Von R. Hamilton, Esq.

Indem wir die Aufmerksamkeit der Leser auf den Pelzseehund ziehen, brauchen wir kaum anzuführen, daß er sowohl in commercieeller, als in wissenschaftlicher Beziehung wichtig ist. Mit dem Handel, dessen Gegenstand der Seehund der nördlichen Meere ist, sind wir bereits seit Jahrhunderten bekannt; allein dieser muß an Ausdehnung und Wichtigkeit demjenigen weichen, welcher in neuerer Zeit in der fälschlichen Hemisphäre betrieben worden ist. Allerdings ist der Pelzseehund nicht der einzige Gegenstand dieses fälschlichen Handels gewesen. Einige seiner Gattungsverwandten sind eben so wichtig, ja noch wichtiger als er, wohn in'sbesondere der See-Elephant Péron's gehört, der letztern Namen nicht nur wegen seines Rüssels, sondern auch wegen seiner Größe verdient, indem er 20, 25, ja bis 30 Fuß lang wird, und verhältnismäßig sehr dick ist, so daß er die halbe Größe des gemeinen Walfisches besitzet, während sein Thran von ganz vorzüglichem Gute ist. Nach diesem Riesen unter den Walfen kommt jedoch bezüglich in Ansehung der Wichtigkeit der Pelzseehund, aus welchem der Handel schon ungeheure Summen gezogen hat.

Es ist hier nicht der Ort, über den Ursprung oder die Geschichte des Seehund-Handels weitläufig zu berichten; indes dürften doch einige Angaben darüber hier an der rechten Stelle sein. Bald nach Cook's Reise auf dem Schiffe Resolution im J. 1771, reichte er einen officiellen Bericht über Neu-Georgien ein, worin er von der gewaltigen Menge von See-Elephanten und Pelzseehunden sprach, die er an den Küsten jener Insel getroffen hatte. Durch diesen Bericht wurden bald einige unternehmende Kaufleute veranlaßt, Schiffe zum Fang jener Thiere anzusüßten. Von dem Thrane des letztern sind, nach glaubwürdigen Zeugnissen, nicht weniger, als 20,000 Tonnen jährlich von jener Insel auf den Continen Markt geliefert worden, deren Preis, gering gerechnet, 1,000,000 Pfd. Sterling beträgt. Von dem Fellen des Pelzseehundes haben ferner die Engländer und andere Nationen, in'sbesondere die Nordamericaer, von Neu-Georgien nicht unter 1,200,000 Stück bezogen. Auf der Insel Desolation, mit welcher urs. Cook noch früher bekannt machte, sind kaum weniger Felle dieser Art gewonnen worden, und auf Südland wurden nur in den Jahren 1821 und 1822 auf den Schiffen verschiedener Nationen 320,000 Stück verladen. Der Werth dieser Felle ist allerdings dem Fellen und Steigen unterworfen, allein in China werden sie, in der Regel, mit 5—6 Dollars und in England mit 30—50 Schilling bezahlt.

No. 1251.

Mit dem Pelzseehundshandel haben sich allfährlich Schiffe von zusammen mehreren Tausend Tonnen Gehalt ausschließlich beschäftigt, und der Robbenfang jeder Art hat im Durchschnitt nicht weniger als 60 Schiffe der Engländer und Americaner, die diesen Handel fast ganz in ihren Händen hatten, jedes zu 250—300 Tonnen, jährlich in Anspruch genommen.

Ein höchst sonderbarer und dennoch, so viel ich weiß, vollkommen wahrer Umstand ist, daß dieses für den Handel so höchst wichtige Thier noch von keinem wissenschaftlich gebildeten Naturforscher beschrieben worden ist, so daß sich die Kennzeichen des Pelzseehundes aus keiner Naturgeschichte erlernen lassen, ja nicht einmal mit Sicherheit ermittelt werden kann, ob sich diese Species unter der langen Liste der Walfen namentlich aufzählt findet. Von Zeit zu Zeit sind zwar wahrscheinlich über diese Species unter dem Namen Phoca longicollis und Falklandica vereinzelte Nachrichten mitgetheilt worden, die wir weiter unten näher in's Auge fassen werden; allein an eine vollständige Beschreibung oder auch nur deutliche specification derselben war nicht zu denken.

Diesem Mangel abzuhelfen, ist der Zweck des vorliegenden Artikels. Allerdings wird derselbe noch viel zu wünschen übrig lassen; allein ich habe dabei doch alle mir zugänglichen Quellen benützt. Vorerst werde ich jedoch einige Bemerkungen über die von Seehunden erlangten Pelze beibringen.

Bei nur oberflächlicher Untersuchung frischer Seehundsfelle bemerkt man schon, daß sich von dem Leder der meisten Seehunde, wie von dem vieler andern Thiere, zwei hinreichend verschiedene Stoffe absondern lassen, nämliche Stichelhaare und Füllhaare, welche letztere den untern Theil der erstern umgeben und dicht an der Haut aufliegen. Das Stichelhaar ist bei verschiedenen Arten von Seehunden in sehr verschiedener Quantität vorhanden und besitzet sehr verschiedene Eigenschaften; Dasselbe gilt von dem Füllhaar. Jumeilen ist das erstere außerordentlich arob und dünnflehend und dabei von wenigem oder keinem Füllhaar begleitet, so daß das Fell für den Kürschner nicht mehr Werth hat, als die Haut eines Kindes oder Pferdes; jumeilen ist dagegen das Stichelhaar dicht, weich, seidenartig und lang, so daß es selbst ohne Füllhaar, weit mehr aber mit demselben, als Pelzwerk sehr geschätzt, und zu denselben Zwecken, wie Fuchss-, Marder- oder Zobelpelz, brauchbar ist. Ferner giebt es Species, bei welchen die Qualität und Quantität des Stichelhaars denen des Füllhaars so untergeordnet sind, daß das erstere ganz besitzigt wird und man nur das letztere sehen läßt. Zu dieser Gorte gehört das Fell des Pelzseehundes des Handels. Wir brauchen kaum hinzuzufügen, daß die Felle sehr vieler Seehundarten, sowohl von wilden, als civilisirten Völkern in einer sehr großen Ausdehnung angewandt werden. Von den Erstern werden sie meist zu Lederwerk, theils

zur Keilung, theils zu häuslichen Zwecken, sowohl im rohen, als im gegebenen Zustande benutzt, und zuweilen auch durch eine eigene Präparation wasserfest gemacht. Auch bedient man sich ihrer in ihrem natürlichen Zustande als Pflaster, was sowohl von den Weibern, als civilisirten Völkern Afiens und America's sehr vielfältig, in Europa aber weniger häufig der Fall ist. Bei dem eigentlichen Pflasterband des Handels wird aber das Stichelhaar künstlich befeuchtet, so daß dieselbes das ungemüthe weiche Füllhaar festkleben läßt, und dieses Pflaster wird von allen Nationen ausnehmend gesucht und geschätzt.

In Ermangelung wissenschaftlicher Kunde über das Thier, von welchem dieses Pflaster herabsetzt, müssen wir uns an unsere Seefahrer und Seehundsjäger wenden, und unter diesen ist wohl Capt. Cook einer der ersten, der dieses Seehundes (wahrscheinlich) gedachte. Auch Lieutenant Clayton's Mittheilungen gehören einer sehr frühen Zeit an. Derselbe war im Jahr 1773 — 4 Befehlshaber der Englischen Niederlassung auf Saunders's Insel, einer der Falklandsinseln, welche er als eine wüste, unfruchtbare, stumpfige, felsige Oecanität schildert. In seiner den Philosophical Transactions vom Jahr 1775 einverleibten Abhandlung bemerkt er, es würden darselbst 4 Arten Seehunde angetroffen, nämlich der gemeine Seehund, der Seelöwe, der Clapmache und der Pflasterhund, welcher letzte von der Wichtigkeit seines Fells so genannt werde, und eine rännere Haut habe, als irgend ein andere Species. (Phil. Trans. Vol. 65, p. 102). Noch bestimmter redet von dieser Art der unternehmende Weddell, welcher bekanntlich im J. 1823 mit den 2 Schiffen der Jane of Leith von 160 Tonnen und dem Beauty von 65 Tonnen dem Südpol um 214 Engl. Meilen näher rückte, als Cook, oder irgend ein früherer Seefahrer. Er tag dem Seehundsjange mit großem Erfolge ob, und erntete zu diesem Zwecke viele Specimen, und aus seinem im Jahr 1825 zu London erschienenen Werke: Voyage towards the Southpole, ersieht man, daß er die Schiffahrt aus dem Grunde verstand. Er redet vom Pflasterhunde als einer von allen übrigen Seehunden (die er Haarflederhund nennt) der fälischen Halbtag verschiedene Arten. Er traf ihn auf Südgeorgien, den Süd Ozeans und vorzüglich häufig auf den von ihm entdeckten Südpolarkandinseln. „Diese, sagt er, werden ausschließlich zum Pflasterband benohlet,“ wozu er noch fügt: „Des Amerikaners“ daß diese Species ein werthvolles Pflaster liefert, habe ich in keiner mit zu Gesicht gekommenen Beschreibung derselben gebräut gefunden.“ (A. a. D. p. 137, 141 — 2). Wahrscheinlich haben wir mehr Quellen benützt, als der feste Weddell; allein was wir gefunden, stimmt durchaus mit seinen Beobachtungen überein.

Weddell erwartete sich auch dadurch ein Verdienst um die Naturgeschichte, daß er zwei ausgestopfte Seehunde dieser Art nach England brachte und dem Museum der Universität zu Genua schenkte. Gewiß würde er in dieser Beziehung noch mehr gethan haben, wenn er nicht geglaubt hätte, die Naturforscher lenen über diese Materie bereits im Reinen. Nach ihnen beiden Exemplaren läßt sich zwar die Beschreibung des Thieres nicht ganz vollständig, jedoch der Hauptsache nach liefern. Sie gleichen einander fast durchaus, scheinen forsätzlich ausgestopft und weiblichen Geschlechts zu seyn. Die Gestalt ist im Allgemeinen langgestreckt und ähneln einem doppelten Kegel, dessen aneinanderstoßende Grundflächen der Mitte des Thieres entsprechen. Der Kopf ist breit und etwas platt, das äußere Ohr schwarz, klein und spitzig. Die Vorderfüße befinden sich genau bei der Mitte des Thieres; ihre Gestalt ist pyramidal und außer der eigentlichen Pfote läuft noch eine starke vortretende Membran von der Spitze bis an die Basis. Spuren von Nägeln sind nicht zu bemerken. Die Hinterfüße sind rhomboidisch gestaltet, und die daran sitzende Membran geht in 5 röhrenartige Anhängel aus. In allen Beinen, außer dem Daumen, sitzen Nägel, von denen die der drei Mittelzehen bei Weitem am größten und ganz gerade sind. An der Vereinigungsstelle der allgemeinen Hautdrüsen und Membran befindet sich ein sonderbares Ineinandergreifen, indem die behaarte Haut bis zum Naegel hinausstreckt, während die Membran über einen Zoll weit zwischen den Zehen hinaufläuft. Der Pelz besteht aus Stichel- und Füllhaar; das erstere ist sehr weich,

glatt und dicht, nach der Wurzel zu schwarz. Oben graulichweiß. Es reicht beträchtlich weit über das Füllhaar hinaus, und erquickt dem Pelz seine allgemeine Farbe. Das Füllhaar ist Oben graulichbraun und unten mehr tiefschwarz; an den Extremitäten sieht es ganz. Die Körperfarbe ist Oben gleichförmig weißlichgrau, nach unten zu allmählig in Rothlichweiß übergehend, welches in der Abdominalgegend am dunkelsten ist. Die obere Portion der Extremitäten ist eben mit sehr dünnem bedächtigem Haar bedeckt, welches in der Nähe des Körpers in die Farbe des Rückens übergeht. Die unteren Portionen der vordern sowohl als hinteren Extremitäten sind ganz falt. Bei den vordern ist dies etwa bis  $\frac{2}{3}$  der Länge vom Ende an gerechnet, bei den hinteren fast in deren ganzer Ausdehnung der Fall. Die Schnurhaare sind bräunlichschwarz und stehen in 5 Reihen. Bei einem Exemplare bemerkt man unter den Augen einen schwarzen Flecken.

Die Maße der Einburger Exemplare sind folgende:

	Fuß	Zoll	Linien.
Länge von der Schnauze bis zur Schwanzspitze	3	3	0
— des Schwanzes	0	1	0
— — — — — Dors	0	1	0
— von der Schnauze bis an den vordern Rand der Wurzel der Pfote	1	5	6
— vom hintern Rande der Pfote bis zur Schwanzwurzel	1	5	6
— der Vorderfüße von der Wurzel bis zur Spitze	0	11	0
— ihrer membranartigen Portion	0	4	0
Größte Breite der Vorderfüße an der Wurzel	0	4	0
— — — — — Spitze	0	1	8
Länge der hinteren Extremität	0	7	0
— ihrer membranartigen Portion	0	2	0
Breite von der Basis einer Vorderfüße bis zu der der andern, über den Rücken gemessen	1	0	0
Entfernung von der Schnauzenspitze bis zum Obr	0	5	6

Der Mundwinkel befindet sich senkrecht unter dem Auge. Zu diesen detaillirten Berichten über die ausgestopften Exemplare müssen wir noch ein, von Capt. Weddell beobachtetes, wichtiges Kennzeichen hinzufügen. „Nichts, bemerkt derselbe, ist merkwürdiger, als der bedeutende Unterschied in der Größe des männlichen und weiblichen Pflasterhundes. Ein ausgewachsenen Männchen mißt von der Schnauze bis zur Schwanzspitze 6 Fuß 9 Zoll, ein Weibchen nicht mehr, als  $3\frac{1}{2}$  Fuß. Jene Männchen sind zwar nicht sehr zahlreich, moßen sich aber den Besitz sämtlicher Weibchen an, daher zu der Fortpflanzungszeit auf ein Männchen der Heerden gegen 20 Weibchen kommen, was wohl das stärkste Beispiel von Polygamie unter großen Thieren seyn möchte“.

Lebende m. e. Die Umstände, deren dieser originale Beobachter hin und wieder in seinem Werke gedenkt, sind so interessant, daß wir dieselben hier nicht übergehen zu dürfen glauben. „Dieses Pflasterhunde“ bemerkt er, „leben durchaus gefellig; allein sie thun sich an der Küste zu verschiedenen Jahreszeiten und nach besonderer Classen zusammen. Die größten Mannchen begeben sich die Mitte November an die Küste, um die Ankunft der Weibchen zu erwarten, welche der Begattung weihen ihnen bald folgen müssen. Die Weibchen kommen zu Anfang Decembers an's Land, und alsdenn setzen sich die Männchen in deren Besitz, die einander zur Wahrung ihrer Erbschaft heftige Kämpfe liefern. Jedes Männchen schlägt seine sämtlichen Weibchen während der ganzen Zeit der Trächtigkeit. Gegen Ende Decembers sind sämtliche Weibchen auf's Land gefahren. Sie sind ziemlich ein Jahr lang trüchtig und gebären selten mehr, als ein Junges, welches bei mit großer Liebe säugen und aufziehen. Um die Mitte Februars sind die Frauen fähig, in's Wasser zu gehen, und sobald sie die Mutter schwimmen gefahrt hat, verläßt sie leichere an der Küste, bis ihr Stichel- und Füllhaar vollständig gewachsen ist. Gegen Ende Februars geben die so genannten Hundstoben an's Land. Dies sind die ein- und zweifährigen Pflasterhunde und solche ältere Männchen, die ihren Platz bei den trüchtigen Weibchen nicht haben behaupten

können. Sie steigen aus der See, um sich zu hören, was bis Ende April geschah ist, worauf sie wieder in's Wasser gehen und sich vor Ende Junis, so junge Seebärde die Auster abwechselnd besuchen, nicht am Ufer bleiben lassen. Diese gelegentlichen Besuche sind nur 6 Wochen lang statt, und dann hält sich der Seebärde wieder dauernd in der See auf. Dann pöhlern sich die starken Männchen wieder am Ufer, und so wäre der Genuß des Jahres in Betreff des Austerbaltens des Pelzsehundes auf dem Lande vollständig beschritten. Die Jungen sind anfangs schwarz, werden nach einigen Wochen grau, und erhalten bald darauf ihr Gesicht und Füllhaar. Ihr Geruch und Gekör sind scharf, und in Ansehung des Instincts stehen sie dem Hunde kaum nach. Uebrigens zeigen sie sich im Wasser wie verschlagener, als auf dem Lande, und offenbar ist das erstere vorzugsweise ihr Element. Das Weibchen scheint zu seiner völligen Ausbildung 4 Jahre zu bedürfen; allein das Männchen dürfte weit länger fortwachsen. Ich habe deren gesehen, die ich nach einer Vergleichung mit andern Exemplaren von derselben Größe, wegen ihrer sehr alten Aussehens, für nicht weniger als 30 Jahre alt hielt.

Als man sich diesen Neuseeländischen Seebärden zum ersten Male näherte, zeigten sie sich vor den Menschen ganz furchtsam und blieben still liegen, während ihre Brüder todtschlagen und abgehaut wurden; später ließ sie indes so mißtrauisch geworden, daß sie sich stets auf Klippen posirten, von denen sie sich augensichtlich in's Meer flüchten können. Das Thier ist weit behender, als man auf den ersten Blick schätzen möchte. Oft entgehen sie auf dem Lande dem Menschen durch die Fucht. Das abtrorne Mädchen, das Seebärde, um sich zu verteidigen, mit Steinen nach den Menschen werfen, läßt sich so erklären, daß, wenn sie auf einem steinigen Ufer lägen, sie mit dem Schwanz und den Hinterfüßen, mit denen sie sich vorwärts schieben, zufällig Steine mehrere Schritte weit rückwärts schleudern<sup>1</sup>.

Weiter befißt, meines Wissens, k in Naturalienkabinet einen Schädel dieses Seebärdes, daher in dieser Richtung eine Lücke in der Beschreibung des Thieres bleiben muß. Uebrigens steht schon aus dem Verzeichnisse hervor, daß der Pelzsehund von dem Seebären (*Phoca ursina*), mit welchem er von L'Esson verwechselt werden, wesentlich verschieden ist. Dieser scharfsinnige Naturforscher, der sehr lange Zeit in den antarktischen Gewänden verweilte, sagt in seinem trefflichen Artikel: *Phoca* im Dictionnaire d'histoire naturelle ausdrücklich: „Die *Otaria* Forster's ist der Pelzsehund der Europäischen Fischer“, und die *Otaria* Forster's ist eben die unter dem Namen Seebär bekannte Robbe. Indes fehlt es an authentischen Nachrichten, um den Seebären zu den Pelzsehunden, im Gegenfatz zu den Haareroben, zu stellen, während er als Haarerobe unzweifelhaft erkannt wird. Die Verschiedenheit dieser beiden Species ist offensichtlich schon zu erleuchten, als daß wir noch viel darüber zu verhandeln brauchten. Wenn auch von Peron, der Seebär der südlichen Halbkugel von dem der nördlichen, den man gewöhnlich den Stellerischen Seebären nennt, specifisch verschieden ist, so sind doch die vorhandenen Beschreibungen von der südlichen Species zu deutlich, als daß über jenen Ununterschied ein Zweifel obwalten könnte. Dampier sagt in seiner Reisebeschreibung S. 137: auf Juan Fernandez habe der Seebär die Größe eines gewöhnlichen Kalbes, und Forster bemerkt, daß diejenigen, die man auf der Neuholländischen (Zeelandischen) findet, so groß seien wie Steller's Seebär, d. h. etwa so groß, wie ein starkes Hund. Hierzu kommt nun noch das sehr verschiedene Zeugnis Weddell's. Nach dem schon Anzuführen, kann Weddell daran zweifeln, daß er mit dem Pelzsehund bekannt geworden. Den Seebären konnte er aber auch, sowohl aus der Natur, als aus den Beschreibungen der Naturkundigen (N. u. D. S. 149) und demnach erwägen er in den Stellen, wo er vom Seebären redet, wie, daß diesen Pelz sehund von Werth sey, sondern stellt ihn vielmehr zu den Haareroben. Würdte es in dieser Beziehung noch mehreren Beweises, so würden wir denselben in dem 3 ungenügend ausführlich sind. Wir haben uns bei diesen derselben erdacht, namentlich bei Hrn. P. R. N., welcher einem der ersten Vermählungseheleute's Jahre lang verstand, und vielfältig ganze Ladungen von Seebär-Seebärden in Empfang zu nehmen

hätte; und stets erhielten wir die Antwort, es gäbe nur eine Art von Pelzsehunden. Als wir Hrn. P. R. N. besuchten, theilte er uns mit, er habe zufällig einen Fell von dichten Pelzsehund im Hause, und dieses rubrte offenbar von derselben Species her, wie die beiden im Edinburgher Naturalienkabinet, die Weddell mitgebracht hatte. Von Hrn. P. R. N. erfuhren wir auch, daß diese Felle ganz anders behandelt würden, als die andrer Seebärde, indem man sie nämlich erwärmt und mittelst eines hölzernen Messers alle Stüchtheile befestigt, worauf sie erst in ihrer ganzen Schönheit erscheinen.

Allein obgleich, unserer Ansicht nach, der Naturforscher, von welchem man hätte annehmen sollen, er sey besser, als irgend ein andrer, mit dem Gegenstande bekannt, offenbar diesen Pelzsehund fälschlich mit dem Seebären verwechselt, so hatte doch schon früher die Wissenschaft, wie gesagt, dunkle Andeutungen über den Pelzsehund erhalten, und es dürfte nicht uninteressant seyn, diese hier kurzlich anzuführen.

In den meisten systematischen Werken findet sich im Anhang zu den sicher bekannten Neuen eine Liste von unacnigen bekannten Robbenarten; und in dieser sehen wir auch die *Phoca Falklandica* und *longicollis*, welche wir für synonym mit dem Pelzsehunde zu halten geneigt sind. Alle unsere neuen Systematiker, sowohl die Franzosen als Engländer, haben die *Ph. Falklandica* zu *Otaria* gestellt, und bei deren bedeutendem Werth für den Handel hat man sich wirklich darüber zu wundern, daß über dieselben noch nichts Genaueres bekannt ist. Zuerst scheint Pennant dieses Seebärden gedenkt zu haben. Man hat, sagt derselbe, umlängs in das Cabinet der Royal Society einen neuen Seebund von den Falklandinseln gebracht, welcher 4 Fuß lang ist und kurzes, schwarzes, schmutzweißes Haar, so wie eine kurze, mit starken, schwarzen Borsten bedeckte Nase hat. Die äußeren Ohren sind kurz, schmal und spizig; die oberen Zähne nach der Quere, die unteren in der entgegengelegten Richtung gefurcht; zu beiden Seiten der Hundszähne stehen kleinere oder falsche Spitzzähne; die Backenzähne sind etwas keramisch und setzen zu beiden Seiten in der Höhe der Wais einen kleinen Fortsatz. An den Vorderfüßen befinden sich kleine Klauen; allein unter den Hautbedeckungen bemerkt man deutlich die Knochen von 5 Zehen, aber welche die Haut weit hinausragt. An den Zehen der Hinterfüße sitzen vier lange, gerate Klauen; allein die Haut erstreckt sich weit über dieselben hinaus, so daß sich die Füße sehr schliffenartig annehmen. (History of Quadrupeds. 3. ed. 4to. Vol. II. p. 275). Außer dieser Nachricht von Seiten Shaw's, wußte man gar nichts über den Pelzsehund, und wir brauchen uns daher nicht darüber zu wundern, wenn Currier ausruft: „Was soll man aus dieser *Otaria* (*O. Falklandica*) machen, die grau und schmutzweiß gefärbt ist? Ist es der Seebär in einem gewissen Lebensalter, oder eine besondere Art? Man wird erst dann hierüber ins Klare kommen, wenn vollständige Exemplare äußerlich im Detail und, was den Knochenbau anbetriefft, wenigstens dem Kopfe nach beschrieben worden sind.“ (Oss. fossiles, Tom. V. P. II. p. 214). Andere französische Naturforscher haben von diesem Thiere genau die von Currier im Jahr 1823 ausgesprochene Ansicht. Desmarest hatte 3 Jahr früher in seiner Mammalogie die Pennant'sche Beschreibung ohne irgend einen Zusatz mitgetheilt. Trüb. Currier (Dict. d. Sc. nat. T. XXIX) hat im J. 1826 und Lesson (Mannuel de Mammalogie) im Jahr 1827 dieselbe in einer ziemlich faßlichen Namensliste als eine durchaus unübliche Species aufgeführt, und der letztgenannte berühmte Naturforscher sagt, in einem der letzten und besten Artikel vom Jahr 1828 über Seebärde, vom Pelzsehunde: „Diese Art ist so wenig bekannt, und so unvollständig beschrieben, als sie wieder als selbstständig anerkannt, noch zu dieser oder jener andrer Art gezogen werden kann.“ (Dict. Class. des Sc. nat. T. XIII.)

Obwohl nun diese tüchtigen Naturforscher bei Erlebung dieses Gewandtes auf unermüdete Hinterzettel stießen, so wurde doch Capit. Weddell erst durch unmittelbare Beobachtung ohne Weiteres in den Stand gesetzt, die *O. Falklandica* mit dem Pelzsehunde zu identificiren. In Betreff dieses Punctes bemerkt er unumwunden: „Der Pelzsehund ist demjenigen, welchen die Natur-

ferker Phoca Falklandica, den Seehund der Falkland's-Inseln, nennen, eine Art, welche durch ihre eigenthümliche Gestalt in der Zoologie einen selbstständigen Platz behauptet." Pennant hatte allerdings erwähnt, daß sie von den Falkland's-Inseln komme; allein auf jenen öden Inseln wimmelt (oder vielmehr wimmelte) es von Seehundarten, und der Pelssechund ist dort längst ausgerottet. Ueberdem redet Pennant nicht davon, daß der Pelz des Thieres Werth habe. Die Otaria, welche Lesson und Garnat weit später auf den Falkland's-Inseln fingen, die Otaria Molossina der Zoologie de la Coquille, ist ein durchaus verschiedenes Thier. Die Französischen Zoologen, welche diesen Gegenstand am wissenschaftlichen Standpunkt haben, konnten, weil ihre Nation den Seehundfang in der Südsee nicht betrieb, nie Exemplare oder Abbildungen des Pelssechundes erlangen; daher ihnen all ihr Scharfsinn nichts half. Ganz anders verhält es sich mit einem gelehrten Manne, der sich mitten unter diesen Thieren aufhält; einige wenige aus Autopsie geschöpfte Beobachtungen können ihn in den Stand setzen, sich von den Kennzeichen und der Identität einer Art zu überzeugen, und in diesem Falle befand sich Capitain Weddell.

Nach größere, und zwar weniger zu rechtfertigende Ungewissheit hat rücksichtlich der Ph. longicauda geherrscht. Dieser Seehund wird von Pennant und Shaw als eine von der Ph. Falklandica verschiedene Art aufgeführt und von Desmarest, Fr. Cuvier und Lesson zu den obsoleten oder ächten Phocae gestellt, während der große Cuvier ihn, vermöge seines gewohnten Scharfsinnes, zu den Otariæ rechnet, während er zugleich ausest: Was soll man aus dem schlechten, im Museum der Royal Society befindlichen, von Parsons abgebildeten und von Pennant Phoca longicauda genannten Felle machen? (L. cit.) Schlägen wir Dr. Grey's Wert vom 3. 1694 nach, so finden wir, daß damals das Museum der Royal Society drei Exemplare von Seehunden besaß. Zwei davon erklärt er für Ph. vitulina; über das dritte bemerkt er: „Ich finde diese Art nirgends deutlich erwähnt; sie ist weit schlanker, als irgend eine der obigen, und zeichnet sich vorzüglich durch ihren langen Hals aus; denn sie mißt von der Rückenrippe bis zu den Vorderfüßen genau so viel, wie von da bis zur Schwanzspitze. Ueberdem gleichen ihre Vorderfüße viel mehr, als bei den andern Arten, Fischflossen, indem sich keine Nägel daran befinden“ (Grey's Catalogue of rarities etc. London 1764, p. 95). Dr. Parsons, welcher die Royal Society im Jahr 1750 mit einer Abhandlung über Seehunde unterließ, fügte zu Dr. Grey's Beschreibung noch hinzu: „Der Kopf und Hals dieser Art sehen genau so wie bei der Fischotter gestaltet“ (Phil. Trans. Vol. XLVII, p. 412). Allein das bescheidende Zeugniß oder die Existenz dieses Thieres, wo nicht desselben Exemplars, legt der berühmte Gelehrte Buffon's am Pariser Museum ab. In der ersten Abhandlung, welche Daubenton mit Buffon zusammen (wohl im J. 1767) herausgab, bemerkt er bei Gelegenheit eines auz andern Seehundes: „Ich habe zwei trockne Exemplare derselben Art von Seehund gesehen. Das eine schien völlig ausgewachsen und maß nicht über 2½ Engl. Fuß von der Schnauzenspitze bis zu der Schwanzwurzel. Der Hals war länger und der Rumpf kürzer, als bei'm gemeinen Seehunde. Die Vorderfüße waren bei der Mitte der Länge des ganzen Körpers angelegt, und das äufere Ohr war klein. Das Haar war länger und weicher, wie bei andern Seehunden, indem es einen Zoll maß; es war glänzend, gewellt und an einigen Stellen kraus. Oben auf dem Kopfe, Halfe und Rumpfe war es schwarz, unten und an den Füßen dunkelbraun. Erste man die Haare auseinander, so sah man, daß sie an der Wurzel bloß männlich waren. An der Brust war die Haut kahle, braun und mit sehr deutlichen Längsunzeln versehen. Die Nägel waren sehr klein, und die Füße verbundene Haut ragte weit über dieselben hinaus und endigte mit einer gefingerten Membran. Aber Fortsatz entsprach in der Länge der Füße, zu welcher er gehörte.“ (Histoire Naturelle, 4. édit. Tom. XIII, p. 414). Dieß ist das Thier, welches im 47ten Bande der Philosophical Transactions abgebildet ist, und man wird aus dem Obigen ersehen, daß Dr. Shaw, in'sbesondere nach Daubenton, keine Autorität in dieser Materie mehr war

und sich bei Anführung dieses obsoleten Seehundes Pennant's eines großen Mißgriffes schuldig gemacht hatte, durch welchen die genannten ausgezeichneten Französischen Naturforscher verleitet werden, die irrige Classification einzuführen, welche so lange Geltung behaltten hat.

Ueber den Wohnort, die Lebensweise und den Nutzen dieses Seehundes sinder man nirgends etwas bemerkt, was uns so weniger auffallen darf, da der Werth des Pelssechundes damals wahrscheinlich noch nicht bekannt war. Ubrigens muß schon die Achtung vor jenen ältern Naturforschern veranlassen, zu glauben, daß es mit den von ihnen angeführten Eigenthümlichkeiten und Anzeichen keine Richtigkeit hatte. Daubenton bemerkt, er habe zwei Exemplare derselben Art gesehen, und die übrigen Beobachter haben eines untersucht. Das Thier, welches sie beschrieben, wich von allen früher und von beinahe allen spätern untersuchten Seehunden auffallend ab, zumal darin, daß die Vorderextremitäten zwischen der Schnauze und der Schwanzspitze angelegt waren; zugleich ist das Thier, auch nach der Aussage der beiden letzten Zeugen, eine Otaria, und endlich besist es die, dieser Art, wie es scheint, eigenthümlichen, fenderbaren fleischartigen Extremitäten. Hieraus, so wie aus mehreren andern Umständen, die anzuführen uns zu weitläufig dünkt, schließen wir, daß diese Phoca longicauda, gleich der Phoca Falklandica, mit dem Pelssechunde des Handels identisch ist.

Obgleich nun, nach allem Obigen, kaum ein Zweifel darüber obwalten dürfte, von welchem Thiere der Seehundpelz des Handels herührt, so halten wir darum doch diesen Gegenstand noch nicht für vollständig erledigt.

Vor der Hand schließen wir mit folgender Stelle Lesson's: „Die Americaner betrachten viele Seehunde als Pelssechunde, welche den Naturforschern unbekannt und von einander sehr verschieden sind. So geben sie an, der Pelssechund von Patagonien habe hinter dem Kopfe ein Spritzloch (pump), wahrscheinlich ein Druckföhrer statt Pump—Föhrer); der Galifornische sey außerordentlich groß; der binnländische, d. h. der, welcher sich weit von der See entferne, sey klein und bewohne ausschließlich die Macquarrie-Inseln und Pennantinseln: endlich besist der Seehund des südlichen Newfoundland's andere unterscheidende Merkmale (Dict. Class. des Sciences, Nat. T. XIII, p. 411).

Rücksichtlich der hier erwähnten Seehunde steht es uns an bündigen Zeugnisse, ob dieselben in dem eben erwähnten engeren Sinne des Wortes als Pelssechunde zu betrachten seyen, deren Felle auf eine eigenthümliche Art aufbereitet werden müssen, was öfters übersehen worden ist; oder ob dieselben im allgemeinen Sinne des Wortes Pelssechunde heißen, wie Wären, Füchse &c. Ineb dürften allerdings viele Arten von Seehunden das so gesuchte und theure Pelzwerk in hoher Vollkommenheit liefern. Wir selbst haben das Fell eines andern Seehundes aus der Südsee als Rauchwerk zubereitet gesehen, welches sehr schön ausgefallen war. Auch das Seeotterfell, welches an Werth nur dem Zobelfelle nachsteht, wird gewöhnlich als ein Fell- und nicht als ein Seidel-Haarfell präparirt. Mögen diese Winde wenigstens dazu dienen, den Naturforscher und Pelschändler zur fernern Untersuchung eines sowohl in wissenschaftlicher, als commercielle Hinsicht interessanten Gegenstandes anzuregen. (Annals of natural History, October 1838).

## Miscellen.

Wie gewordene Eindrücke einer auftretenden Brunst weiblicher Thiere in dem Gedächtnisse männlicher Thiere festzuwurzeln und, nach Umständen, Erscheinungen und Thätigkeiten, Aeußerungen hervorzurufen, welche an eine Art von Verwundung und Unfähigkeit erinnern, steht folgender, von Herrn Günther, Director der Königl. Handwerker Veterinärschule, mitgetheilte Fall: „Ich ritt am 27. September 1823 (in Amtesgeschäften) nach dem Gute des Herrn v. L.—n der Weg dahin fuhr, wegen des dahinschwimmenden Disterrabieres, in einem großen Bogen und betrug die Entfernung 8 bis 9 Stunden. Mich begleitete,

neben dem Pirde verlaufend, ein zweijähriger, sehr treuer Pinscherhund, der äußerst lebhaft und frohlich, von mir übrigens selbst aufgezogen und weicher, wie ich deshalb sicher weiß, des Weges niemals gekemmen, auch verder nie in der Gegend gewesen war. — In L—n angekommen, präsentirte der vorrige Bewalter, L—g, eine Pinscherhündin, welche er, wegen besonderer Schönheit meines Hundes, von selbigem übergeben wünschte. — Die beiden Hunde wurden, wie es unter gleichschlägigen Hunden gewöhnlich, sofort sehr bekannt und vertraut, und war die Neigung von der einen Seite eben so groß, als von der andern. — Indessen war die Hündin noch nicht zur begattungsmässigen Höhe der Brunst gelangt und gestattete daher eine Begattung nicht. — Ich rit mit andern Tage, nach besorgten Geschäften, desselben Weges wieder retour und mein Hund verließ, mir ohne Weiteres folgend, die mit ihm spielende und selbigen noch eine Strecke Wegs begleitende Hündin. — Zu Hause angekommen, verhielt sich der Hund wie gewöhnlich, ging, wie sonst, regelmäßig mit mir nach der Schule, legte sich während der Vorlesungen vor den Hörsaal und wartete, wie gewöhnlich, deren Ende ab, um mich wieder nach Hause oder sonst auf Geschäftswegen zu begleiten. — Am 30. September ging der Hund, wie sonst, um zwei Uhr mit mir nach der Schule; ich hielt meine Vorlesung, fand aber nach Beendigung derselben den Hund nicht, mich erwartend, an seinem Platze, fand selbigen auch in meiner Wohnung nicht vor, und erst Abends sieben Uhr stellte er sich, von Kopf bis zu Fuß beschmutzt, wieder ein und zwar mit einer Schaur um den Hals, woran ein Zettel befestigt war, folgender Inhalts: „„L—n den 30. Septbr 1823. Ihre Pinscher ist vier Uhr zu L—n angekommen, hat meine Hündin bedeckt, hat eine Nachtzeit zu sich genommen, wolle sie auch dann nicht mehr hatten lassen und ist gegen fünf Uhr wieder abgemaricht. Bewalter L—g.““ — Als ich später wieder nach L—n kam, erklärte mir der Bewalter L—g: seine Knechte, welche Holz vom Distelgebirge geholt, haben desselben Tages, wo der Hund seine Visite bei der Hündin machte, selbigen um drei Uhr auf dem Rücken des Distelgebirges, in der Richtung nach L—n, laufen sehen und haben vermutet, daß ich selbst nicht in ähnlicher Richtung passirt sey, was indessen, nach Obigem,

überall nicht der Fall war. — Es hatte aber im vorstehenden Falle der Hund, von Geschlechtslust getrieben, seine sonst constante Gewohnheit, mich vor dem Hörsaale zu erwarten, aufgegeben, hatte die begründete Brunsthöhe der Hündin richtig zu berechnen geübt \*), denn er ist nicht früher und nicht später, wieder nach L—n gerandert, hatte einen Weg von 6 bis 8 Meilen in noch nicht 5 Stunden abgemacht und dazwischen die nachgehende Hündin bedeckt etc, wobei er sich eine Stunde aufhielt; ja er hatte eine Richtung eingeschlagen, wodurch er seine Tour um 2 bis 3 Meilen abkürzte, war aber des Zweckes wegen quere durch ein mit hohem Walde besandenes Gebirge geeilt, wohin er vorher nie einen Fuß gesetzt, und hatte doch den Ort seiner Wünsche sicher erreicht. (Sunter, u. Naturf. u. Erfabr. im Gebiete der Anatomie, Physiologie u. Thierarzneikunde.) — \*) Nach Herrn G. dient die, nach dem Grade und Stande der Brunst mehr oder weniger, immer aber speciell abgeänderte, Beschaffenheit des aus der vulva abehenden Schleimes, neben anderweitigen Äußerungen weiblicher Thiere, während der Brunst, den männlichen Subjecten als genaue Richtschnur für Toration der Brunst selbst.

Ueber Schwärzung des Höllesteinsteins durch Licht, welche schon nach frühern Versuchen nur bei Verbindung mit organischer Materie vorkommt, hat Dr. Stanton folgende Versuche angestellt: Er nahm 2 ganz frisch gegessene Eßlinder von Höllestein, wickelte den einen in Papier, und brachte den andern in eine Glasöhre, ohne daß er vorher mit organischen Körpern in Verbindung gebracht wäre. Die Glasöhre wurde durch Zusammensetzen hermetisch verschlossen. Nach drei Tagen wurde das Papier von dem andern Eßlinder abgenommen, und dieser, wie der erste, in einer Glasöhre verschlossen. Beide Öhren wurden nun den Sonnenstrahlen ausgelegt, worauf der zuvor in Papier gewickelte Eßlinder in einer halben Stunde geschwärzt war, während der andere in 6 Wochen seine Veränderung erlitt. Höllestein, welcher frei von organischer Materie ist, wird zwar, wenn er der atmosphärischen Luft ausgelegt wird, ebenfalls schwarz, was aber ohne Zweifel entweder von den organischen Staubtheilen in der Atmosphäre, oder von zufällig vorhandener Schwefelwasserstoffgase herrührt. (Report of the British Association).

## H e i l k u n d e.

### Eine neue Verfahrungsweise zur Erstirpation der Zunge.

Von Regnoli, Professor der Chirurg. Klinik zu Pisa.

Ein junges Mädchen von 14 Jahren, noch nicht menstruiert, von scrophulöser Constitution, wurde 29sten April 1838 in der Klinik des Prof. Regnoli aufgenommen. Ihre Sprache war so erschwert, daß, ehe man noch das Organ untersucht konnte, man hatte ahnen können die Zunge sey krankhaft afficirt. — Bei der Untersuchung zeigte die Zunge auf ihrem Rücken eine Geschwulst von der Größe eines Hühnereies, welche sich von dem vorderen Drittheil bis an seine Basis erstreckte und zugleich den ganzen hinteren Rachen und Kehlkopf einnahm. Die hintere Gränze derselben kann nicht gleich unterschieden werden. Der äußere Rand der Zunge zeigte sich in der Breite von zwei Linien frei. Der in den Rachen eingeführte Finger läßt bemerken, daß die Geschwulst an der Basis der Zunge aufhöret. Die Geschwulst nimmt die ganze Dicke des Organs ein und ragt nach links an der Seite des Zungenbeins hervor; die Oberfläche der Geschwulst ist an mehreren Punkten wie mit Körnern be-

deckt und blutet oft, besonders während des Kauens und bei der Verleürung mit den Fingern. Das Blut sprang mandmal wie aus einer Arterie. Die Masse war hart, aber noch nicht so sehr; sie ist höckerig und bei der Verleürung unschmerzhaft. Das Kauen, das Schlingen, die Sprache und das Athmen war so beschwerlich, daß die Kranke oft von Erstickung bedroht war. Das Nahrungsvermögen der Person war sehr beschränkt und die Sprache schwersällig, so daß man nicht viel über die Entstehung der Geschwulst erfahren konnte; es wurde nur bekannt, daß die Sprache seit zwei Jahren angefangen hatte, schwersällig zu werden. — Obgleich durch das Betasten hinlänglich dargestellt wurde, daß das Innere der Geschwulst keine Flüssigkeit in sich enthielt, so hat doch der Prof. Regnoli geglaubt, daß er einen Untersuchungsstich mit einer Staarnadel vornehmen müsse: es kam nichts als Blut zum Vorschein.

Operation. Am 18ten Mai wurde die Kranke auf einen Stuhl nahe am Fenster gesetzt, der Kopf auf die Brust gestützt, und von einem hinter ihr stehenden Gehülfen gehalten. Hr. Regnoli machte mit einem concaven

Messer einen Einschnitt in die Haut des Halses, welcher sich von dem Rinne bis zum Zungenbein und in der Richtung der Medianlinie erstreckte. Er machte dann noch zwei andere Schnitte, einen rechts den andern links, welche an dem Rinnende des ersten Schnitts anfangen und sich in der Richtung der Basis des Unterkiefers bis zum vordern Rande des masseter verlängerten, wobei die art. facialis unversehrt blieb.

Durch die drei Einschnitte in Form eines T, wurden zwei Lappen hervorgebracht, die der Operateur abpräparirte, und welche die Haut, das Zellgewebe und den m. platysma myoides in sich begriffen. Die unterliegende Muskelschicht wird bloßgelegt. Hr. Regnoli vertauscht das concave Bistouri mit einem graden, scheidet dieses letztere von Unten nach Oben hinter der symphysis menti ein, durchschneidet die Muskeln der mm. genio-hyoidei und genio-glossus, und durchhrt die membr. mucosa, so daß die Spitze des Messers in die Mundhöhle hinter den Schneidezähnen hervorbringt. Nun nimmt der Operateur ein geknöpftes Bistouri, fñhrt es in dieselbe Oeffnung von Unten nach Oben ein, richtet die Schneide zuerst nach Rechts, dann nach Links und durchschneidet die vordere Insertion der mm. ligastrii, mylo-hyoidei und die Mundschleimhaut bis an die vordere Gaumensegelgegend. Drei oder vier Gefäße werden unterbunden. Die Zunge ist nicht zurückgezogen, obwohl der Operateur sich auch hierauf gefaßt gemacht hatte. Nach diesen Schnitten fand sich der Boden der Mundhöhle weit geöffnet. Nun faßte Hr. Regnoli mit der Muzon'schen Hakenzange die Spitze der Zunge und zog sie abwärts durch die unter dem Rinne gemachte Oeffnung hervor, so daß die ganze Zunge und die Gehirnhülle sich an der vordern Fläche des Halses befanden; der Operateur legt nun die Hakenzange weg und ersetzt sie durch den Finger, zieht die Zunge abwärts und bringt die ganze Gehirnhülle zu Tage; er umgibt dann die Basis derselben mit mehreren Fäden, um die Hämorrhagie aus den Zungenarterien zu verhüten, ebaleich es leicht gewesen wäre, sie isolirt zu unterbinden; er bedient sich zu diesem Behufe einer langen, krümmen Nadel, welche er durch die linke Muskelmasse hindurchgehen läßt, welche aus der Zerschneidung der mm. mylo-hyoidei, genio-hyoidei entstanden ist. In dieser Massen-Ligatur ist auch die arteria lingualis mit begriffen. Eine zweite Ligatur wird an dem Hintertheile der Gehirnhülle angebracht und begriff die Substanz der Zunge, dem Zungenbein gegenüber. Die andere a. lingualis ist ebenfalls durch Massenligatur unterbunden.

Nachdem auf diese Weise der ganze Umfang der Gehirnhülle von Ligaturen umgeben worden, hat Hr. Regnoli mittels kleiner Scherenschnitte die diesseitig der Fäden gelegenen Theile entfernt. Mit jedem Schnitte zerschneidet er nur einige Linien des Gewebes, um die Arterien zu unterbinden, so wie sie sich darbieten. Doch hat kein Gefäß unterbunden werden müssen und das Uebel ist ohne irgend eine Störung entfernt. Hr. Regnoli hat diese partielle Ligatur der Ligatur im Ganzen vorgezogen, welche den n. hypoglossus mit faßt. Zwei oder drei Verletzungen mit

dem Glüh Eisen sind auf den Zungenbeinstumpf angewendet, um eine kleine Blutung völlig zu stillen. Das Blut kam daher, weil der dem os hyoideum gegenüber angelegte Unterbindungsfaß von der Schere durchschnitten worden war.

Hierauf ist der Zungenstumpf in die Mundhöhle zurückgebracht. Nicht ein Tropfen Blut ist in die Stimmrinne gelangt. Die äußere Wunde ist nicht ganz vollständig geschlossen, um den Abfluß des Eiters zu erleichtern. Die Ligaturfäden sind außen hängen geblieben. Die Wundränder sind übrigens durch Heftpflasterstreifen, Compressen und eine Binde einander genähert. Das ausgeschnittene Stück begreift fast die Totalität der Zunge und der Gehirnhülle. Letztere ist schwammiger, weißlicher Natur, den serophubösen Gehirnhüllen ähnlich.

Nach der Operation hat man der Kranken verbodnet, kleine Eisstücke in den Mund zu nehmen. Die fieberhafte Reaction ist sehr stark; es wird ein Ueberlaß oergenommen. Am vierten Tage wird der Verband erneuert: gutes Eiter. Am achten Tage ist die Heilung im Fortschreiten. Am 3. Juli ist der Boden der Mundhöhle völlig vernarbt. Getränke und Speisen werden verschluckt, als wenn die Zunge vorhanden wäre; der Zungenbeinstumpf ist bedeutend hypertrophisch und ersetzt zum Theil die Function der Zunge. Die Sprache hat sich zum großen Theil wieder eingefunden; die Kranke spricht viel besser, als früher, und hat wieder Wohlbeleibtheit und Frische erlangt. (Bullettino delle Scienze mediche di Bologna.)

### Ein Fall von malum coxae senile.

Von L. Stromeyer.

Robert Smith hat zuerst auf diese Hüftkrankheit aufmerksam gemacht, und Prof. Werner hat diese Mittheilungen in Deutschland weiter verbreitet. Folgender Fall möge nicht nur dazu dienen, die Aufmerksamkeit noch mehr auf diese Krankheit zu richten, sondern bietet schon an sich großes Interesse dar.

Conrad M., 19 Jahre alt, wandte sich im December 1837 an Stromeyer. Der ihn begleitende ältere Bruder erzählte, daß man den Kranken seit einem Jahre wegen einer Hüftkrankheit behandelt habe, daß es sich jetzt indes zeige, wie sein Uebel in einem Auerwuchs bestehe, der vermuthlich weggeschnitten werden müßte. An dem jungen Manne von kräftiger Statur und fester Musculatur zeigte sich das rechte Bein abgemagert, und die rechte Hüfte etwas in die Höhe gezogen, wodurch sich die Vergleichung beider Beine im Liegen eine scheinbare Verkürzung des rechten um  $\frac{1}{2}$  Zoll ergab. Auffallend war eine Aufstreifung des trochanter major, welche nach allen Richtungen hin 3 bis 4 Linien breit und knochenhart war. Die mm. Glutaei, sämtliche Muskeln der hintern Seite des Oberschenkels und der tensor fasciae waren stark gespannt. Ein Schmerz, der früher heftiger gewesen war, erstreckte sich an der hintern Seite des Oberschenkels bis in die Kniekehle; das Auffallendste aber war eine scheinbar vollständige An-

entloste des Hüftgelenks in der Extension; denn man konnte den jungen Mann im Liegen am Oberschenkel aufheben, ohne daß dabei die geringste Biegunq im Hüftgelenke bemerkbar gewesen wäre; der Gang war deshalb sehr unvollkommen, da die rechte Körperhälfte nur durch Drehung um das linke Hüftgelenk vorwärts gebracht werden konnte. Druck auf das Hüftgelenk war nicht schmerzhaft, aber Zerrung der gespannten Muskeln war etwas empfindlich. Das Uebel war nach starken Anstrengungen bei Waldarbeit in windigem Wetter entstanden, und hatte allmählig zugenommen, bis mit vermehrter Steifigkeit des Gelenkes die Schmerzen in den gespannten Muskeln und in der Kniekehle sich sehr vermehrt hatten.

Die Diagnose konnte nicht zweifelhaft seyn; es war das zur Diffinition gelangte *malum coxae senile* von R. Smith; daß der Patient, wie bei Werner's Fall, noch jung war, sprach nicht dagegen, da jener Ausdruck nur andeutet, daß die Krankheit vorzugsweise bei ältern Leuten, und nicht, wie die gewöhnlichen Hüftgelenkskrankheiten, bei Kindern angetroffen wird. Es wurden Narkotische Dampfbäder, und innerlich Gelsemium mit *extr. acornii* verordnet, wodurch starke nächtliche Schweiß herbeigeführt wurden. Schon nach 12 Dampfbädern, welche einen Tag um den andern genommen wurden, war die Rigidity der Muskeln und der Schmerz in der Kniekehle verschwunden. Patient badete nun täglich und rieb dreimal täglich die Gegend des großen Trochanters mit einer Salbe von Kali hydroiodicum ein. Es stellte sich jetzt eine deutliche Beweglichkeit des Hüftgelenks ein, die von einer Woche zur andern merklich zunahm, und nach 36 Bädern so weit gediehen war, daß Patient mit Leichtigkeit die zum Gehen erforderliche Flexion machen, aber doch den Oberschenkel noch nicht bis zu einem rechten Winkel mit dem Rumpfe erheben konnte, obgleich dieß durch äußere Kraft möglich war, wenn der junge Mann auf dem Rücken lag. Die Verdickung des großen Trochanters, so wie die scheinbare Verkürzung des Beines hatten sich nach zweimonatlicher Behandlung ganz verloren; in den folgenden 6 Wochen war der Zustand beim Fortgange der Iodinfalte stationär geworden, so daß eine Dampf- oder Schwefelbadcur zu empfehlen wäre, um die Reste des Uebels zu vertreiben, wenn Patient, der keine Unquemlichkeiten in Beziehung seiner Arbeit mehr empfindet, sich dazu entschließen würde.

Das *malum coxae senile* bildet einige interessante Gegenätze der *Coralgie*:

1) Durch sein Vorkommen bei muskelkräftigen Leuten aus der arbeitenden Classe, während die *Coralgie* mehr bei scrophulösen Individuen angetroffen wird;

2) Durch das Festgehaltenseyn des Gliedes in der Extension, während bei der *Coralgie* Flexion stattfindet, und durch den damit in Verbindung stehenden Schmerz, der sich bis in die Kniekehle zieht. Dieser Umstand findet seine Erklärung wohl darin, daß die *Coralgie* mehr ein Reiz- scrophulöser Affection der Unterleibsorgane ist, und weit diese in näherer Verbindung mit den Beugemuskeln des Hüftgelenks, *Psoas* und *iliacus internus* stehen, als mit den

Ertensofen. Bei'm *malum coxae senile* findet mehr eine rheumatische Gelegenheitsursache statt, welche geneigter ist, die oberflächlicher gelegenen Ertensofen zu erzeigfen, ta ohnehin die gebückten Stellungen bei ländlichen Arbeiten sehr häufig sind, und große Anstrengungen der Ertensofen des Hüftgelenks erfordern;

3) Durch den Uebergang dieser rheumatischen Contractur der Ertensofen in Hypertrophie des trochanters major und des Schenkelhalses und Atrophie des Schenkelkopfes, während bei *Coralgie* Entzündung der Synovialhaut und ihre Folgen die Zerstörung des Gelenks herbeiführen. Wenn also die Spannung der Flexoren auf die Vitalität des Capselbandes steigend einwirkt, so scheinen die Ertensofen in näherer Beziehung zu der Vitalität des großen Trochanters und eines Theiles des Schenkelhalses zu stehen;

4) In therapeutischer Hinsicht hat sich ergeben, daß die bei der *Coralgie* häufigen Ableitungen und Caustificationen auf der Hinterbacke bei'm *malum coxae senile* von keinem Nutzen sind. Dies kann nicht befremden, da durch solche Reizmittel die Spannung der Ertensofen nur gesteigert wird, während eben diese Steigerung bei der *Coralgie* von Nutzen ist, indem sie den tonus der Flexoren vermindert. Knieeschmerz und Verlängerung des Beines nehmen daher, in der Regel, nach jeder neuen Reizung der wunden Fläche auf der Hinterbacke ab, wenn auch nicht immer den Fortschritten der *caries* Einhalt gethan wird, so wie bei'm Pottschen Uebel durch die Fontanelle, in der Regel, die Contractur der untern Extremitäten vermindert wird, wenn auch die Zerstörung der Wirbel fortschreitet. (Beiträge zur operativen Orthopädie. Hannover 1838.)

## Ueber sonderbare Wirkungen des Buchdrucks mit Gold,

hat der, das General Dispensary zu London besorgende, Dr. Gurney Turner eine in ihrer Art bis jetzt einzige Beobachtung gemacht und in der Medical Gazette, Nov. 1833. S. 195. mitgetheilt — Am 17ten Juli wendete sich John Daker, ein 19 Jahr alter Bursche von blasser, scrophulöser Constitution, an die Anstalt, um Hüfte gegen ein ganz unartztliches Fieber des serotum zu erlangen. Als ich den Theil untersuchte, schien er entzündet, die Schmerzbäuge beträchtlich vergrößert, und die Haarwurzeln herum waren kleine Schorfe, welche dadurch veranlaßt worden waren, daß er den Theil getragt hatte, um die zukünftige Empfindung zu beseitigen. Das Haar am serotum und die der Schenkelbeine war von ganz auffallend großgrüner Farbe, und obgleich die Reizung der durch pediculus pubis hervorgerufenen ähnlich war, so konnte D. weder dieß ungezieser noch dessen Eier auffinden.

Bei weiterer Nachfrage bezog der Bursche diese Symptome auf seine Beschäftigung in einer Buchdruckerei, während dasselbe die gelbte die Sun mit gelben Buchstaben abdruckt worden war. Es scheint, daß die Goldruckfarbe mittheilt wird, indem man ein feines braunfarbiges Pulver mit einer Bürste auf die mit gelber Farbe eingewaschenen Lettern aufträgt. Nach Angabe der Arbeiter, soll das Pulver aus Grünspan und Quecksilber bestehen. Es wird das Pulver in Linsenpacken den Arbeitern übergeben, und 20 Personen waren auf diese Weise mit der Arbeit beschäftigt gewesen, aber fast alle waren gewungen gewesen, sie bald wieder aufzugeben; einige, nachdem sie selbige nur 2 Tage, andere, nachdem sie

selbige eine Woche lang besorgt hatte; alle aber hatten mehr oder weniger von den Wirkungen gelitten.

Das Haar am Kopfe und in der Achselgrube hatte dieselbe Färbung und der Mensch klagte über Jucken an diesen Theilen und an der Handwurzel, obgleich in geringerer Grade, und das Haar füllte sich besonders barch, trocken und gelöst an.

Der Mensch erzählte, daß am dritten Tage, nachdem er so beschärfelt gewesen, er von Erbrechen einer grünlich gefärbten Flüssigkeit, einer Empfindung von Hitze und Zusammenziehung im Mesophaeus und Schmerz im Magen befallen worden sei, welche er dem Verschlucken und Einathmen des in dem Zimmer durch die Luft verstreuten Pulvers zugeschrieben habe; später stülte sich Nasenbluten ein, welches mehrmals wiederholte, Jucken der erwähnten Theile und besonders der Schoosbeine und des Scrotum, Empfindlichkeit des epigastrium und des Darmcanals, von Mangel an Appetit und Schlaflosigkeit begleitet. Da der Stuhlgang verstopft war und der Magen reizbar, so erhielt er ein Pulver von Jalappe, Calomel und Brausepulver, und zur Bereinigung des Juckens Bädungen mit Mohndrohung und von Zeit zu Zeit Breiumschläge.

Sein fortwährendes Kraken, was er kaum 5 Minuten lang unterlassen konnte, hatte das Characteristische des Ausschlags so zerstückt, daß es mir unmöglich ist, anzugeben, was es ursprünglich war, obgleich es den Anschein hatte, als sey es anfangs papulös gewesen und habe dann ein vesiculöses Ansehen erhalten.

Am 19ten. Der Ausschlag hat abgenommen und die Irritation ist sehr gemindert, aber das Haar hat noch immer die aräne Färbung; die Empfindlichkeit des epigastrium und das Gefühl von Uebelken hat sich verloren; seine Zunge ist rein und er schläft die ganze Nacht. — Die Verordnungen der Arzneimittel werden wiederholt.

Am 26ten kehrte er völlig wohl zurück, nur ist noch das Haar am scrotum, über den Schoosbeinen und am Kopfe noch völlig grün, obgleich es blässer wird. Es wird die Wiederholung der Arznei verordnet und der Gebrauch einer gewöhnlichen Pomade empfohlen, um das Haar weicher zu machen. — Der Patient ist leider nicht wieder in das Dispensary gekommen und daher die Beobachtung unterbrochen, jedoch anzunehmen, daß die Heilung völlig erfolgt sey.

Da der Fall Hrn. Turner's Interesse erregt hatte, so bemühte er sich um Erlaubniß, sich über die Procedur des Golddrucks zu unterrichten. Man druckt mit einer gelben Farbe, von Kleister (size) und Gummi gut bereit; dann wird der Bogen Leutla übergeben, welche mit einer gewöhnlichen Putzbürste das Pulver über die Druckseite ausbreiten, auf welcher es dann an den von der Druckfarbe seuchten Buchstaben z. sichtbar. Als er in der Druckerei war, waren etwa ein Duzend Personen so beschärfelt, und alle klagten mehr oder minder über dieselben Symptome. Einige fügten hinzu, daß das reizende Pulver diese Geschwüre an den Genitalien veranlaßt habe; andere gaben an, daß sie salivirt hätten; allein obgleich ihr Zahnfleisch etwas schwammig schien, so war dieß doch nicht mehr der Fall, als bei Personen, die an verordnetem Magen leiden; der eigenthümliche Mercurialgestank war nicht zu bemerken.

Das Pulver chemisch zu untersuchen, wurde nicht gestattet, da es als Geheimniß behandelt wird. Es sollte anaechlich aus Deutschland bezogen seyn und sah aus wie feine Kupferstillsphäre. Die

ganze Luft war davon beladen und der Reiz, Haar und Antlitz des Hrn. T. stimmerte und glänzte ic.

## Miscellen.

Ueber das Eisenoxydhydrat, als Gegenmittel des Arseniks, macht Nunge in seiner chemischen Chemie I. 284 folgende interessante Mittheilung: Schüttelt man eine Auflösung von 10 Gran arsenigen Säure in 1,000 Gran Wasser mit einem Ueberschuß, also etwa 100 Gran Eisenoxydhydrat — im noch feuchten Zustande, so bleibt nach dem Filtern eine Flüssigkeit, die man ohne Gefahr austrinken kann, denn sie enthält keine arsenige Säure mehr; diese hat sich mit dem Eisenoxyd zu basisch-arsenig-saurem Eisenoxyd verbunden, welches wie Eisenoxydhydrat aussieht und auch damit gemengt ist, da der Sicherheit wegen von diesem ein Ueberschuß zugesetzt war. Dieses Experiment kann man, anstatt mit sich selbst, auch mit einigen Mutagen vornehmen, wie im folgenden Versuche. Man nimmt 2 Arsenicgläser, und gießt in jedes gleich viel von obiger Arsenikflüssigkeit, schüttelt das eine Glas 1 Stunde mit Eisenoxydhydrat und setzt nun in jedes Glas einen Mutagen. In der unvermischten Auflösung der arsenigen Säure fliehet der Egel unter heftigen Convulsionen, in der andern mit Eisenoxydhydrat geschüttelten dagegen nicht; die Flüssigkeit verhält sich zu ihm wie bloßes Wasser. Thut man etwas gepulvertes arsenige Säure in das Wasser, worin sich ein Mutagen befindet, so wird er bald unruhig, und seine ganze Oberfläche bedeckt sich mit dem weißen Pulver der Säure und haftet fest daran; so wahrscheinlich in Folge einer stattfindenden Ausziehung oder Schlemmabsonderung. Bald treten krampfartige Zuckungen ein, die immer heftiger werden. Wenn man nun Eisenoxydhydrat hinzubringt und die Flüssigkeit bewegt, so hören diese Zuckungen sogleich auf und die ganze Oberfläche des Egels bedeckt sich mit dem Hydrat, und haftet eben so fest, wie vorher das Pulver der arsenigen Säure. Der Egel verhält sich nun, auf dem Boden liegend, fast ruhig und stirbt nicht; er bekommt nach und nach wieder Bewegung, und faugt sich an das Glas an, indem gleichzeitig das Eisenoxydhydrat sich wieder von der Haut löst, so daß der Egel nach 3 — 4 Tagen so glatt erscheint, wie ein andrer. Bringt man nun noch einen zweiten Egel in dieselbe Flüssigkeit, so bleibt derselbe ganz gesund, auch haftet nichts von dem arsenikalischen Eisenoxydhydrat an seiner Oberfläche; dieß beweist, daß letzteres auch das Pulver der arsenigen Säure so gleichsam einhüllt, daß es auf die Haut des Egels keine Wirkung mehr äußern kann. — Wie wirklichen Veräufungsfällen taugt ein vorher trocken gemessenes Eisenoxydhydrat nicht, es wirkt zu unsicher; es muß daher in den Apotheken unter Wasser aufbewahrt werden. Auch ist es im Ueberschuße gegen die arsenige Säure anzuwenden. Da seine Wirkung auf diese eine rein chemische ist, so kann es nur so lange nützlich seyn, als noch freie arsenige Säure im Magen ist, und es wird den Tod nicht verhindern, wenn es zu lange Zeit nach der Vergiftung gegeben wird.

Spontaner Abgang eines großen Blasensteines ist von Harris bei einem 13jährigen Mädchen beobachtet worden, welches längerer Zeit an dem Symptomen von Blasenstein litt, und eines Abends nach 10 Minuten langem heftigem Drängen einen Stein durch die Harnröhre von sich gab, welcher 651 Gran wog und eine Länge von 2½ Zoll, eine Breite von 1½ Zoll und eine Dicke von 1½ Zoll hatte und aus oratsaurem Kalke bestand. (Medico-chirurg. Review, 1838).

## Bibliographische Neuigkeiten.

A treatise on Optics. By William N. Griffin. London 1833. 8. Analecta für vergleichende Anatomie, zweite Sammlung Von Dr. A. F. J. C. Mayer etc. Mit Taf. 1 Bonn 1839. 4. (Zur Anatomie des Strauß, Wandu und Gmeu; des Bradypus und Myrmecophaga, und des Phoca vitulina; dann Beschreibung eines neuen Eingeweidewurmes, Rhytia paradoxa.)

Urinary Diseases and their treatment. By R. Willis, M.D. London 1838. 8.

Diet and Regimen, Physical, Intellectual and Moral, as Means in the Prevention and Cure of Disease. By Robert Dick, M.D. London 1838. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Dr. Forjig zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. Reizig zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 182.

(Nr. 6. des IX. Bandes.)

Januar 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 qgr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 qgr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 qgr.

## Naturkunde.

Ueber Zeichnungen, die durch chemische Wirkung des Lichtes allein hervorgebracht werden,

hat der durch Erfindung der Diorama bekannte Daguerre höchst wichtige Entdeckungen gemacht, welche der Pariser Academie der Wissenschaften in ihrer Sitzung vom 8. Jan. durch ihren beauftragten Secretair, Hrn. Arago, mitgetheilt worden sind.

Jedermann weiß, woraus der Apparat besteht, den man camera obscura nennt; es ist ein von allen Seiten sorgfältig geschlossener Kasten, in welchem, da in denselben die Strahlen von äußeren Gegenständen durch ein convexes Glas aufgenommen werden, dieselben Gegenstände deutlich und in natürlichen Farben auf einer weißen Platte dargestellt werden, die im Innern dieses Kastens in den focus des Glases gebracht ist. Vielfach gibt es Monden, der beim Ansehen dieser so vollkommenen Bilder nicht bedauert hätte, daß sie so schnell vorübergehend wären. Nun, Herr Daguerre ist dahin gelangt, sie zu fixiren, zwar nicht mit den Farben der Natur, aber doch mit ihrem Schatten und ihrem Lichte, wie es der geschickteste Zeichner thun könnte, oder vielmehr mit einer Vollkommenheit, die kein Zeichner erreichen könnte und mit einer Ausföhrung der Einzelheiten, welche allen Glauben übersteigt. Das Bild in der camera obscura ist von vollkommener Reinheit, wenn die Linse achromatisch ist (was in der gewöhnlichen camera obscura, wie man sie bei den Optikern zu geringen Preisen fertigt kauft, nicht der Fall ist). Diese Schärfe ist dieselbe in den durch das Verfahren des Hrn. Daguerre erhaltenen Bildern; so daß die Einzelheiten, welche man mit gewöhnlichen bloßen Augen nicht bemerkt, deutlich gesehen werden, wenn man es unter der Loupe betrachtet. Das Licht nämlich, welches das farbige Bild in der camera obscura zu Wege bringt, dieß Licht zeichnet gewissermaßen das Bild durch und bringt es en camayou auf einer mit einem besondern Ueberzuge bedeckten Tafel hervor.

Wie viel Zeit aber bedarf das Licht, um diese Arbeit hervorbringen? 8 bis 10 Minuten bei gewöhnlichem Wetter und in unserm Klima, und unter einem Himmelsstreich, wie der Aegyptens, würden zwei Minuten, vielleicht eine einzige, hinreichen, um die completeste Zeichnung, zu Wege zu bringen. Nun braucht man sich nur zu erinnern an die unendliche Mühe, welche bei der berühmten Französisch-Aegyptischen Expedition, die Künstler haben aufwenden müssen, denen es oblag, mittels des Zeichenstiftes die Ansichten der Monumente der Baukunst Aegyptens aufzunehmen; an die Gefahren, denen sie sich mehr als einmal haben aussetzen müssen, weil sie an Orten verweilen mußten, wo sie nicht hinlänglich durch die Truppen geschützt werden konnten; an die Unangenehmigkeit, welche, ungeachtet ihrer gewissenhaften Sorgfalt, doch

nothwendig in ihre Zeichnungen sich haben einschleichen müssen — um augenblicklich zu bereisen, welche Dienste eine solche Entdeckung, wie die des Hrn. Daguerre, müsse leisten können.

Hr. Daguerre ist nicht der erste, welcher die Idee gehabt hat, in der camera obscura Zeichnungen durch das Licht selbst auszuführen zu lassen. Seit längerer Zeit hatte man daran gedacht, zu diesem Behufe gewisse chemische Zusammenfügungen zu verwenden, welche unter dem Einflusse des Lichtes ihre Farbe verändern. Eine von denen, die man angewendet hat und welche eine der empfindlichsten ist, die man bis jetzt kennt, ist das Chlorürber, welches, wenn man es weiß zubereitet hat, unter dem Einflusse der Lichtstrahlen hernach in bläulich und schwarz übergeht. Auch war, wenn man in eine camera obscura ein mit frisch bereitetem Chlorürber überzogenes Blatt gehörig anbrachte, dieses in seinen verschiedenen Theilen mehr oder weniger verändert, jenachdem der Theile des entsprechenden Bildes ein mehr oder minder lebhaftes Licht darbieten; das heißt, an den Stellen, wohin weißes Licht gelangte, wurde das Blatt schwarz und da, wohin kein Licht gelangte, blieb es weiß. Man sieht, daß daraus kein wahres Bild der äußeren Gegenstände hervorgerufen konnte, weil die weißen Stellen sich schwarz auf das Blatt zeichneten und die schwarzen weiß; man erhielt also nur Arten von Silhouetten. Aber selbst diese Silhouetten konnten nicht aufbewahrt werden, denn im Augenblicke, wo man die Zeichnung, die man erhalten hatte, ansehen wollte, fing, so wie man sie dem hellen Lichte aussetzte, dieses an, sie zu alteriren.

Hr. Daguerre hat nun eine Substanz aufgefunden, welche unendlich mehr gegen das Licht empfindlich ist, als das Chlorürber, und welche sich in entgegen gesetzten Verhältnissen verändert, d. h., daß auf den verschiedenen Theilen der Platte, welche den verschiedenen Theilen des Bildes entsprechen, dunkle Färbung für die Schatten, helle Färbung für die helleren Theile zurückbleibt, und durchaus gar keine Färbung zurückbleibt auf den vollkommen hellen Theilen. Wenn diese Einwirkung des Lichtes auf die verschiedenen Theile der Platten die verlangte Wirkung hervorgebracht hat, so unterbricht sie Hr. Daguerre plötzlich, und die Zeichnung, die er aus der camera obscura hervorzieht, kann dem hellen Tageslichte ausgesetzt werden, ohne irgend eine Alteration zu erliden.

Wenn man die Entdeckung des Hrn. Daguerre in Beziehung auf den Augen betrachtet, den sie für die Wissenschaften haben kann, so erkennt man, daß ein so empfindliches Reagens, wie das, was er aufgefunden hat, erlauben wird, photometrische Versuche anzustellen, welche man bisher für unmöglich gehalten hat. So sagt Hr. Arago, hinsichtlich der Versuche über das Licht des Menebes; „Versuche über diesen Gegenstand waren der Academie des Sciences so wichtig erschienen, daß sie eine aus L. Laplace, Malus und

mir selbst zusammengelegte Commission beauftragte für Anstellung derselben Sorge zu tragen. Das Mondlicht ist, wie bekannt, 500 000 Mal schwächer, als das Sonnenlicht; indess vorzuziehliche man nicht, indem man die Strahlen des Mondes mittels einer Linse von sehr geringem Durchm. s. r. concentriert, einige wahrnehmbare Wirkungen zu erlangen. Wir debütierten uns einer sehr großen, aus Oesterreich nach Paris gelangten, Linse, und indem wir in den focus Chloribirer brachten, das empfindlichste Reagens, was wir kannten, fand keine Färbung von Entfärbung statt. Ich habe geglaubt, daß Herr Daguerre glücklicher seyn könne mittelst seines neuen Apparats, und in der That, bei Anwendung einer viel schwächeren Linse, als die unferige, auf seinen dunklen Ueberzug, hat er ein Bild des Mondes in Weiß erhalten. Sein Versuch hat 20 Minuten gedauert. Der des Observatoriums war nicht so lang fertiggestellt worden; aber als er abgetrieben wurde, war auch noch nicht ein Anzeichen einer Veränderung vorhanden; gleich kamte man nur einen einzelnen Körper, der empfindlich gegen das Mondlicht war, nämlich das Auge, dessen Pupille sich unter dem Einfluß der Monstrahlen contrahirt."

Worthwürdig ist das Urtheil des als Künstler berühmten Hrn. Prof. Delarouwe über einige mittelst des neuen Verfahrens durch die Camera obscura aufgenommenen Bilder. Hr. P. De la Roche meint, daß solche Zeichnungen auch für den geschicktesten Zeichner sehr leicht seyn können, in Beziehung auf die Art und Weise, wie man, mittelst Schatten und Licht, nicht allein das Relief der Körper, sondern auch die Localfärbung ausdrücken könne. Dasselbe gilt Westrief in Marmor und in Gyps wird verschiedenlich darge stellt in zwei Zeichnungen, so daß man auf den ersten Blick unterscheiden kann, welche von beiden noch dem Gyps genommen ist.

In einer dieser Zeichnungen unterscheidet man fast die Stunde des Tages.

Drei Ansichten eines und desselben Monumentes sind eine des Morgens, die zweite des Mittags und die letzte des Abends aufgenommen, und Niemand wird die Wirkung des Morgens mit der des Abends verwechseln, obgleich die Höhe der Sonne und folglich die Länge der relativen Schatten merktlich dieselbe in beiden Epochen ist. Es ist einleuchtend, daß, weil die Wirkung des Lichts auf das Reagens nur augenblicklich ist, alle Körper, welche sich in der Camera obscura abbilden sollen, völlig unbeweglich seyn müssen. Auch kommt es oft vor, daß die Bäume, wenn sich deren in der Ansicht finden, welche man darzustellen wünscht, nicht so gut ausfallen, als das Uebrige; und es bedarf dazu nur eines leisen Aufstehens, welches die Kunst bewagt.

Diese Wirkung der Bewegung eines Theiles ist auf eine sonderbare Weise auf zwei Ansichten dargestellt, welche sich bei Hrn. Daguerre befinden. In einer befindet sich im Vordergrund ein Baagen mit einem Pferde bespannt, welches sich mit dem ganzen Körper unbeweglich hält und wo auch der Körper sehr gut dargestellt ist; aber es bemerkt alle Augenblicke den Kopf gegen die Erde, um ein Maul voll den zu nehmen, und sein Kopf und Hals sind nicht abgebildet; aber es tritt eine Art von Vahn (trainée) zwischen dem höchsten und niedrigsten Punkte der Bewegung des Kopfes. Auf der andern sieht man einen Mann, der sich die Stiefel putzen läßt; er hat sich nicht gerührt und ist sehr gut dargestellt; aber der Schuhputzer, welcher sich viel bewegte, ist nur als confuses Bild vorhanden, besonders nach den Armen zu.

## Ueber Gewitter.

### V. Die Blitze entweichen zuweilen aus der oberen Seite der Wolken und fahren von Unten nach Oben durch die Atmosphäre.

Von Arago.

Es ist in Steyermark ein sehr hoher Berg, der sogenannte Sanct-Ursula-Berg, und auf dem Gipfel desselben hat man eine Kirche erbaut. Der Arzt Joh. Bapt. Werloschnigg, welcher

dieselbe am 1. Mai 1700 besuchte, sah, wie sich etwa bei der höchsten Höhe des Berges sehr dicke und schwarze Wolken zusammenzogen, welche bald der Heerd eines starken Gewitters wurden. Der Himmel darüber blieb fortwährend vollkommen heiter und die Sonne schien mit ungemindertem Glanze. In der Kirche konnte sich also Jedermann für völlig sicher halten, und dennoch fuhr aus der tiefer befindlichen Volks eine Blizstrahl hinein, welcher an der Seite des Dr. Werloschnigg sieben Personen tödtete.

Wie lange dauert ein Bliz der ersten, und wie lange einer der zweiten Classe?

Diese Frage ist wichtiger, als man auf den ersten Blick glauben dürfte. Zur Zeit unserer gedungenen Lösung beruht auf ziemlich schwierigen Untersuchungen, obwohl dieselben theilweise schon bei einem Kinderspiele in Tracht kommen, nämlich dem, wo man durch die geschwinde Bewegung einer glühenden Kette einen ununterbrochenen Feuerstreifen hervorbringt.

(Diese Untersuchungen sind von Hrn. Wheatstone anarstellt, der zu ihrem Vortrage eine Menge von Versuchen mit sehr feinnetzigen Apparaten angestellt hat, deren Ausinandersetzung sich öfters eingangens wird.)

Als Resultat dieser Untersuchungen aber darf man annehmen, daß die stärksten und ausdauerndsten Blitze der ersten und zweiten Classe, selbst die, welche den ganzen sichtbaren Horizont mit ihrem Lichte zu bedecken schienen, noch keine  $\frac{1}{1000}$  Secunde dauern \*).

### VI. Sind die Gewitterwolken je anhaltend leuchtend?

Von Arago.

Ich hatte mir, wie gesagt, die Pflicht anferlegt, alle Schriften zu Rathe zu ziehen, wo ich über den Gegenstand meiner Forschung nur irgend Etwas zu finden hoffen durfte, wenn dieselben auch noch so wenig geschätzt wurden, und auf diese Weise gelang es mir, eine Thatfache aus der Bergessheit zu ziehen, die wichtig ist, daß man sich wirklich darüber wundern muß, daß sie bisher so unbeachtet gelassen werden konnte. Diese Thatfache ist, daß von der Oberfläche gemisser Wolken das Licht nicht plötzlich oder intermittirend, sondern anhaltend austritt. Einmal Falles dieser Art findet man unter'm 15. Aug. 1781 in seiner Abhandlung Rozier's, so wie eines andern unter'm 30. Juli 1797 in einer Abhandlung Richotson's gedacht.

Am 15. August 1781 bedeckte sich zu Vevey der Himmel nach Sonnenuntergang mit Wolken. Um  $\frac{1}{2}$  auf 8 Uhr fing es an zu donnern; 5 Minuten nach 8 Uhr war es vollkommen finster, und das Gewitter hatte eine bedeutende Heftigkeit erlangt. Als dann, berichtet Rozier, bemerkte ich, während ich die Richtung und Wirkung der Blitze beobachtete, hinter dem Abhange des Hügel, welcher nach einer Seite den Horizont meiner Wohnung begrenzt, einen leuchtenden Punkt. Dieser wurde nach und nach größer, und bildete allmählig einen Gürtel oder phosphorescirenden Streifen, dessen Breite nur 3 Fuß zu betragen schien und der endlich einen Kreisbogen von 60° einnahm.

„Ueber diesem ersten leuchtenden Gürtel bildete sich ein zweiter oben so breiter, der aber nur einen Bogen von 50° einnahm. Zwischen beiden blieb ein dunkler Streifen, dessen Breite der eines jeden der beiden leuchtenden gleichkam.

„Sowohl in dem einen als dem andern Gürtel bemerkte man Unregelmäßigkeiten, ungefahr wie die an den Rändern der, einem

\*) Durch eine wichtige Modification seines schönen Apparates ist Hr. Wheatstone dahin gelangt, zu bestimmen, daß der electrische Funke unserer Electrifirmaschinen nicht  $\frac{1}{1000000}$  Secunde dauert. Möchten doch diese neuen Untersuchungsmittel mit Ausdauer auf das Studium der Blitze angewandt werden! Es würden dadurch wahrsehtlich wichtige Resultate erlangt werden.

Gewitter vorangehenden, dicken, weißen Wolken. Diese Ränder waren nicht alle gleich leuchtend, während der mittlere Theil der Gürtel eine gleichförmige Helligkeit that. Während diese Gürtel gegen Osten vorrückten, fuhr der Witz dreimal aus dem Ende des untern, ohne jedoch einen vernehmlichen Donner zu erzeugen.

Die leuchtenden Gürtel hingen nicht mit der Masse der Gewitterwolken zusammen. Sie waren der Erde viel näher. „Das Phänomen glänzte von 5 M. bis 17 M. nach 8 Uhr, also beinahe 1 Stunde lang: 17 Minuten nach 8 erob sich ein Südwind und jagte das Gewitter aus der Gegend von Bézier.“

Wir wollen nun Rich auf sich hören:

„Am 30. Jul 1797 fand ich um 5 Uhr Morgens auf. Der Himmel war damals, mit Ausnahme seiner südlichen Region, mit sehr dichten Wolken bedeckt, die sehr schnell gegen West-Süd-West zogen. Gegen Nordwest und Südwest blühte es häufig und 11 bis 12 Stunden später erfolgte jedesmal heftiger Donner. Die untersten, am meisten gewölkten und zerstückten Theile der Wolken waren unausgesprochen roth gefärbt, und ich erfuhr, diese Mischung sey noch auffallender gewesen, ehe ich dieselbe zu beobachten Gelegenheit gehabt. Ein Viertel auf 5, als es sehr dunkel war, erschienen die Wolken von den vor dem münchigen stehenden Häusern aus gesehen, als ob man sie durch ein dunkelblaues Glas hindurch sähe. Ich selbst sah die höhern Wolken tief blau aussehend.“

Diese beiden Beobachtungen, insbesondere die von Kozier, welche durchaus nicht mißverstanden werden kann, erinnert mich an eine Bemerkung Beccaria's, welche ich der Aufmerksamkeit der Meteorologen empfehlen zu müssen glaube, welche es auch nur, um sie zu fernern Forschungen oder Erklärungsarten anzulegen.

„Es ist mir häufig vorgekommen, sagt der Turiner Physiker, daß in ganz dunkeln Nächten, besonders im Winter, zerstreute Weltchen sich vereinigen und eine ausserordentliche, anscheinend nicht sehr dicke Wolke bilden. Dergleichen Wolken verdrängen nach allen Richtungen hin einen röhlichen Schein, der keine bestimmten Grenzen hat, und so hell ist, daß ich bei dem besten Bücher mit gewöhnlichem Drucke lesen konnte. Diese Leuchten der Wolken habe ich insbesondere in der Zwischenzeit zwischen zwei Schneeschauern beobachtet. Ich schreibe dieselbe dem Feuer des Witzes, d. h. dem electrischen Feuer, zu, denn unter seinem Einflusse bilden sich in'sgemein jene größeren Wolken ohne bemerkbare Unregelmäßigkeiten. Wenn diese Materie in noch so geringem Ueberschusse über diejenige Menge, welche die Dünste fortzuführen können, zwischen diesen circulirt, so muß sie sich in leuchtenden Zustände offenbaren, was sich aus so vielen Versuchen im Cabinet ergibt. Wenn aber an allen den Stellen, wo die Dünste leichte Abweichungen in der Dichtigkeit zeigen, sehr zarte und vertheilte Abweichungen vorhanden sind, so muß offenbar ein allgemeines Leuchten ohne bestimmte Grenzen daraus entspringen.“  
Vell' Electricismo terrestre atmosferico, p. 288.

Gewisse faserartige Stoffe, welche sich zuweilen mit unserer Atmosphäre mengen, theilen derselben die Fähigkeit zu phosphoresciren in einem sehr hohen Grade mit. Eine Abhandlung des Hrn. Berdici, eines Arztes zu Laufenne, belehrt uns, z. B., darüber, daß der berühmteste trockene Nebel (Schneerauch) vom Jahr 1783, des Nachts einen Schein von sich warf, der sich über den ganzen Horizont gleichförmig verbreitete und gestattete, Gegenstände in gewisser Entfernung zu erkennen. Dief Licht alch ziemlich dem des Mondes, wenn dieser hinter einer dicken Wolke verborgen oder der Himmel bedeckt ist.“

Der trockne Nebel vom Jahr 1783 war der Heerd, und vielleicht die Ursache, zahlreicher Gewitter. In dem so wenig gelassenen Werke von Deluc: Anstalten über Meteorologie (Idées sur la météorologie), findet sich die Bemerkung, die Wolken könnten leuchtend werden, ohne daß man die Ursache dem fortwährend statt findenden Herdursachen kleiner Witz zuschreiben habe. Wir lasen die hierauf bezügliche Stelle aus der Schrift des Genfer Physikers folgen:

„Als ich um 11 Uhr Abends im Winter bei sehr heiterem, nicht mondlichem Himmel und unbeweglicher Kälte nach meiner Wohnung in London zurückkehrte, sah ich einen aus leuchtenden Weltchen gebildeten Gürtel von mehreren Graten Breite, der sich ziemlich vom Dk bis zum Westpunct über den Himmel zog, 30 bis 40 Grad südlich vom Zenith, hinsichtlich und den Horizont auf beiden Seiten beinahe verührte. Ich wehne fast am Ende der Stadt, und konnte daher die Erscheinung in ihrer ganzen Ausdehnung beobachten. Diese Art von Wolke, welche nach ihrer ganzen Länge so glänzend war, wie eine dünne Wolke, hinter welcher sich der Mond befindet, verborg anfangs alle Sterne. Nach und nach wurde sie flüchtiger, so daß man die Sterne in den Zwischenräumen der geballten Stellen durchschimmern sah. Endlich erkannte ich sie in den Wollen selbst, welche nach und nach wie Spinnweben wurden, und nach Verlauf von 10 Minuten sich überall ganz auflösten. Es fand bei dieser Gelegenheit irgend eine Phosphoresciren die Zerlegung statt; denn woher sollte sonst dieses aus der ganzen Wolke ausströmende Licht rühren sollen? Allein nicht das geringste Zeichen von Electricität war vorhanden; denn alles war ruhig, mit Ausnahme einer geringen Bewegung, in welcher die ganze Masse des Gürtels sich zu befinden schien.“

Wenn man die außerordentliche Schwächung bedent, die das blendende Sonnenlicht an manchen Wintertagen durch Wolken erleidet, so hat man alle Ursache sich darüber zu wundern, daß nach dem Untergange derselben, um Mitternacht, bei ebenfalls bedecktem Himmel, es im Freien so hell sein kann, daß man sich zurechtfinden kann, ohne gegen tausend Hindernisse zu rennen. Es läßt sich kaum als möglich denken, daß das Licht oder, wenn man will, der zerstreute Schein, der uns bei völlig bedecktem Himmel des Nachts zu Strahlen kommt, von den Sternen herühre. Allein, wenn wir mit dem Steuerrichter einmal nicht überein, so läßt sich die Sache nur so erklären, daß man annimmt, alle Wolken leuchten an sich, und manche thun dies nur im stärkeren Grade, als andere. Die von Kozier beobachteten würden dies im höchsten, die von Beccaria angeführten in einem noch geringern Grade gethan haben; in dem niedrigsten möchten es endlich diejenigen thun, welche in den düstersten Winternächten den Himmel mit einer dicken Schicht überziehen und dennoch terriren, daß es um Mitternacht im Freien nie so dunkel ist, wie in einem Keller oder einem Zimmer ohne Fenster“).

\*) Wir wollen an Vorstelungen einer eludischen meteorologischen Erscheinung nur im Vorbeigehen gedenken; allein die veränderlichen Wissenschaften sind so eng mit einander verknüpft, daß wir, ganz gegen unsere ursprüngliche Absicht, in Betrachtungen über eines der wichtigsten Probleme der Physik eingegangen sind; nämlich in Betreff der Frage, warum unsere Sonne glänze seit so vielen Jahrhunderten (denn, ohne von ihrem Scheine etwas einzuläßt zu haben. Die gewöhnlichen Verbrennungsprocesse würden sich mit einer solchen Gleichförmigkeit nicht vereinbaren lassen. Der verbrennende und der die Verbrennung unterhaltende Stoff hätten sich auf die Länge sicher erschöpfen müssen. Wir wollen einmal die Phosphorescenz als eine notwendige Folge des gasförmigen Zustandes betrachten, und annehmen, die Sonne sey mit einer ununterbrochenen Wellendicht umgeben; alddann hätte die Erklärung der Erscheinung keine gleiche Schwierigkeiten; denn das Phosphoresciren bringt nicht notwendig einen Verlust an Materie mit sich. Man brauchte vielleicht nur den Zustand, in welchem Kozier manche Stellen der Gewitterwolken bei Bézier beobachtet hat, auf eine ganze Atmosphäre auszuwehnen, um sich die Entstehung eines Glanzes, wie ihn die Sonne von sich gibt, als möglich zu denken. Wäre meine Vermuthung gegründet, so würde Richotson vielleicht mit einer Zwischenzeit von einigen Minuten die beiden Beschaffenheiten der Atmosphäre beobachtet haben, vermöge deren die rothen und blauen Sterne entstehen.

## Miscellen.

Ueber die Möglichkeit, durch die Wirkung der Voltaischen Säule erhaltene Metalle zu erhalten, hat Dr. W. Bird seine Versuche fortgesetzt (vergl. N. Notizen No. 32 No. 16 b. VI. Bds. S. 241.) und hat bei der letzten Versammlung in New-Castle einen von ihm gefertigten neuen Apparat vorgezeigt, durch welchen er merkwürdige Resultate erhalten hat. Es ist dies ein Glas-entfänger, der in der Mitte durch eine verticale Scheidewand von Gyps getheilt ist. Man goß auf die eine Seite eine Auflösung von schwefelsaurem Kupfer, auf die andere that man Wasser. Ein Metallbogen wurde dann so anbracht, daß der Zink in das Wasser, das Kupfer in die Auflösung des Sulphats tauchte. Nach Verlauf eines Monats war letztere ganz entfärbt und die Oberfläche des Gypses war ganz mit Kupfer bedeckt, welches unter einer nobular- oder skaligartigen Form vom vollkommensten Metallglanz reducirt war. Das Gyps zeigte, nachdem man es zerbrochen hatte, kleine Gypsadern, die sich nach allen Seiten verbreiteten und hatte ganz das Ansehen, unter welchem man es in der Natur vorfindet.

Von dem Rhinoceros in Asien heißt es in der Topography of Assam. By John N. Cosh, Calcutta 1837. Das Rhinoceros bewohnt die dichtesten Theile der Wälder und kann nur

mit Mühe aufgefunden werden. Die Haut wird werth gehalten, um Schilde daraus zu machen. Das Horn wird heilig gehalten: es ist nicht ein Fortsatz der Nasenbeine, sondern mittels einer concaven Oberfläche vereinigt, so daß es durch einen Schlag abgesprengt, oder durch Maceration losgerissen werden kann. Wenn man die wilde und isolirte Lebensweise dieser Thiere in Anschlag bringt, welche fast von allen Thieren am meisten zurückgezogen leben, so ist es zum Verwundern, wie sehr leicht sie sich zähmen lassen. Bei ein wenig sorgfältiger Zucht kann ein Junges, wenige Monate nachdem es eingefangen worden, losgelassen werden, um zu fressen, und kann von Kindern geritten werden. Sie fassen sehr schnell eine starke Zuneigung zu ihrem Wärter, hören auf seinen Ruf und folgen ihm wie ein Hund, wohin er geht.

In Beziehung auf die in Liverpool geworfenen Hyänen (N. Notizen No. 156.) Band VIII. S. 26.), ist nachzutragen, daß die Keitlen sich bequerten, nachdem sie 14 Tage zusammen gewesen waren. Das Männchen hing fast eine Stunde auf dem Weibchen; ob sie aber nicht von einander konnten, wie die Hunde, vermochte der Berichterstatter (Hr. Isaac) nicht zu bemerken. Sie drehten sich nicht um, wie die Hunde thun. Die Dauer der Trächtigkeit war 12 Wochen, von der ersten Begattung an gerechnet. Es wurden vier Junge geworfen, welche 9 Tage lang die Augen nicht öffneten.

## Heilkunde.

### Nervöse Muskelcontracton der Extremitäten bei jungen Frauen.

Von Dr. John Wilson.

Winifred Down, 24 Jahr alt, unverheirathet, litt seit 10 Tagen an Schmerz im Kopf und über dem untern Rande des rechten Leberlappens, in der Ausbreitung eines Thalerstückes. Sie wurde am 28. April 1832 in das Spital aufgenommen; ihre Catamenien waren immer spärlich gewesen, und hatten oft gesehlt; öfter war Leucorrhoe vorhanden. Blutentziehungen und Blasenpflaster sind ohne Nutzen angewendet worden. Wenige Tage nach ihrer Aufnahme stellte sich, während der Schmerz in der Lebergegend abnahm, ein Schmerz in der rechten Leiste ein, welcher sich in 14 Tagen bis zur Hüfte, und links des Schenkels bis zum Knie erstreckte, so daß das rechte Bein nicht mehr bewegt werden konnte, noch auch im Stande war, als Stütze zu dienen; dabei litt die Kranke an Schmerz im Hinterhaupte; eine der Leistenbrüden war hart und schmerzhaft, und das Urinlassen war mit Beschwerde und Schmerz verbunden. Die Behandlung hatte bis dahin aus örtlichen Blutentziehungen, Senfteigen und einem kalten Schauerbade bestanden; da sie am 14ten August aber viel übler sich befand, als bei ihrer Aufnahme, so wurde die Behandlung geändert. Es wurden nun täglich, von der Hüfte gegen den Schenkel hinab, in der Richtung des Schmerzes 2 Nadeln eingeföhret; 10 Tage darauf konnte sie den rechten Schenkel bewegen und gebrauchen, und nachdem sie bis Mitte Sept. mit der Acupunctur fortgefahren und eine Moxa über dem Hüftbeinhügel abgebrannt hatte, konnte sie, vollkommen geheilt, entlassen werden.

Rebecca Webster, 24 Jahr alt, wurde am 16ten März 1833 von der chirurgischen Abtheilung des Spitals herüber verlegt, wo sie bereits 14 Tage gewesen war. Seit einem Monat litt sie an Schmerz in der linken Seite und dem Rücken und konnte nicht gehen. Die Catamenien fehlten seit 4 Monaten, und die Kranke litt an Verstopfung; der Schmerz in der Lenden- und Leistengegend, besonders aber über dem linken Hüftgelenke, war so heftig, daß die Kranke kaum die leichteste Beirührung ertragen konnte; der Schmerz im Knie war nur leicht. Die Kranke lag auf der rechten Seite mit gebeugtem linken Knie; es wurde über der Leistengegend und später über dem linken Hüftgelenke stark geschöpft, was Erleichterung brachte. Heftige Purganzen mußten lange fortgesetzt werden; dabei erhielt sie drei Wochen lang dreimal täglich 2 Drachmen kohlen-saures Eisen; täglich wurden von der Hüfte abwärts zwei Nadeln  $\frac{1}{2}$  Zoll tief zwei Stunden lang eingeföhret. Während eines Anfalls von Influenza wurde das kohlen-saure Eisen ausgesetzt; während ihres Aufenthaltes im Spital soll sie 3 hysterische Anfälle gehabt haben. Fünf Wochen nach ihrer Aufnahme konnte sie gut gehen und wurde geheilt entlassen.

Luisa Charrington, 21 Jahr alt, unverheirathet, wurde am 30. October 1833 aufgenommen. Sie litt seit einer Woche an Kopfschmerz, Husten, Halsweh, Schmerz in der linken Brustseite und kurzem Athem; jetzt war noch ein Ausschlag im Munde und im Gesichte hinzugekommen. Die Catamenien waren seit einiger Zeit spärlich; der Unterleib verstopft. Die Haut an Hals, Brust und Unterleib war äußerst empfindlich; der Husten war convulsivisch und belend; die Kranke öffnet bei'm Einathmen den Mund und schließt ihn bei'm Ausathmen; das Respirationsgeräusch ist auf der ganzen Brust hörbar. Einige Tage später konnte

sie nicht mehr ohne Unterstützung gehen. Zuerst wurde sie reichlich purgirt; sie erhielt Asafoetida-Elixire, und für den Husten die *tinct. Lobeliae inflatae*. Das kalte Schauerbad verursachte ihr jedesmal eine Ohnmacht mit darauffolgendem Schüttelfrost. Dieses unterließ daher und sie erhielt, um die Uebllichkeit zu erleichtern, Blausäure. Mitte Decbr. war der Husten vorüber; sie fühlte sich einmal täglich übel, beständig hungert, leidet an globus, schreit und klagt über Kopfschmerz; sie ist aufgeregt und misstrauisch, konnte nicht gehen und wollte sich auch der Kräfte nicht bedienen. Nun kehrte man zu dem kalten Schauerbade täglich zurück, welches mit  $\frac{1}{2}$  Drachme ferrum carb. und  $\frac{1}{2}$  Scrupel ferrum tart. dreimal täglich fortgesetzt wurde, bis sie am 11. Januar geheilt entlassen werden konnte.

M. A., 23 Jahr alt, kam am 20sten Novbr. 1833 in das Spital, nachdem sie seit ihrer Entbindung im Aug. an der innern Seite der Lenden und links über dem Schaambogen an Schmerzen gelitten hatte. Sie liegt mit unter den linken Schenkel in die Höhe gezogenem rechten Fuße; sie ist verstopft, seit ihrer Entbindung nicht menstruiert und klagt über Aufstossen von bitterem Wasser. Seit drei Wochen mußte der Urin durch den Catheter abgelassen werden; der Schmerz in der Leistengegend nahm zu durch Druck. Zuerst bekam sie ein warmes Bad, hierauf das kalte Schauerbad jeden Morgen und zwei Nadeln täglich zwei Stunden lang in die Leistengegend; jeden Morgen ein Pulver aus Jalappe, Calomel und Ingwer, und später eine Drachme kohlen-saures Eisen, dreimal täglich. Der rechte Fuß war immer noch fest an den linken Schenkel angezogen; bewegten wurden Blasenspaster an beiden Weinen in Anwendung gebracht; darüber, so wie über die Nadeln, beklagte sie sich sehr; nachher wurde das Bein auf eine doppelt geneigte Ebene gebracht, deren Stellung durch eine Schraube regulirt war. Dieß fand die Kranke sehr lästig, und lernte daher bald die Schraube nach ihrem Gutdünken zu gebrauchen; einmal, erschreckt durch das Kommen des Arztes, brach sie Blut; darauf verlor sie alles Gefühl in den rechten Beinen; sie konnte jetzt zwar ohne Catheter Wasser lassen, der Schmerz in der Leistengegend dauerte aber noch fort; durch die Schraube wurde das Bein mit dem Schenkel in 6 Wochen bis zu einem Winkel von 130 Grad gebracht. Ende Januars konnte sie täglich aufstehen, sah gut aus; ihr Wein war fast gerade, in der Nacht braucht sie den Apparat noch fort, bei Tage geht sie an Krücken. Die Catamenien waren nicht eingetreten; sie hatte am 27. Januar 3 Unzen Blut gebrochen, und aus der Scheide einen lästigen Ausfluß bekommen, mit Schmerz in der Lende, Hüfte und rechtem Knie. Wegen einer Nevralgie im Kreuzsaale mußte sie ebenfalls entlassen werden. Im April kam sie wieder, frei von aller Lähmung.

Elber Brinsid, 20 Jahr alt, ledig, wurde am 22. Mai 1834 aufgenommen, hatte heftige Schmerzen in allen Gliedern gehabt, seit einigen Tagen Frostankfälle mit Unempfindlichkeit und Zusammenfallen. Nach 14 Tagen stellte sich Lähmung der untern Extremitäten ein; bald darauf kehrte der Gebrauch des rechten Beines wieder, das linke

simulirte alte Symptome des freiwilligen Hinkens. Das kalte Schauerbad wurde 4 Wochen gebraucht, worauf sie mit einer leichten Lähmung des linken Fußes entlassen wurde.

Cordelia Smith, ein kräftig aussehendes Mädchen von 20 Jahren, wurde am 15ten Decbr. 1835 auf einem Stuhl aus der chirurgischen Abtheilung herübergetragen. Sie war vor einer Woche auf den Hinterkopf gefallen, und hatte seitdem Schmerz an der Stelle, mit öfteren allgemeinen Convulsionen; sie lag dabei in einem Zustande von torpor, litt an Verstopfung, hatte aber regelmäßige Menstruation. Es wurde ein Senfteig an den Hinterkopf gesetzt, nachher geschöpft und sementirt, Jodinsalbe eingerieben und innerlich eine eröffnende Arzenei gegeben. Zehn Tage nach ihrer Aufnahme klagte sie über beständigen Schmerz mit Geschwulst am Hinterhaupt, öfteres Trödeln, undeutliches Sehen, große Empfindlichkeit gegen Verärgerung über den ganzen Körper, Schmerz in der Nagelgrube und nicht bloß im Hinterhaupt, sondern im ganzen Kopfe, so daß sie nicht einmal das Einreiben der Salbe vertragen konnte. Am 2. Juli hatte sie einen Anfall mit darauffolgendem torpor; sie öffnete den Mund beim Einathmen und schloß ihn beim Ausathmen. Am 25. Januar undeutliches Sehen, Schmerz auf der rechten Kopf- und Körperseite, Empfindlichkeit gegen Verärgerung der Haare und der Haut, Beweglichkeit derselben Seite vermindert, ein betäubendes Getöse im rechten Ohre, Appetit gut, der Geschmack aber bisweilen verändert. Die Kniee waren fortwährend gebogen. Am rechten Knie wurde der Schraubensparrat angelegt, und jeden Morgen ein Schauerbad angewendet. Drei Mal täglich  $\frac{1}{2}$  Drachme kohlen-saures Eisen; täglich 2 Nadeln 2 Stunden lang; hartnäckige Verstopfung, mehrmals eine Mera. Am 26sten Februar: seit 11 Tagen hat sie alle Empfindung und Bewegung im rechten Arme verloren; gestern Morgen heftigen Schmerz in der rechten Schulter mit Taubheit des Armes bis in die Fingerspitze, gegen Abend konnte sie die Finger bewegen, der Kopf war frei. Das rechte Knie blieb gebogen und sehr empfindlich gegen Verärgerung. Einige Tage darauf hatte sie einen Anfall von Krämpfen, in welchem das Knie gerade wurde, nach dessen Beendigung dasselbe aber wiederum zusammengezogen blieb; während der Anfälle überhaupt, war das Knie frei beweglich, als wenn es an gar nichts leide; sie hatte einige Zeit lang heftige Krampfanfälle mit Schreien und bis zu 96 beschleunigte Respiration. Das Beste während der Anfälle war die kalte Dusche. Später, als der Zustand sich besserte, mußte die Kranke täglich  $\frac{1}{2}$  Stunde auf dem rechten Beine stehen, den Rücken gegen die Wand gelehrt, und eine Bettstelle vor das gebogene Knie geschoben, um es gerade zu halten, während der linke Fuß auf einen Stuhl in die Höhe gestellt war. Jeden Morgen wurde die kalte Dusche auf das Knie angewendet, und nachher mußte die Kranke mit Unterstützung durch den Saal gehen, wobei bisweilen, wenn der rechte Fuß gehoben war, derselbe von Hinten nach Vorn gestoßen wurde, um ihn weiter vorzuziehen, als sie eigentlich beabsichtigte.

Gegen Abend, wenn sie ermüdet war und nicht mehr gehen konnte, wurde sie auf einen Tisch gesetzt und ein Gewicht auf den rechten Fuß gebunden, womit sie nun das Bein vor- und rückwärts schwang, um dem Gelenke mehr Beweglichkeit zu geben. Am 16. April konnte sie gut gehen und die Lähmung stellte sich erst gegen Abend ein. Bewegung und Empfindung im rechten Arm ist ungestört; Kopfschmerz hat sich verloren und bloß das Gesicht ist noch etwas geröthet. Seit sie den Gebrauch ihrer Glieder wieder bekommen hat, sind die hysterischen Anfälle häufiger, aber leichter. Sie ist wohlgenährt und sieht gut aus. Bald darauf kam sie zu mir vollkommen gesund und frei von Lähmung.

Elisa Alton, 26 Jahr alt, unverheirathet, wurde am 20. November 1835 aufgenommen; sie klagte über Schmerz und Unbeweglichkeit im rechten Hüftgelenke, wesswegen sie bereits drei Monate in einem Spital gebracht hatte; jetzt hatte sie Schmerz beim Druck auf Rücken- und Lendenwirbel, heftigen Schmerz in der rechten Hüfte und im Knie, welcher durch den leichtesten Stoß an die Fersen sehr vermehrt wurde; das rechte Bein war 1 Zoll kürzer, als das linke; im rechten Hypochondrium fühlt man eine Anschwellung; die Kranke erbricht alles, was sie zu sich nimmt; die Catamenien sind regelmäßig. Sie wurde geschöpft, und bekam reichliche Terpenthinlösung, worauf die Geschwulst im Hypochondrium verschwand. Einmal schloß sie mit einem Aisir von 4 Pinten mit 2 Unzen Terpenthinöl ein, und behielt alles bis zum Morgen bei sich, ohne daß Schmerz beim Wasserlassen erfolgte; später erhielt sie Creosot und Blausäure gegen das Erbrechen. Als diese Symptome sich verloren, traten andere auf. Ein Mal war sie drei Tage lang in einem cataleptischen Zustande, aus welchem sie bei einem spätern Anfälle nur durch kalte Bspreibungen erweckt werden konnte; auch wurden Mora und Nadeln angewendet. Die früher erwähnten Mittel, kalte Douche, Schauerbad, Uebung im Gehen, Schwingen des Fußes wurden angewendet; am meisten nützte das schon erwähnte Steben auf dem lahmen Fuße, mit Unterstützung des Knies durch die Hantellose. Ehe sie das Spital verließ, konnte sie ohne Unterstützung gehen; einen Monat später aber sah ich sie doch mit einem erhöhten Schuh und einer Krücke; später indeß lernte sie wieder rasch gehen, ohne sich durch eine Krücke zu unterstützen.

Dies ist der letzte günstige Fall, welcher vorkam, obwohl hier am meisten Bedacht war, daß eine Hüftgelenkkrankheit zu Grunde liege; günstig dabei war indeß der Umstand für die Prognose, daß sie sehr hysterisch war, an einer krankhaften Empfindlichkeit litt, gut genährt war und während ihrer ganzen Krankheit allein gehen konnte.

Sara Kawens, 21 Jahr alt, ledig, wurde am 17. Septbr. 1833 aufgenommen. Sie war 9 Tage lang krank, was mit Frösteln, Schmerzen vom Kopf bis zum Fuß anfangen hatte, nachdem sie bei feuchtem Wetter auf der Außenseite einer Landfussde eine Nacht durchgerisft war. Sie klagte nun über Kopfweh und schmerzhaftes Geschwulst des rechten Knies; meistens am stärksten von 8

— 10 Uhr Abends; die Augen waren etwas gelb; die Catamenien traten alle drei Wochen ein. Auf meiner Abtheilung wurde sie von den Wundärzten des Spitals untersucht, und da diese annahmen, daß eine Gelenknothkrankheit zu Grunde liege, so wurde sie auf die chirurgische Abtheilung verlegt. Ueber 2 Jahre später kam sie von da zurück, nachdem sie in der ganzen Zeit bloß eine kurze Zeit im Stande gewesen war, den Fuß ganz auf den Boden zu setzen. Seit den letzten drei Monaten waren die Schenkelsehnen ohne Nachlaß angespannt, das rechte Knie geschwollen, der Fuß nach Oben gewendet, und das Allgemeinbefinden gut, obwohl sie haer und hysterisch ist, und längs des Rückgrates große Empfindlichkeit zeigte. Vor etwa einem Monat hatte sie ein warmes Schauerbad bekommen, worauf fössliche Convulsionen eintraten und der rechte Schenkel gegen den Bauch heraufgezogen wurde. In diesem Zustande würde sie geblieben sein, wenn nicht drei Frauen zwei Tage und eine Nacht sich auf sie gesetzt hätten und eine Person noch eine Woche lang das Bein niedergehalten hätte, um das Anziehen desselben zu verhindern; später wurde das Knie mit Binden befestigt. Als sie auf meiner Abtheilung wieder aufgenommen war, lezte ich sie allein, mit einer Bäterin, um die Aufregung durch Zuschauer zu vermeiden; die Binden wurden bei Seite gelegt, der Fuß so gerade gehalten, als es ging und die kalte Douche ½ Stunde lang ununterbrochen angewendet; darauf folgte heftiger Schmerz in dem Beine und den Lenden, die Sehnen erschlafften, das Bein zitterte und fiel dann durch sein eigenes Gewicht nieder; nach drei Tagen lag das Glied 20 Minuten lang tüchtig reiben, beides wurde zweimal täglich wiederholt, und am 4ten Tage nahm der Fuß seine natürliche Stellung bleibend an. Vierzehn Tage später konnte sie mit einer Krücke gehen, die Fersen auf den Boden setzen, und die Fersen auswärts wenden; eine alte Kuration der großen Lehe befestigte sie noch. Später konnte sie frei durch den Saal gehen; das Kniegelenk blieb aber steif.

Maria Anna Kearn, 29 Jahr alt, ledig, wurde am 28. März 1836 aufgenommen. Sie litt seit 3 Monaten an Kopfschmerz, Mattigkeit, kurzem Athem bei Treppens steigen und Herschlopfen; das linke Knie war 14 Tage lang immer gebeugt, bei der Aufnahme kann sie es indeß strecken, doch ist ihr linkes Bein 1 Zoll kürzer, als das rechte. Sie klagte sehr über Schmerz im linken Hüftgelenk bis zum Knie und Knöchel, kann auf der Hüfte kein Gewicht aushalten, und muß das Bett hüten. Sie ist früher ohne Erfolg viel mit Blutentziehungen und Blasenpflastern behandelt worden und jetzt in einem Zustande von Anämie mit Leucorrhöe; Menstruation fehlt seit 2 Jahren; der Appetit ist schlecht; die Lendenwirbel sind gegen Druck empfindlich. Als ihre Kräfte sich erholten hatten, wurde das Schauerbad und Acupuncture angewendet, und zuletzt nahm sie 2 Drachmen kohlen-saures Eisen mit 5 Gr. Jodkali drei Mal täglich; nach 2 Monaten konnte sie mit einem Absafsband gehen. In Margate gebrauchte sie 2 Monate lang warme Douche auf die gesunde Hüfte; nachher konnte sie mit einem wässigen Absafsstuche vollkommen gut gehen.

Johann Donakur, 18 Jahr alt, lebte, kam am 25. Oct. 1836 in das Spital; sie war vor 9 Monaten auf das linke Knie gefallen, konnte 1 Monat nachher allein, aber nicht ohne Schmerz im Knie, gehen, worauf sie in einem Spital 6 Monate ohne Erfolg behandelt wurde. Sie verließ dieses mit Krücken. Bei der Aufnahme war das Knie nur leicht geschwollen; es war aber steif und bei jedem Bewegungsvorhalte schmerzhaft; die Menstruation war regelmäßig und das Mädchen überhaupt kräftig und wohlaussehend. Die Krücken wurden hinweggenommen, und sie wurde von Andern durch den Saal geführt, welche ihr den linken Fuß, wenn er gehoben war, bisweilen mit einem leichten Stoß vorbrachten; war sie ermüdet, so setzte sie sich auf einen Tisch und übte den linken Fuß durch Schwingen mit einem angebundenen Gewicht. Später wurde sie nach dem kalten Schauerbad auf dem linken Fuß an die Wand gestellt und ihr Knie durch die Westseite unterstützt. Nach drei Wochen wurde sie geheilt entlassen.

Die Kranken leiden ihre Lähmung meistens von irgend einer Verletzung her; doch fehlt diese Beziehung eben so häufig. Eben so beklagen sich die Kranken nicht selten über die harte Behandlung, und namentlich, wenn die gute Wirkung derselben sichtbar wird, und scheinen nicht zu wünschen, von einem Zustande befreit zu werden, der ihnen die Aufmerksamkeit und das Mitwiden ihrer Umgebung entzieht. Sobald man aber durch Thätigkeit und Festigkeit ihr Vertrauen erwerben hat, so sind sie willig und eifrig, je mehr die Besserung vorrückt, um so mehr nach vollkommener Heilung; sie sind dankbar gegen die Behandlung und sehr erkenntlich gegen die Wärterinnen. Merkwürdig ist auch die Leichtgläubigkeit, mit welcher diese Classe von Patientinnen einen sympathischen Einfluß auf Andere, und selbst auf ihre Wärterinnen üben, welche sogar dahin gelangen, sie durch Achtsamkeit in ihren Einbildungen und Ueberehrungen zu unterstützen; deswegen muß auch die Behandlung immer unter den Augen eines ärztlichen Assistenten durchgeführt werden. (Medico-chir. Transact. London 1838.)

## Chirurgische Behandlung des Plattfußes.

Von Louis Stromeyer.

Daß der Klumpfuß, nach der Stromeyer'schen Methode, mittelst Durchschneidung der Achillessehne, mit Glück behandelt werden kann, ist bereits durch eine große Anzahl von Fällen bewiesen und allgemein anerkannt. Aus Stromeyer's Beiträgen zur operativen Orthopädie, Hannover 1833 ziehen wir dagegen folgende Mittheilungen über die Behandlung des Plattfußes aus. Es ist bekannt, daß nur Dupuytren die Beschwerden des Plattfußes durch einen hohen Absatz am Schuhe zu heben sich bemüht hatte, ohne daß dieß jedoch wirklich eine beträchtliche Hülf für den Kranken gewesen wäre. Das Wesen des Plattfußes besteht in Atonie der Plantaraponeurose und der Tarsalfasergamente; indem diese dem Drucke nachgeben, verliert der Fuß seine Wölbung und weicht dagegen nach Außen, weil

die Wirkung der mm. tibiales und der Wade, welche eigentl. den äußern Fußrand und Ballen gegen den Boden drücken, bei der geringen Festigkeit des Fußgelenks die tibia nach Innen drängen; damit ist zugleich ein Vordrängen der tibia verbunden. Atonie der Unterschenkelmuskeln ist dabei nicht anzunehmen, da sie im Gegentheil bei schlimmern Fällen sehr gespannt sind. Eigentümlich ist die Kälte, die blaurothe Färbung, die Neigung zum Schwinden und die Leichtgläubigkeit, mit welcher bei längerem Gehen Schmerz und Wundsehn eintritt. Die Atonie ist häufig angeboren, in manchen Familien und besonders bei den Juden erblich. Die Verschlimmerung der Form der Füße hängt indess von mancherlei Umständen, anhaltendem Stehen, besonders auf kaltem Boden etc., ab. Die Verschlimmerungen geschehen durch chronische Entzündung der Gelenkbänder und Synovialhülle, wobei nicht nur Schmerz, sondern selbst seröse Exsudation zwischen den Tarsalknochen eintritt; dieß nöthigt die Kranken zur Ruhe, wodurch der Uebergang in Caries der Fußwurzelknochen verhindert wird. Plattfüße bilden sich aber auch spontan durch unvernünftige Anstrengung der Füße, z. B. bei Buchdruckerlehrlingen, bei Kellnern.

Bei gelindem Grade des Plattfußes, wo man mehr der Verschlimmerung vorbeugen will, genügt feste Einwickelung des Fußes, Vernehung der Binde mit Weingeist und der Gebrauch kalter Fußbäder, so wie das Tragen eines Schnürstiefels, dem man nach Innen hin durch starkes Leder eine gewisse Festigkeit gegeben hat. Auch hat Stromeyer mit gutem Erfolge Stiefel tragen lassen, in deren mittlerem Theile ein Stück Leder befestigt ist, welches von Unten nach Oben und von Innen nach Unten den mittleren Theil des Fußes umfaßt, dann spitz zuläuft und durch einen Stachel im Oberleber an dem äußern Fußrande an einer Schnalle befestigt wird; dieß unterstützt den Fuß, und verhindert das Einsinken des Fußgewölbes. Dadurch, mit einer innerlich stärkenden Behandlung, ist bei vielen Kindern bis zu dem Alter von 12 Jahren nicht allein die Disposition entfernt, sondern ausgebildeter Plattfuß gehoben worden. Bei ältern Individuen richtet man dadurch nichts aus; hier erreicht man aber Verbesserung durch consequenten Gebrauch der Erutorien am Fuße, z. B., in folgenden Fällen:

1ster Fall. Ein Kaufmannslehrling von 16 Jahren, imphatistischer Constitution, hat seit einigen Monaten, in Folge vielen Stehens auf dem kalten Fußboden, einen Plattfuß der linken Seite. Stehen und Gehen ist schmerzhaft; die Ferse nach Außen gerichtet, das Gewölbe der Fußsohle verschwunden, und man fühlt Fluctuation zwischen den Tarsalknochen und Hufe auf der innern Seite des Fußes; mehrere Verwandte leiden an Plattfuß. Hirt und Fluctuation wurden durch 12 Blutegel und Umschläge von aqua Goulardi besorgt; hierauf wurde ein Vesicator 4 Wochen auf dem innern Fußrande und einem Theile der Fußsohle im Zuge erhalten. Nach dem Abheilen hatte der Fuß seine normale Form, und die Heilung blieb bei Einwickelung des Fußes und dem Gebrauche eines Schnürstiefels constant.

2ter Fall. Rebecca M., 12 Jahr alt, aus einer jüdischen Familie, in welcher die Plattfüße sehr verbreitet sind, hatte von frühesten Jugend an die Anlage dazu. Seit einem Jahre war derselbe am rechten Fuße beträchtlich ausgebildet, so daß der innere Knöchel dem Boden sehr nahe stand und der Fuß roth und kalt war. Fluctuation war nicht zu fühlen. Ein Vesicator auf den inneren Fußrand und einen Theil der Planta, welcher schwer in Gang zu bringen war, wurde 6 Wochen lang durch scharfe Salben offen erhalten, während der äußere Fußrand in einer gepöstellerten Blechschiene ruhete, welche denselben nach Innen drängte. Nach Abheilung des Vesicators war die Form des Fußes verbessert. Der Fuß wurde noch 6 Monate eingewickelt, mit spiritusfüllen Flüssigkeiten eingerieben, und es wurde ein Schnürstiefel getragen, der mit einer langen concaven Feder an der äußern Seite die Ferse nach Innen treibt.

3ter Fall. Ein Buchbinderlehrling von 17 Jahren, aus einer plattfüßigen Familie, hatte beim Stehen und Gehen solche Schmerzen, daß er seine Profession aufgeben wollte. Die Füße waren roth und kalt, sehr deformirt und zwischen den Tarsalknochen fluctuierend. Ein geschärftes Vesicator wollte durchaus nicht ziehen; es wurden daher mit dem prismatischen Stülpeisen 2 Streifen von 3 Zoll Länge längs des inneren Fußrandes gezogen. Die Eiterung wurde 6 Wochen unterhalten und durch Schienen die Ferse nach Innen gedrückt. Der Kranke wurde bedeutend gebessert. Ein Schnürstiefel verleben, die nach Außen lange convexe Federn hatten. Jetzt kann der Durchste mit gewöhnlichen Schuhen 5 Stunden mit Leichtigkeit zurücklegen. Seine 15jährige Schwester wurde auf dieselbe Weise geheilt.

4ter Fall. Ein 16jähriger Kaufmannslehrling, aus einer Familie mit Plattfüßen, wurde davon erst befallen, als er in seinem Geschäfte viel stehen und schwere Ballen heben mußte. Als er in Stromeyer's Behandlung kam, waren beide Füße sehr roth und kalt, die Ferse nach Außen gerichtet, das Fußgewölbe abgeflacht, deutliche Fluctuation zwischen den Tarsalknochen fühlbar und die Achillessehnen in straffer Spannung. Alle Bewegungen des Fußes geschahen in schiefer Richtung. Vesicator auf Fußhölle und inneren Fußrand wurden 6 Wochen offen gehalten und unterdeß durch Schiene und Binden die Ferse nach Innen gedrängt. Durch Tragen der federnden Schnürstiefel wurde die Heilung vollkommen, obgleich der junge Mann zu seinem frühern Geschäfte zurückkehrte.

## Miscellen.

Ueber die Speicheldrüseloperation hat Hr. Robert einige Beobachtungen angestellt, aus denen er folgende Schlüsse zieht: 1) Die Fisteln der parotis heilen durch einfache Compression, wenn sie lang genug so ausgeführt wird, daß die Ausführungsgänge und Drüsenlappchen atrophiren; 2) die Cauterisation genügt zur Heilung dieser Fistel nicht, denn sie bebingt Blutzufluß, vermehrt also die Speichelabsonderung und widersteht dadurch der Heilung, weil nach Abkühlung des Brandherdes die Flüssigkeit reichlicher fließt, als zuvor; 3) die Verwundungen des ductus stenoniani sind wahrscheinlich wegen des Schutzes durch die Knochenvorpränge seltener, als man gewöhnlich annimmt; 4) Compression auf der parotis oder zwischen der Drüse und der Fistel, kann bei Fisteln des ductus stenoniani nur Zusätze hervorbringen, ohne die Heilung herbeiführen zu können; 5) das Etou, die Punction, die Metallkappe und die auf verschiedene Weise eingeführten Mischen haben sämmtlich den Zweck, den Abfluß des Speichels auf einem neuen Wege herzustellen; 6) trotz der Erfolge mit dem Verfahren der Wiedereröffnung des neuen Speichelductus nach Louis und Moran, ist doch das Verfahren, wobei ein Substanzverlust bewirkt wird, rationeller und sicherer; 7) eine einzige Incision, groß genug, um auf die tiefer liegenden Theile einwirken zu können, ist ausreichend, um nicht complicirte Speicheldrüsen zu heilen; ist dagegen die Haut vorändert, abgelöst und so zerföhrt, daß sie sich mit den benachbarten Theilen nicht wieder vereinigt, so muß man mit zwei halb elliptischen Incisionen das Veränderte umschreiben, wegnehmen, sobald Lappen bilden, diese von dem Grunde obräpariren, so daß sie vorgezogen werden können, worauf sie durch Suturen in ihrer Lage gehalten werden müssen, natürlich immer, nachdem man zuvor eine Wäsche über einen Faden in den unteren Winkel der Wunde gelegt hat. (Arch. gén. de méd. Sept. 1838.)

Eine neue Quelle der Bleivergiftung hat Herr E. Duchemin, zu Havre, analysirt, in einem Schreiben an den Herausgeber des Journal de Chimie médicale. „Mehrere Heiler und Mechaniker auf den Dampfboeten in unserm Hafen haben neulich an schweren Zufällen gelitten, welche mehrere Aerzte für Micticoll erkannt haben. Die furchtbare Krankheit hat nicht eher aufgehört, als bis man eine Behandlung anwies, die der in dem Hospice de la Charité zu Paris gegen die Krankheit gebräuchlichen analog ist. Nachdem ich mich bei den Kranken viel erkundigt hatte, um wo möglich die Ursache dieser Colik kennen zu lernen, haben sie mir gesagt, daß sie einen Mastix gebrauchten, der zum Theil aus Micticoll zusammengesetzt ist. Ich habe mir nun vorgestellt, daß Menschen, welche fortwährend der Einwirkung einer beträchtlichen Dosis ausgesetzt sind, sich unter Weidungen befinden, wo sie leicht die Clausuraßnung absorbiren, welche zur Micticoll Veranlassung giebt. Es wäre daher zu wünschen, daß Chemiker einen andern Mastix ausfindig zu machen suchten, der den erigen könnte, dessen man sich bei dem Dampfstein bedient etc.“

Eine Enallische medicinische Gesellschaft zu Paris ist eine bemerkenswerthe Erscheinung. Sie besteht jetzt aus 80 Mitgliedern, hält wöchentlich Sitzung, an welcher Practiker und Studirende Antheil nehmen.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Iter Hispaniense, or a Synopsis of Plants collected in the southern provinces of Spain and in Portugal, with geographical remarks and observations on rare and undescribed species. By Phil. Barker Webb. Paris 1838. 8

Histoire naturelle des Insectes. Orthoptères. Par M. Audinet Serville. Paris 1838. Mit einem Atlas von 14 Tafeln.

The Pathology of the human mind. By Thomas Mayo, MD. etc. London 1839. 8.

De l'Albumine ou Hydropisie causée par maladie des reins; modification de l'urine dans cet état morbide, à l'époque critique des maladies aiguës et durant le cours de quelques affections bilieuses. Par le Docteur Martin Solon, Médecin de l'Hôpital Beaujou etc. Paris 1838. 8.

# Neue Notizen

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

aus dem

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrathe *Strömp* zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professore *Strömp* zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 183.

(Nr. 7. des IX. Bandes.)

Januar 1839.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 N<sup>o</sup>thr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

## Naturkunde.

### Ueber den lebenden *Gymnotus electricus*,

welcher gegenwärtig in der Royal Gallery of practical science, West Strand. London aufbewahrt wird unter der Obhut des Hrn. Thomas Braden, hat Letzterer folgende Beobachtungen in einem Schreiben an den Herausgeber des Magazine of natural History bekannt gemacht.

„Der *Gymnotus* kam am 12. August 1838 in London an; offenbar in einem sehr schwachen Zustande, wozu, wie ich vermuthete, die unpassende Behandlung, die er während des Transports nach England hatte erfahren müssen. Veranlassung gegeben hatte. Meine erste Sorge war, ihn in ein Gemach zu schaffen, dessen Temperatur etwa auf 75° Fahrh. erhalten werden konnte; und indem ich mich hinsichtlich seiner Behandlung nach den Anweisungen richtete, welche Baron Humboldt in einem Schreiben an Hrn. Prof. Faradan gegeben, und welche dieser mir gütig mitgetheilt hatte, wurde gekochtes Fleisch, kleingeschnitten, als Futter in das Wasser gethan; aber das Thier wollte weder das Fleisch, noch Würmer, junge Frösche, Fisch oder Brod anrühren, welche alle nach einander versucht wurden. Man nahm nun seine Zuflucht zu einer Verfahrungsweise, welche die Londoner Fischhändler zur Mästung des gemeinen Nals anwenden: nämlich Ochsenblut in das Wasser zu thun, worin sie aufbewahrt werden. Nachdem dieß auch für den *Gymnotus* geschehen war und Sorge getragen wurde, das Wasser täglich zu erneuern, so zeigten sich günstige Folgen dieses Verfahrens und die Gesundheit des Thieres verbesserte sich allmählig.

Dieß Verfahren wurde bis Ende Octobers fortgesetzt, wo ich, nachdem ich einige Gründlinge erhalten hatte, beschloß, den *Gymnotus* mit ihnen nochmals in Versuchung zu setzen, worauf, zu meinem großen Vergnügen, das Thier auf den ersten Gründling, den ich in das Wasser warf, zuschoß und

ihn mit Hic verschlang, wie es gleich nachher nach drei andern that. Seit der Zeit ist das Thier regelmäßig mit diesen Fischen gefüttert worden, wovon es zuweilen nur ein Stück täglich fraß, zuweilen 2, 3 oder 4; wenn es mehr, als einen gefressen hatte, so nahm es am andern Tage keinen; so daß also ein Stück solcher kleinen Fische die Durchschnitzzahl ist. Das oben erwähnte Mästen mit Ochsenblut ist natürlich sogleich weggelassen worden, seitdem das Thier entsprechendere Nahrungsmittel zu sich genommen hatte.

Die erste interessante Frage, welche man beantwortet wünscht, ist die: Ob das Thier seine electricen Schläge als Mittel gebrauche, um seine Beute zu fangen und zu sichern, oder vorzugsweise als Vertheidigungsmittel. Ich finde, daß, wenn der Zitteraal nach Nahrung begierig ist, er, so wie er seine Beute deutlich sieht, sie verschlingt, ohne ihr einen Schlag zu geben; und doch habe ich Ursache zu glauben, daß in dem Augenblicke, wo der Nal einen Fisch ergreift, er seine Electricität durch das Wasser entladet, weil ein Schlag empfunden wurde von einer Person, welche gerade in demselben Augenblicke ihre Hand in den Behälter getaucht hatte, worin der electriche Nal aufbewahrt wird. Wenn der *Gymnotus* den kleinen Fisch nicht sieht, so scheint er doch dessen Anwesenheit zu bemerken und sucht ihn; und wenn während der Bewegungen der beiden Thiere der kleine Fisch zufällig den Nal berührt, so erhält er gewöhnlich einen Schlag, welcher ihn paralytirt und bewirkt, daß er, mit der Bauchseite aufwärts gehend, an der Oberfläche des Wassers herumtreibt, bis er dem Nal in's Auge fällt, der ihn dann augenblicklich verschlingt.

Es kommt häufig vor, daß ein Fisch, (welcher in den Zuber gefest wird zu einer Zeit, wo der Nal nicht auf Nahrung begierig ist) herumschwimmt, und selbst wiederholt mit dem Nal in Verührung kommt, ohne beschädigt zu werden; aber in andern Fällen hat der Nal unter den-

selben Umständen den ihn zufällig berührenden Fisch gefodert, oder dann weiter keine Notiz von ihm genommen. Und wiederum habe ich mehr, als einmal gesehen, wie der Aal einen Fisch völlig verschlungen und in einer oder zwei Secunden völlig unverfehrt wieder ausgeworfen hat, so daß letzterer noch mehrere Tage nachher lebte.

Es ist merkwürdig, zu sehen, wie der Aal einen Fisch, nachdem er ihn ergriffen, in seinem Mantel herumdreht, ohne ihn loszulassen, mit dem Zwecke, seinen Kopf voran zu verschlingen; indem die Stacheln der Flossen das Hinabgleiten in dem Schlunde und Speiseröhre hindern, wenn er in entgegengesetzter Richtung verschlungen wird.

So weit ich habe beobachten können, wird der Schlag nicht durch Berührung mittelst eines besonderen Theiles mitgetheilt, wenn der Fisch gegen den Aal anschwimmt. In einem Falle wurde ein großer, 6 bis 8 Zoll langer Barsch, dessen Körperze mit der des Aals in einer Linie war, beim Schwanz ergriffen und empfing im Augenblicke des Gesäßwerts einen Schlag, der ihn betäubte, und von welchem er sich nicht vor 20 Minuten erholte. (Hr. Prof. Faraday hat die electriche Thätigkeit des Gymnotus zum Gegenstand einer besonderen Abhandlung gemacht, welche mitgetheilt werden wird).

Der Aal ist immer sehr lebendig, wenn er frisch Wasser erhalten hat, wo er eine halbe Stunde lang munter in seinem Zuber herumschwimmt, und sich an dem Kies auf dem Boden reibt, um seine Haut von dem an seiner Oberfläche abgesetzten Schleim zu befreien. Das Thier erhebt alle Minuten den Kopf aus dem Wasser, um die Luft auszuathmen, die es vom Wasser eingeathmet hat. Gewöhnlich schwimmt er dicht unter der Oberfläche, so daß ein Theil des Rückens aus dem Wasser hervorragt; ich habe nie eine Neigung bemerkt, sich im Sande einzugraben.

### Beobachtungen rüchftlich des Abprallens der Schallwellen.

Wenn man, sagt Hr. N. Savart, Bruder des bekannten Acustikers und Academikers, in einem der Academie der Wissenschaften am 17. Decbr. vorgelassenen Aufsätze, während sich ein Geräusch vernehmen läßt, sich einem die Schallwellen zurückwerfenden Körper nähert, so hört man mitten unter diesem Geräusch einen höhern Ton, der, je nach dem Abstände des Ohrs von dem Körper, höher oder tiefer ist, und zwar um desto tiefer wird, je weiter sich das Ohr von dem zurückwerfenden Körper entfernt.

Um die Beobachtung der Erscheinung zu erleichtern, hat man mehrere Umstände zu berücksichtigen. So hat man, z. B., zu vermeiden, daß sich ein irgend ausgehörter Körper zwischen dem Beobachter und dem Ausgangspuncte des Geräusches befinde. Auch thut man wohl, wenn man als zurückwerfende Oberfläche eine senkrechte Wand wählt, indem man sich einer solchen bequem nähert und sich von ihr entfernen kann. Ein Thürflügel, eine Fensterscheibe ic. thun ebenfalls gute Dienste.

Die Entfernung des Ohrs von der Wand kann 0 bis 2 oder 3 Meter betragen. Bei einem größeren Abstände wird der Ton zu tief, als daß er sich wohl vernehmen ließe. Was das Geräusch betrifft, so muß es nur so lange dauern, daß die Beobachtung sich anstellen läßt. Das Rollen eines Wagens auf dem Pflaster, das Wibeln einer Trommel, das Brausen eines Wasserfalles oder des Meeres sind Töne von hinreichender Intensität.

In Laufe der Versuche, welche angestellt wurden, um das Verhältniß der Höhe des zurückgeworfenen Tones zu den Abständen aufzufinden, erkannte der Verf., daß nicht nur die Höhe, sondern auch die Intensität des Tones sich mit der Entfernung ändere; daß es Entfernungen gäbe, bei denen die Intensität gleich 0 sey, und daß diese Entfernungen, auf der senkrecht gegen die Mauer gerichteten Reflexionslinie gemessen, constant und gleich weit von einander abstehek seyen. Er fand überdem, daß sich die Quelle des Geräusches der Wand senkrecht nähern oder sich von derselben entfernen konnte, ohne daß jene Entfernungen sich änderten und daß sie nicht von der Beschaffenheit des resonirenden Körpers abhingen.

Die Hauptresultate der Versuche des Hrn. Savart werden von ihm selbst in Folgendem zusammengefaßt:

Wenn die von einem vibrirenden Körper ausgehenden Schallwellen eine ebene Oberfläche treffen und dann in derselben Richtung, aus der sie kamen, zurückgeworfen werden, so bildet sich längs dieser Linie durch den Zusammenstoß der kommenden und gehenden Wellen, oder mit andern Worten, vermöge der Interferenzen, gleichsam ein System von Schallwellen, die sich nicht fortbewegen, so daß das Ohr, indem es sich längs dieser Linie oder Axe hinbewegt, Schwingungsknoten, Schwingungsmittelpuncte und zwischen beiden Puncte erkennt, wo die Intensität des Tones um so bedeutender ist, je mehr man sich dem Schwingungsmittelpuncte nähert.

Diese Unbeweglichkeit der Schallwellen an gewissen Puncten gestattet, deren Lage auf der Zurückwerfungsare zu ermitteln, und man erkennt alsdann, wenn man die Länge der festen Wellen mißt, daß sie derjenigen der directen Wellen gleich ist, so daß diese Länge, mit der Zahl der Schwingungen multiplicirt, die der Körper binnen einer gegebenen Zeit erleidet, dem binnen derselben Zeit von einer directen Welle durchfahrenen Raume gleich ist. Offenungsgedacht macht die erste Welle, nämlich diejenige, welche sich an der zurückwerfenden Wand bildet, eine Ausnahme von dieser Regel, und man findet dieselbe weit kleiner, als alle übrigen.

Dieses eben erwähnte System von Wellen ist übrigens nicht das einzige, welches ein schwingender Körper erzeugt. Es sind gleichzeitig eben so viel solcher Systeme vorhanden, als der Körper Harmonien hat, und jedes derselben ist denselben Gesehen, wie das erste, und jedes derselben ist denselben treten also nur in Bezug auf Wellen von gleicher Länge ein.

Was von den in geringer Anzahl vorhandenen Harmonieen eines schwingenden Körpers, gilt auch von allen gleichzeitigen Tönen, welche ein Geräusch bilden.

Man erhält in diesen Thatsachen das Mittel, einen Ton zu analysiren, dessen größere, oder geringere Reinheit zu erkennen und die Ursachen zu ermitteln, denen man den ihm eigenthümlichen Klang zuschreiben hat.

Diese Mittel erstrecken sich ebensowohl auf die Analyse eines Geräusches.

Endlich haben ebene Oberflächen die Eigenschaft, daß sie Töne jeder Art verstärken. Hierzu gehört aber, daß der schwingende Körper sich in einer bestimmten Entfernung von der zurückwerfenden Oberfläche befindet, und diese Entfernung ist nach der Höhe des Tones veränderlich. Hieraus folgt, daß, wenn man einen ein Geräusch hervorbringenden Körper stufenweise einer ebenen Oberfläche nähert, jeder der Töne, welche zusammen das Geräusch bilden, einzeln hörbar werden wird.

### Ueber den Einfluß der Fütterung auf die Quantität und Qualität der Milch der Kühe,

legte Hr. Bouffingault am 10. Decr. der Pariser Academie der Wissenschaften eine Abhandlung vor, welche die Resultate seiner zu Erleuchtung der obigen Frage angestellten Versuche enthält.

Die Meinungen der Viehhalter über diesen Gegenstand sind ungemein abweichend und stützen sich oft auf nichtsfagende, oder falsche Wahrnehmungen. Man hat sich, z. B., gewöhnlich damit begnügt, die Milch zu kosten, ohne sich um die Veränderungen zu bekümmern, die sie vielleicht in Ansehung ihrer Bestandtheile erlitten hat. Dies ist um so wahrer, da wir noch nicht einmal eine vollständige Analyse der Kuhmilch besitzen.

Bouffingault stellte seine Versuche in rein practischer Rücksicht, und insbesondere mit Beziehung auf die, mit der von ihm bewirtschafteten Domäne in Verbindung stehende Milchviehthierhaltung, weshalb er sich nur auf die bei der Kühhaltung gebräuchlichen Futterstoffe beschränkte.

Die Fütterung der Kühe ist natürlich zu Wechseln nach den Jahreszeiten verschieden; allein man kann annehmen, daß jedes Stüch täglich so viel an Futterstoffen erhält, als 15 Pfd. Heu gleichsetzt. Im Winter besteht das Futter aus Heu und Wurzeln oder Knollen: im Frühjahr wird allmählig zu Kleefütterung übergegangen, bis endlich reine Grünfütterung eintritt.

Die Milch der Kühe, mit welchen man den Versuch anstellte, nahm allmählig an Menge ab. Diese Abnahme konnte ihren Grund nicht in der Fütterung haben, weil, als man die Kühe wieder der frühern Diät unterwarf, man doch nicht dieselbe Milchquantität, wie früher, erhielt, sondern die Verminderung dennoch fortschritt.

Die Entfernung des Zeitpunktes, zu welchem die Kuh gekalbt hat, scheint die vorzüglichste, wo nicht einzige, Ursache der Milchabnahme zu sein. Diese Ursache ist so her-

vorstehend, daß sie den durch die Beschaffenheit der Nahrungsmittel auszubilden Einfluß bedingt.

Der Artikel des Verf. beweist, in der That, daß die Beschaffenheit der eingenommenen Futterstoffe auf die Menge und Bestandtheile der Milch keinen merklichen Einfluß hat. Wenn die Kühe aber das Aequivalent dieser verschiedenen Futterstoffe an wirklichem Nahrungsmittel erhielten, so würde man in Ansehung der Milchmenge einen bedeutenden Unterschied wahrnehmen; allein der Grund dieses Unterschiedes würde hauptsächlich in der Vermehrung, oder Verminderung des zugeführten Nahrungsmittels liegen. So ist, z. B., bekannt, daß die Kühe, welche im Winter nichts weiter als Stroh erhalten, fast ganz aufhören, Milch zu geben, und es begreift sich, daß unter Berücksichtigung dieses Umstandes manche Landwirthe geklagt haben, die reichlichere Milchabsonderung im Frühlinge sey dem Einflusse der Grünfütterung beizumessen, während dieß Resultat doch größtentheils der Vermehrung der absoluten Menge Nahrungsmittels in dem dargebrachten Futter zuschreiben ist.

In den Viehthieren, wo das Land nach rationellen Fruchtwechselformen bestellt, und das Vieh folglich Jahr aus Jahr ein hinreichend mit guten Futterstoffen versorgt wird, ist der Unterschied zwischen dem Milchtrage des Sommers und des Winters jedenfalls um Vieles geringer.

### Uebersicht der Beobachtungen und Analysen.

#### Erste Reihe, Elsässer Kuh.

Folge nach der Reihenfolge des Versuchs (s. S. 95)	Milchtrage binnen 24 Stunden	Kühe, Stoffen in 100 Pfd. Milch	Futterstoffe, an Nahrungsmittel so viel wie 15 Kilo- gramme Heu hal- tend.	Bestandtheile d. Milch.			
				Wässerl.	Butter.	Milchzucker.	Casein.
1	5,0	21,6	Kartoffeln, Heu	15,1	2,6	3,6	0,3 78,4
13	7,5	—	begl.	—	—	—	—
24	10,6	11,2	Heu, grüner Klee	3,0	3,5	4,5	0,2 88,8
35	12,0	13,1	Grüner Klee	3,1	5,6	4,2	0,3 86,9
200	5,6	12,3	Heu	3,0	4,5	4,7	0,1 87,7
207	6,0	12,4	Rüben	3,0	4,2	5,0	0,2 87,6
215	5,6	12,9	Runkeln	3,4	4,0	5,3	0,2 87,1
229	5,0	13,5	Kartoffeln	3,4	5,0	4,9	0,2 86,5
240	3,6	—	Heu	—	—	—	—
270	3,4	—	Kartoffeln	—	—	—	—
290	3,5	12,5	Erbsinnen	5,3	3,5	5,5	0,2 87,5
302	2,8	13,2	Heu u. Wurzeln	3,4	3,6	6,0	0,2 86,8
Zweite Reihe, Schweizerkuh.							
176	9,3	13,5	Kartoffeln, Heu	3,3	4,3	5,1	0,3 86,5
182	8,9	12,8	Heu, grüner Klee	4,0	4,5	4,0	0,3 87,2
193	9,8	11,2	Grüner Klee	4,0	2,2	4,7	0,3 88,3
204	7,8	12,6	Klee in d. Blüthe	3,7	3,5	5,2	0,2 87,4

### Structur der Milch.

In der Sitzung der Pariser philomatischen Gesellschaft am 17. Novbr. 1833, theilte Dr. Hake das Resultat seiner Untersuchungen über die Structur der Milch summarisch mit.

Dr. Hake hat gefunden, daß die Milzarterie diesem Organe das Blut auf dreierlei Weise zuführt.

1) Durch Aeste, welche sich auf der Oberfläche der runden Körper vertheilen und mittelst der Aufsaugung mit den Gefäßblüthen communiciren, die in Canäle mit sehr dicken Wänden einmünden, während die letztern in Venenzellen ausgehen.

2) Durch Aeste, welche an den Stellen, wo die kurzen Stämmchen der kleinen Venen in die Endzellen derselben einmünden, in diese kleinen Venen eintreten.

3) Durch noch andere Aeste, welche sich in die eigenthümlichen Gewebe der Milz verzweigen.

Er hat ferner beobachtet, daß die kleinen Venen, welche den Ernährungsarten der Milz entsprechen, mit dieser vermöge der organischen Aufsaugung communiciren und dann durch ihre kurzen Stämme in die Endzellen der Venen eintreten. Diese öffnen sich in mehrere Reihen von Zellen, welche unter einander verbunden sind, und münden zuletzt in den Hauptstamm der Milzvene, welche nur die Vereinigungsstelle der Venenzellen am Eingange des Organes ist.

Er hat überdem erkannt, daß Milzgänge, welche man bisher mit den Verlängerungen der faserigen Hülle der Milz verwechselt hat, zuweilen Aeste mit sehr dünnen Wänden darstellen, welche sich in mehrere blinde Säcke endigen.

Nach dieser Anordnung der Gefäße leuchtet ein, daß drei verschiedene Arten von Flüssigkeiten auf drei verschiedenen Wegen in die Venenzellen gelangen müssen, nämlich das auf seinem Durchgange durch die runden Körper und die Milzgänge modificirte Blut; das reine Arterienblut, welches vermittelst der zwischen den Arterienzweigen und den kleinen Venenstämmen stattfindenden Anastomosen dahin gelangt, und endlich das Product der Absorption der kleinen Venen, welche den Ernährungsarterien der eigenthümlichen Gewebe des Organes entsprechen.

### Savart's Violine.

Dieser Naturforscher beschäftigte sich sehr ernstlich mit der Uebersetzung derselben, was die wesentlichen Bestandtheile der Violine sind, und welche Theile nur zur Verbesserung dienen, oder hergebräuchterweise vorhanden sind. Bei Betrachtung der Theorie des Instruments führte ihn zu der Ansicht, das die Abbildung des Ober- und Untertheils (der Decke und des Bodens) keinen nothwendigen Theil der Structur ausmache. Bei der Verfüchsevioline, welche er anfertigte, wählte er aber Oberflächen von sehr dünnem Holze an. Die Vorderseite und der Rücken waren je aus zwei einander ähnlichen und gleichen Stücken Holz gemacht, die an dem einen Rande  $\frac{1}{2}$  Linien stark waren, sich nach dem entgegengelegten zu bis auf 1 Linie Stärke allmählig verdünnten, und mit den dicken Rändern einander überfügte waren. Nachdem er die Seitenwände (Zargen) des Instrumentes gerade, hat, wie bei gewöhnlichen Violinen, sonderbar gekrümmt zu sehn. Diese Veränderung hatte Savart aus dem Grunde angebracht, damit die Wände von einem Ende bis zum andern ungeschindert schwingen und so zur Verstärkung des Tones beitragen könnten, was bei der gewöhnlichen Construction nicht der Fall ist. Das Instrument erhielt die Gestalt eines Trapeziums oder verschiednen Vierecks, dessen dem Griffe zugewandtes Ende kürzer (schmäler?) war, als das demselben gegenüberliegende. Bei gewöhnlichen Violinen streicht ein Stab,

der sogenannte Harmonicstab oder Balken, unter der Decke des Instrumentes hin, um denselben mehr haltbarkeit zu geben. Dieser Stab befindet sich ein wenig seitlich von der Mittellinie des Instruments, und der Stimmstock oder die s. g. Stimme ein wenig seitlich nach der entgegengesetzten Richtung. Dies ist aber eine sehr starke Einrichtung, da der Balken die eine Seite der Violine steifer macht, als die andere, und daher die Schwingungen der letztern mehr hemmt. Savart verlegte deshalb den Balken in die Mitte der Ase selbst und glich auf diese Weise die Schwingungskraft beider Seiten aus. Der Stimmstock wurde gewöhnlich als eine Art von Stütze für die Decke betrachtet; allein Savart fand, daß er lediglich dazu diene, die Schwingungen von der Vorderwand auf die Rückwand des Instrumentes fortzupflanzen, und gab denselben bei seiner Violine daher eine solche Stellung, daß dieser Zweck vollkommen und kräftiger erreicht ward. Ferner ward in Ansehung der Löcher in der Vorderwand oder Decke des Instrumentes eine Verbesserung vorgenommen. Savart bedeckte die Löcher mit Papier und fand, daß der Ton kürzlich bedeutend litt. Dies schrieb er dem Umfange zu, daß die Communication zwischen der im Innern der Violine enthaltenen und der äußern Luft dadurch gehindert ward. Nachdem er auf diese Weise den wahren Zweck dieser Löcher in Erfahrung gebracht, richtete er sein Augenmerk auf deren Form. Diese sollte gewöhnlich ein 8; allein Savart schloß, daß der Rand einer solchen Oeffnung, je nachdem derselbe mit den Holzfasern Strich hielt oder nicht, dem Wirbeln vortheilhaft afficirt werden möchte. Er gab diesen Löchern also die Gestalt eines Parallelogramms, so daß die Ränder gerade und einander parallel waren. Vermöge dieser Construction befanden sich die Fasern in denselben Striche wie die Ränder, und die Schwingungen des Holzes wurden an jenen Punkten mehr symmetrisch, während zugleich weniger Fasern zerschnitten wurden. Es unterliegt keinem Zweifel, daß viele Theile gewöhnlicher Violinen mehr auf Dämpfung, als auf Verbesserung des Tones hinwirken. Deshalb wählte Savart alle mögliche Vorkehrung an, um das Zusammenwirken aller Theile seiner Violine nach Möglichkeit zu erlangen. Bevor das Instrument zusammengesetzt wurde, brachte er die Fäsechen, welche die Vorder- und Rückseite bilden sollten, in einen ganz gleichen Zustand der Schwingung, so daß jedes genau denselben Ton gab und die Schwingungsknoten ganz dieselbe Lage auf der Oberfläche derselben hatten. Seiner Ansicht nach, hatten die alten Violinenmacher von der Wichtigkeit dieser Verbindung Kenntniß. Wie sehen nun, in wie vielerlei Rücksicht der Bau von Savart's Violine von dem der gewöhnlichen Violinen abwich. 1) Waren die Bretchen der Decke und des Bodens platt; 2) dicker und deshalb kräftiger, als die gewöhnlichen gewölbten Bretchen, und ihre platte Gestalt machte sie fähig, leichter zu schwingen; 3) der Balken hatte eine solche Lage, daß die eine Seite des Instrumentes nicht steifer war, als die andere; 4) die Stimme war so gestellt, daß sie die Schwingungen der Decke kräftiger auf den Boden hinüberleitete; 5) die Zargen des Instrumentes waren gerade, so daß sie leichter in Schwingung traten und das Instrument kräftiger ertönen ließen; 6) die Oeffnungen oder sogenannten f. Löcher in der obern Wand waren, statt gekrümmt zu sehn, gerade, so daß, während sie die Communication der innern mit der äußern Luft gestatteten, sie zugleich die allgemeine Wirksamkeit durch die Schwingung der geraden Ränder begünstigten. Dies waren also im Allgemeinen die Punkte, in Ansehung derer Savart's Stöße von der gewöhnlichen abwich, und bald sollte sie eine schwere Probe bestehen. Hr. Lefebvre, der berühmte Pariser Violinenmacher, wurde aufgefordert, den Ton seiner besten Violine mit dem der Savart'schen zu vergleichen. Das Resultat war, daß jene einen brillanteren, letztere aber einen ausgeglicheneren Ton besaß. Savart bemerkt, viele der besten Violinen seyen für gewisse Töne weniger empfänglich, als für andere. Dies schreibt er dem Umfange zu, daß durch die unweckmäßige Lage des Harmonicstabs, Stimmstockes u. d. Schwingungen des Instrumentes sich mit gewissen Tönen besser in's Gleichgewicht setzen können, als mit andern, wozegen bei seiner Violine in jeder Beziehung eine solche Fähigkeit der Uebereinstimmung stattfindet. Wenn auf der alten Lefebvreschen und der Savart's

sehen Geige abwechselnd in ansoffenen Zimmern gespielt wurde, so liegen sich die Töne der beiden Instrumente nicht von einander unterscheiden, ausgenommen, daß die des letztern Instrumentes ein wenig sanfter waren. Dieß war wohl der erste Versuch der Anfertigung einer Geige nach wissenschaftlichen Grundsätzen, und der Erfolg derselben sollte zu neuen gleichartigen Versuchen auffordern. Savart machte viele, der eben beschriebenen ähnliche Geigen, bei denen es durchaus nicht auf ein elegantes Ansehen angelegt war, die aber sämmtlich diejenigen Eigenschaften besaßen, wegen deren man gute alte Violinen so schätzen pflegt. Auf diese Weise kann sich jetzt in der Schreinerkunst nicht ganz unersahne eine brauchbare Violine anfertigen, so wie denn auch Savart die seinigen sämmtlich eigenhändig baute.

## Miscellen.

Unter dem Namen Aborigines Protection-Society ist, durch die Vergeltung des bekannten Arztes und Anatomen, Dr. Pöggelin, eine Gesellschaft gebildet worden, welche seitdem ihren ersten Jahresbericht ausgegeben hat. Der Zweck der Gesellschaft ist Schutz und Förderung uncivilisirter Stämme, welche bis jetzt durch Verbindung mit den Europäern nur deincindigkeit, verdröben und zu Grunde gerichtet worden sind. Zunächst sollen authentische Nachrichten über Character, Lebensweise und Bedürfnisse uncivilisirter Stämme, besonders in oder nahe bei englischen Colonien gesammelt und zur Erreugung des Interesses für die Sache und zur Verbreitung richtiger Ansichten bekannt gemacht werden. Besonders bei Gelegenheit neuer Niederlassungen will die Gesellschaft zum Schutze der Eingebornen auftreten, nach B. Penn's Grundtasse, daß Kauf besser als blutige Erwerbung zum Nutzen eines Landes führt. — Da es wahr ist, daß manche Stämme bereits ausgerottet, andere dem Verlöschen nahe sind, so interessiren die Bemühungen der Gesellschaft auch die Naturforscher. Daß auch bei der englischen Regierung ein neues System in Behandlung der eingebornen Stämme befolgt werden wird, ergibt sich aus den gerechten und menschlichen Grundsätzen, welche von dem Coloniat-Amt in einer Vorschalt an den Gouverneur der Cap-Colonie (1835) ausgeprochen worden sind, und daß von dem Unterkaufe eine Committee niedergesetzt werden ist, um zu berichten, welche Maßregeln rücksichtlich der Eingebornen bei neuen britischen

Niederlassungen befolgt werden sollen, woraus wir nächstens Einiges mittheilen werden. Durch die Bemühungen der Gesellschaft ist von dem Government von Canada die Versicherung gegeben, daß die wenigen Uebersreste der dort befindlichen Indianer ein Gegenstand des Schutzes der Regierung sein sollen und in dem Bezirke des ihnen geliebten Landes gesichert sein. Für die hotegetten Niederlassungen am großen Fischflusse hat die Gesellschaft Sammlungen in England veranstaltet; die durch Eingänge hervorgebrachte Niederlegung der Emigranten durch die Gassen, haben Gelegenheit gegeben, Anträge an das Coloniat-Amt zu richten und früher gegebene Gesetze zum Schutze der Caffernstämme geltend zu machen. Für die projectirten Aufsehländischen Niederlassungen wird ein Gesetz zum Schutze der Eingebornen, vor Bedrückung und Verfolgung durch die Deportirten und Eingewanderten, vorbereitet; überhaupt ist darauf angetragen worden, die farbigen Eingebornen den Colonisten vor dem Gesetze gleichzustellen, Agenten zu ihrem Schutze anzustellen, sie zu unterrichten und Industrie bei ihnen einzuführen, nach dem Grundsatz, daß eine Colonie, die einen Theil des britischen Reichs ausmacht, auch allen Vorechnen, ohne Ausnahme, den Schutz britischer Unterthanen schuldig ist; dieß bezieht sich auf alle Südländ-Besitzungen. Ferner will die Gesellschaft darauf hinwirken, daß es durch eine Parlementsacte unterlag werde, künftig einen Stamm gegen den andern zu gegenseitiger Aufreibung anzuregen. Endlich fällt die Unterstützung der Missionen in das Gebiet der Thätigkeit der Gesellschaft, da das Christentum die Grundlage aller Civilisation ist. Zur Förderung ihrer Zwecke hat die Gesellschaft überdieß eine Bibliothek zu Sammlung dahin einschlagender Bücher und Manuscripte angelegt, und einen Preis für die beste Abhandlung über den jetzigen Zustand uncivilisirter Stämme, die Ursachen ihrer Verminderung und die besten Mittel zu ihrem Schutze, ausgesetzt. (First annual report of the Aborig. Prot. Soc. Lond. 1835).

Die Wirkung des Lichts auf die grüne Farbe des Kalkschwammes (Spongilla luviatilis) hat Herr John Hogg zum Gegenstand seiner Aufmerksamkeit gemacht und gefunden, daß die grüne Farbe lediglich durch Einwirkung des Lichts hervorgerufen wird und verloren geht, wenn der Schwamm jener Einwirkung entzogen wird. Da dieß nicht der Fall ist bei Actinia, Hydra viridis und irgend einem andern Polypen, so hält Herr Hogg dafür, daß die Spongilla den Algae oder Funzi näher verwandt wäre, als mit irgend einem andern, zu dem Thierreiche gehörigen, Stamme; eine Ansicht, zu welcher, aus physiologischen Gründen, auch Herr Gray gekommen war.

## Heilkunde.

### Ueber die Behandlung der Hüftgelenkabsceße.

Von Sir B. C. Brodie.

Die Behandlung der Hüftgelenkabsceße ist ziemlich dieselbe unter allen Umständen, die Krankheit mag in der Epinoviathaut, in den Knochen oder in den Knerpeln begenommen haben. Wenn man irgend findet, daß der Kranke über eine beträchtliche Verschlimmerung der frühern Symptome klagt, wenn der Schmerz uneträglich wird, wenn das Glied in der Nacht zu zucken anfängt und der Puls beträchtlich an Frequenz zugenommen hat, so kann man immer vermuthen, daß sich Eiter in dem Gelenke bilde, und daß sich die Pfanne allmählig mit Eiter und Krümpe anfülle. Man kann unter solchen Umständen Fomentationen anwenden, welche dem Kranken etwas, jedoch nicht viel, erleichtern werden. Bei übermäßiger Schmerze giebt man Opium; doch sollte man

dieses nie ohne bringenden Grund geben, weil leicht später die Verdauung dadurch gestört wird. Allmählig zeigt sich nun der Absceß nach Außen, worauf jedesmal eine Verfürzung des Gliedes auf irgend eine Weise folgt.

Wenn der Absceß sich nach Außen Bahn macht, so kann man ihn fühlen und selbst sehen; so lange er aber noch tief sitzt, würde ich nie ratben, ihn zu öffnen, weil 1) besonders bei sehr zarten Kindern ein von den Kranken nicht leicht zu ertragender Blutverlust stattfinden könnte, und 2) weil unter diesen Umständen die Wunde so gleich wieder zubeilen würde, worauf der Eiter wieder, wie zuvor, eingeschlossen wäre. Nur eine Ausnahme wäre bei dieser Regel zu machen, nämlich, wenn man finde, daß ein Absceß unter einer Fozzie sich ausbreite, statt nach der Oberfläche hervorzukommen. In solchen Fällen wäre es besser,

eine Oeffnung in die Hascle zu machen, um eine Zerstückung der darunter liegenden Theile zu verhüten.

Für die Oeffnung solcher Abscesse sind sehr verschiedene Versuchungsweise angegeben worden. Ich will mich nicht auf eine Critik derselben einlassen, sondern nur angeben, welches, nach meiner Erfahrung, die beste Behandlungsweise ist. Nachdem der Kranke bereits lange gelegen hat, und nun die zur Oeffnung des Abscesses passende Zeit gekommen ist, so geschehe dies mit einer Abscesslanette, mit welcher eine große Oeffnung gemacht wird, damit der Eiter ungehindert und von selbst ausfließe, und damit der Ausfluß nicht durch Verstopfung der Oeffnung durch Lymphfloeken gehindert werde. Ist dies geschehen, so beschränke man sich aber darauf, und hüte sich, jemals die Theile zu drücken, um den Eiter herauszuschaffen; auch hüte man sich, das Glied aus demselben Grunde zu bewegen oder bewegen zu lassen. Durch das Ausdrücken des Eiters würde man nur Entzündung in dem Abscessballe, Nertung der kleinen Gefäße seiner innern Oberfläche und Mischung des Blutes mit dem Eiter bewirken; es würde Fäulniß entstehen, und eine allgemeine Krankheit von dem Character des Typhus hervorgerufen werden. Man giebt an, daß üble Zufälle häufig nach der Oeffnung der Gelenkabscesse eintreten; ich glaube aber, daß dies meistens nicht von der Abscessöffnung, sondern von dem rohen Verfahren des Chirurgus herührt, wenn dieser die Absicht hat, den ganzen Inhalt des Abscesses durch Druck auf einmal herauszubefördern.

Hierauf nun lege ich ein Cataplasma über, und überlasse die Wunde sich selbst; im Ganzen ist es wohl wünschenswerther, daß die Wunde nicht heile; ich suche dies aber nicht dadurch zu verhindern, daß ich Charpie in dieselbe einlege, da dieses nur die innere Oberfläche des Abscesses reizen und eine nachtheilige Entzündung hervorzurufen würde. Heilt die Wunde von selbst nicht zu, so ist dies um so besser; der Eiter fließt dann ungestört aus und die Oberfläche wird sich allmählig zusammenziehen. Heilt die Wunde zu, so sammelt sich natürlich der Eiter wieder an, und alsdann ist eine neue Oeffnung anzulegen. Erhebt sich der Abscess an zwei oder drei verschiedenen Punkten nach Außen, so begnüge man sich nicht mit einer Oeffnung, sondern steche ein, wo irgend der Abscess nach Außen sich erhebt, weil sonst eine gehörige Entleerung des Eiters nicht stattfinden kann.

In der Mehrzahl der Fälle, in welchen sich ein Abscess gebildet hat, ist der Knorpel zerstört, die Knochen sind cariös, die Synovialhaut und die Bänder sind größtentheils verschwunden, so daß ein eigenthümliches Gelenk nicht übrig ist. Der Fall ist nun einer complicirten Fractur zu vergleichen und ganz auf dieselbe Weise zu behandeln, indem man das Glied vollkommen unbeweglich hält und Sorge trägt, daß der Eiter ausfließe, sobald er sich bildet; es wird aber immer Monate und selbst Jahre dauern, bevor der Abscess heilt. Anchylose ist immer die Folge, obwohl die Zeit, in welcher sie zu Stande kommt, verschieden ist. Bei seropurifischer Knochenkrankheit dauert es lange, ehe knöcherne Anchylose vollendet ist und selbst nach Jahren findet man

bisweilen die Anchylose noch bandartig. Waren aber, unabhängig von Scropheln, nur die Knorpel ulcerirt, so erfolgt die knöcherne Anchylose viel früher, weil die Knochen in ziemlich normalem Zustande sind.

Sobald man findet, daß Schenkel- und Beckenknochen vollkommen mit einander sich bewegen, und daß keine irgend bemerkbare Gelenkbewegung mehr stattfindet, so kann man versichert seyn, daß die Anchylose weit genug gebilhet ist, um nun dem Kranken Bewegung mit Krücken zu erlauben.

In allen Fällen leidet der Kranke sehr große Schmerzen zu der Zeit, wo der Schenkelkopf aus der Pfanne weicht, oder wo nach Zerstückung des Schenkelkopfs der Schenkelhals in die Höhe gezogen und über dem acetabulum angeändert wird; dieses in die Höheziehen des Knochens ist außerdem immer mit beträchtlicher und anhaltender Verdrehung des Gliedes verbunden. Ist wohl etwas zu thun, um diese Schmerzen und die darauf folgende Verdrehung zu verhüten? Der Kranke leidet, weil der raube Knochen mit neuen, daran nicht gewöhnten Theilen in Verührung kömmt. Dies ist durch Extension, welche der Muskelthätigkeit entgegenwirkt, zu erreichen und es genügt eine sehr geringe Kraft, um diese Extension zu bewirken. Es ist erstaunlich, wie große Erleichterung in manchen Fällen die Kranken dadurch haben. Sobald man Grund hat, anzunehmen, daß die Verfürgung des Gliedes beginne, so fängt man eine leichte Extension nach Unten an, was immer ohne die mindeste Gefahr geschehen kann. Dies geschieht am besten, indem man den Kranken auf ein dreimal genageltes Bett auf den Rücken, also mit erhobenen Schultern und Knien, legt, sodann ein aufrechtstehendes Stück Holz am Fußende des Bettes befestigt, über dem Knie des Kranken eine Zirkelbinde anlegt, von welcher von beiden Seiten aus ein Band zu dem Holze am Fußende herabgeht und über dieses wie über eine Rolle übergehängt wird. An das Ende dieser Bänder hängt man ein kleines Gewicht (bei einem Kinde ein Säckchen mit einigen Unzen Schwel). So große Kraft bisweilen nöthig ist, um die Muskelaction bei Einrichtung einer Luration zu überwinden, so wenig genügt in den hier besprochenen Fällen, die schwache Muskelkraft zu überwiegen und dadurch dem Kranken Schmerz und üble Stellung seines Gliedes zu ersparen. (London med. Gaz. Oct. 1838.)

### Beobachtung einer noch unbekanntem Art von Cataract.

Von Dr. Pasquet.

Virginia Marchand, 26 Jahr alt, wurde am 15. April 1838 in dem Spital aufgenommen. Sie versichert, daß ihre Eltern gesund seien und nie an den Augen gelitten haben. Sie ist unverheirathet, regelmäßig menstruiert, war immer gesund, litt nur einige Mal an rasch vorübergehenden Fiebern, nie an den Augen oder an Kopfschmerz; sie ist gewöhnlich mit Nähen beschäftigt. Seit 8 Jahren

wurde ihr bis dahin ausgezeichnet gutes Gesicht etwas schwächer, und dieß vermehrte sich allmählig, jedoch sehr langsam. In derselben Zeit litt sie bisweilen an Leibgymmen, welches nachließ, wenn sie etwas Nahrung zu sich nahm, Appetit und Verdauung waren indes vorzüglich. Die Menstruation hat etwas abgenommen und ihre Gesundheit überhaupt schien etwas gestört, obwohl dieselbe seit einem Jahre vollkommen befriedigend ist. Uebtigens bemerkt man an den Augen und ihrer Function nichts als eine beträchtliche Schwächung, so daß die Kranke öfter versichert, zwar hell und dunkel zu unterscheiden, aber doch nicht im Stande zu fern, allein zu gehen, oder Gegenstände zu erkennen; bei langsamem Licht ist dieß noch eher möglich, als bei lebhaftem Lichte. Vielleicht war bei allem diesen etwas Ubertreibung.

Beim ersten Anblick erscheint die Pupille vollkommen schwarz; bei aufmerksamer Betrachtung findet man einen leichten graugrünlischen Schimmer mit einigen, weiter nach vorn liegenden, helleren Streifen. Beide Pupillen sind nicht von einander verschieden; die Iris ist grau und zieht sich unter dem Einflusse des Lichtes normal zusammen. Die Augen ragen hervor, sind etwas groß und fest und bei dem Experimente mit der Lichtkerze zeigt sich, daß das umgekehrte Licht vollkommen fehlt, das aufrechtstehende Bild blaß und kreuz erscheint. Die Kranke wurde am 30. April, nach der gewöhnlichen Vorbereitungsur von Mour (einige Tage Milchblut und Fußbäder, unmittelbar vor der Operation ein Blasenspaster in den Nacken), operirt.

Die Linse schien beim ersten Anblicke gar nicht verändert; sie sieht vollkommen glasartig aus. Als sie indes nach 10 Minuten genauer betrachtet wurde, zeigte sich, daß sie bei halburchsichtigem Aussehen doch nicht ganz farblos ist, wie sie in einem Alter von 26 Jahren seyn müßte; sie ist weniger gelb, als andere daneben gelegte Linsen, läßt aber das Gewebe der Leimwand, auf welcher sie liegt, nicht so leicht durchsehen, als andere danebenliegende Linsen. Die regelmäßig gewölbte hintere Fläche zeigt etwa 30 convergirende ungewölbte Streifen oder Furchen; an der vorderen Fläche bemerkt man nichts der Art. Die Masse der Linse scheint zwar hinlänglich fest; diese Festigkeit betrifft aber nur die äußeren Schichten; die Mitte, welche gewöhnlich einen härteren Kern bildet, wird nach Innen immer weicher und ist im Mittelpunkte selbst halbflüssig, erscheint hier aber durchsichtiger, als in den äußeren Schichten. Als die Linse mit den Fingern von vorn nach hinten etwas gedrückt wurde, so theilte sie sich in mehrere dreieckige Stücke und zwar gerade entsprechend den Furchen auf der hinteren Seite. Am 7ten Mai war das Auge in dem besten Zustande, und die Kranke unterscheidet alle Gegenstände und kann mit dem operirten Auge große Schrift lesen, während sie mit dem nicht operirten Auge kaum die größten Buchstaben erkennen kann. Die Kranke wünschte sehr, auch auf diesem Auge operirt zu werden, auf welchem die grauen Streifen auffällender und zahlreicher waren, von denen Mehrere annehmen, daß sie in der Capel ihren Sitz haben. Die Linse dieses Auges zeigte sich nach der Extraction genau von derselben Beschaffenheit, wie die be-

reits beschriebene. Als die Linse herausgenommen war, bemerkte man keine Spur mehr von den grauen Streifen im Auge; auch diese zweite Operation war vom befriedigendsten Erfolge. Sie bekam nun blaue Brillen, mit denen sie leicht alle Gegenstände erkennt; mit Staarbrillen kann sie leicht lesen, und die Kranke ist mit dem Erfolge der Operation außerordentlich zufrieden.

Die Undeutlichkeit des Gesichtes in diesem Falle erklärt sich hinreichend, trotz der Durchsichtigkeit der Linse, aus der eigenthümlichen flüssigen Beschaffenheit der Centralabsichten und aus den Ungleichheiten der hinteren Fläche, wodurch nothwendig das Brechvermögen des Linsenkörpers wesentlich verändert werden mußte, so daß auch das Spiegelbild der hinteren Capselwand nicht zu Stande kommen konnte. Ohne dieses von Pasquet (vergl. N. Notizen No. 113) angegebene diagnostische Hülfsmittel wäre es nicht möglich gewesen, diese Krankheitsform als Affection des Linsensystems zu erkennen, man würde sie für eine beginnende Amaurose haben halten müssen. Mittelfst des Experimentes mit der Lichtflamme war man aber im Stande, anzugeben, daß in dem Linsensystem eine Veränderung, besonders hinter der vorderen Capselwand, ihren Sitz habe, während die letztere ebenfalls etwas zur Schwächung des Gesichtes beiträgt. (Revue méd. Oct. 1838.)

## Sitz und Ursache der Blasenpolypen des Uterus.

Von Rivet und Blatin.

Das Studium der Blasenpolypen im Halse und Rörper der Gebärmutter, hat Morgagni viel beschäftigt, welcher nachzuweisen gesucht hat, daß die Mehrzahl dieser kleinen Geschwülste aus Gruppen hypertrophischer Schleimbälge, die von der innern Gebärmutterhaut überzogen sind, bestehen. In neuerer Zeit hat man diese Arbeiten ganz übersehen.

Segar d behauptete 1804, daß Frauen, die an fluor albus leiden oder dem coitus sich übermäßig hingeben, den Polypen mehr als andere ausgesetzt seyen, was dadurch bewiesen werde, daß die Polypen bei den Neggerinnen, bei den Frauen des Orients und bei denen gewisser Gegenden von America besonders häufig seyen. Andere nahmen an, daß die Leucorrhöe Wirkung und nicht Ursache der Polypen sey; meistens ist sie wohl symptomatisch, bisweilen indes doch auch der Bildung der Schleimpolypen nicht fremd. Um den Sitz genauer zu bestimmen, muß man zuerst die Polypen in Blasenpolypen und in zellige Gefäßpolypen trennen; hier werden wir bloß die erstern berücksichtigen. Diese Geschwülste, welche bisweilen mehrfach sind, kommen in der Höhle des Gebärmutterkörpers und in der des Halses vor; im Allgemeinen sind sie nicht groß und bestehen aus einer äußern Schleimbauthülle, einer dünnen Schicht Zellgewebe und in diesem aus einer ziemlichen Anzahl kleiner Bälge, welche mit einer klebrigen, farblosen, gelblichen Flüssigkeit wie Eiweiß gefüllt sind, deren Flüssigkeit aber dem Uterusschleime gleich ist. Diese Bälge, von der Größe einer Erbse oder

eines Hirnfornes, scheinen nichts als hypertrophische Schleimbälge, deren Mündung bisweilen obliterirt ist, bisweilen aber auch offen steht, so daß sie sich ausdrücken lassen. Man kann den allmählichen Uebergang hypertrophischer Follikeln in Blasenpolypen verfolgen. Bei Leucorrhöe ragen häufig die Follikeln des Mutterhaltes stark hervor; diese isoliren sich sodann, und die ausgebreitete Schleimhaut dient als Stiel. Bei einer alten Frau, welche seit ihrer Cessation immer etwas an Anor albus gelitten hatte, fanden wir einen Blasenpolypen am inneren Muttermunde, welcher 4 oder 5 kleine, durchsichtige, hirsekorngroße Bläschen enthielt. Diese Blasenpolypen des Mutterhaltes können in der Gebärmutter eingeschlossen bleiben, oder auch in die Scheide herabhängen. In andern Fällen findet man nicht bloß Hypertrophie der Follikeln des Mutterhaltes, sondern selbst Geschwülste, die durch Neubildung solcher Wülste entstanden zu seyn scheinen. Fälle dieser Art führt Morgagni an. Dahin gehört auch folgende Beobachtung.

Im September 1837 brachte man eine alte Frau nach dem Hôtel Dieu, von der man, da sie delirirte, durchaus nichts erfahren konnte. Bei der Section fand sich der Eingang der Geschlechtsheile mit einer Schicht zähen, weißen, undurchsichtigen Schleims bedeckt. Derselbe Flüssigkeit überzog die geröthete Scheidenschleimhaut. Aus dem Muttermunde floß farblos, zäher Schleim, und die Höhle des Mutterhaltes nahm ein spindelförmiger Polyp von 6 Linien Länge und 2 Linien Dicke ein; er war auf einem schmalen Stiele an der vordern Seite in der Nähe des inneren Muttermundes befestigt und aus einer dünnen, weißlichen Haut und einem sehr weichen fadigen Gewebe, in welchem eine große Anzahl, kleinen Schleim enthaltender, durchsichtiger Bläschen lag, gebildet. Diese Bläschen varirten von der Größe eines Hanfkornes zu der eines Hirnfornes. Drückte man diesen kleinen Polypen zusammen, so drang durch kleine Oeffnungen dieser durchsichtige, zähe Schleim hervor. Die Wülste erschienen uns als hypertrophische Schleimbälge; einige jedoch hatten sich nicht entleert und ließen auch keine Oeffnungen bemerken. Zwischen den Ringeln des Mutterhaltes lagen viele hervorragende, selbst erbsengroße Follikeln. Außerdem fand sich eine nußgroße, fibrose Geschwulst in der vordern Wand der Gebärmutter, unter der Schleimhaut derselben.

Malgaigne beschreibt diese Uteruspölypen als ähnlich den Blasenpolypen der Nase, weich, gefiekt, mit sehr feiner Haut bedeckt, nicht so durchsichtig als Hydatiden, aus Bläschen zusammengeläuft, keinen beträchtlichen Umfang erreichend.

Hr. Maudin beschreibt einen Blasenpolypen, welcher am Muttergrunde ansaß, die ganze Höhle ausfüllte, und

übrigens die schon beschriebene Beschaffenheit hatte, gleich zerick, und aus einer Menge einzelner Bläschen zu bestehen schien.

Aus den uns vorliegenden Beobachtungen sind wir nicht im Stande, zu entscheiden, ob diese Polypen auch zu Blutungen Veranlassung geben, was indeß nicht wahrscheinlich ist; dagegen ist gewöhnlich Anor albus damit verbunden, und bei der oben erwähnten Frau war nach Cessation der Regeln fortwährend Leucorrhöe, niemals Blutung vorhanden.

Nach dem hohen Alter der mit Blasenpolypen behafteten Frauen und nach der Seltenheit der Excirpation der Polypen dieser Art, darf man schließen, daß diese Krankheitsform nicht zu bedenklichen Zufällen Veranlassung giebt und keinen merklichen nachtheiligen Einfluß auf den Organismus ausübt.

Die uns bekannten Fälle betrafen bloß alte Frauen; bei Anor albus junger Frauen findet man keine beträchtliche Hypertrophie der Follikeln, welche dagegen nach alten Leucorrhöen nicht selten ist. Wahrscheinlich ist daher die Hypertrophie Folge der Reizung und übermäßigen Thätigkeit der Schleimbälge. Ist dies richtig, so ist auch leicht einzusehen, wie Anor albus die Ursache von Blasenpolypen seyn kann. Dabei ist immer zu berücksichtigen, daß man diese Art der Polypen nur bei alten Frauen angetroffen hat, so daß man auf die Reizung und übermäßige Thätigkeit der Follikeln, als Ursache der Leucorrhöe und senach der Blasenpolypen, wohl mehr Gewicht legen muß, als auf die Annahme anderer Ursachen, wie, z. B., Irrungen bei Entbindung ic. (Arch. gen., Octbr. 1838.)

### Miscellen.

Ueber die Zeichen, woran man erkennt, ob ein Mensch während seines Lebens oder erst nach dem Tode aufgebängt worden, hat Hr. Devergie in einer Mittheilung an die R. Gesellschaft der Medicin zu Paris vorzüglich die Samenergüßung und die Congelion in den schwammigen Körpern der Nuche herausgehoben. Mit einem während des Lebens gedüngten Menschen findet sich immer sperma um die Hede herum und in dem Harnöhrtrancanele. Wenn man den Scheim untersucht in diesem Canal, so ist nicht allein der deutliche Geruch des sperma zu bemerken, sondern das Mikroskop entdeckt auch animalia spermatica. Ein andres noch positiveres Zeichen ist, daß die corpora cavernosa penis voll Blut sind und extravasirtes Blut in ihren Zellen enthalten. Diese Charactere finden sich nie bei Menschen, die erst nach ihrem Tode aufgebängt worden sind.

Als Reagent auf Zucker im Harn empfiehlt Runge die Schwefelsäure. Löst man in 1000 gelunden Harns 1 Zucker onf, befeuchtet damit eine mittelst Dampf arbeitete Porcellanplatte und bringt, nach Entrodnen der Flüssigkeit, einen Tropfen verdünnter Schwefelsäure darauf, so zeigt sich die Gegenwart des Zuckers durch Schwärzung. (Dann ohne Zucker färbt orange.) (Poggendorff's Annalen, Bd. 43.)

### Bibliographische Neuigkeiten.

Description d'un Microscope achromatique simplifié. Par N. Paynal Lerebours. Paris 1839. 8. M. 1 R.  
De la phrénologie, du magnétisme et de la folie. Ouvrage dédié à la mémoire de Broussais. Par Azais. Vol. 1. II. Paris 1839. 8.

Mémoire et Observations sur plusieurs cas importants de l'art des accouchemens, recueillis en 1836 et 1837 à la clinique de l'école pratique du Département de la Moselle. Par E. P. Morlanne. Metz 1839. 4. M. 2 R.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

sammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Dr. Forstie zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. Forstie zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 184.

(Nr. 8. des IX. Bandes.)

Januar 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 qgr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 qgr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 qgr.

### Naturkunde.

#### Ueber die Respiration der Pflanzen

las Hr. Colin am 26. Novbr. 1838 der Pariser Academie der Wissenschaften eine Abhandlung vor, die das Resultat der von ihm in Gemeinschaft mit Hrn. Edwards dem Ältern angestellten Forschungen enthält, und von der hier ein Auszug folgt.

In Bezug auf die Respiration der Saamen hat man bis jetzt fast noch kein anderes Resultat ermittelt, als daß sie Kohlensäure ausgeben, und man erklärt dasselbe durch die Verbindung des Sauerstoffs der Luft mit dem Kohlenstoff des Saamens. Dieser Theorie zufolge, würde also der Saamen nur mit der Atmosphäre in Wechselwirkung seyn, und das Wasser bei diesem Lebensproceß der Pflanzen gar keine Rolle spielen. Durch die Respiration der Blätter entbindet sich in der Nacht Kohlensäure, die während des Tages von ihnen absorbit wird, und unter der directen Einwirkung der Sonnenstrahlen geben sie Sauerstoff aus. Diese Erscheinungen erklärt man durch die Annahme, daß die Kohlensäure durch die Pflanze zersezt werde, welche sich den Kohlenstoff aneigne und den Sauerstoff fahren lasse. Auch hier ist von einer Mitwirkung des Wassers nicht die Rede, obgleich seine Nothwendigkeit für die Pflanze anerkannt ist. Bei dieser Erklärungsweise wird den Pflanzen jedoch eine Zersezungskraft zugeschrieben, welche den Hrn. Edwards und Colin sehr problematisch scheint. Sie haben daher weitere Nachforschungen über diese Function der Pflanzen angestellt.

Bisher wurden die Versuche über die Respiration der Saamen stets in der Luft angestellt, oder wenn sie im Wasser gemacht wurden, so hat man bei der Erklärung den Umstand geltend gemacht, daß sich im Wasser Luft befinde. Was sich in der Flüssigkeit entwickle, hat man nicht zu ermitteln gesucht. Dieß haben jedoch die Hrn. Edwards und Colin gethan.

Sie nahmen einen Glasballon mit geradem Halse, welcher 3 bis 4 Liter Wasser faße, füllten ihn mit dieser Flüssigkeit und thaten 40 große und schlechte Sumpf-

bohnen hinein. Dann fügten sie an den Ballen eine krumme Röhre, welche mit dem andern Ende in ein Probirgefäß tauchte, das ebenfalls Wasser enthielt. Demnach waren die Bohnen einzig mit dem Wasser und der in demselben enthaltenen Luft in Berührung, welche sich bei dieser Einrichtung des Apparats nicht erneuen konnte. Dieß ist ein Hauptumstand, auf dem die ganze Beweis- kraft des Versuchs beruht. Die erste Erscheinung, welche sich darbot, waren Luftblasen, die sich aus den Bohnen entwickelten. Nach 24 Stunden geschah dieß in bedeutender Menge. Nach Verlauf von 4 Tagen wurden die Saamen gewonen; sie hatten 20 P. C. an Schwere gewonnen, und als man sie in die Erde legte, gingen sie kräftig auf, woraus sich ergibt, daß sie sich in einem normalen Zustande befanden.

Was die Gaserzeugung betrifft, so war dasjenige, welches sich entwickelte, und dann durch das Wasser in das Probirgefäß überging, nur ein Resultat einer natürlichen und normalen Function. Es liegt auf der Hand, daß es nur der Ueberschuß desjenigen seyn konnte, welches sich im Laufe der Entwicklung desselben in dem Wasser auflöste. Auch mußte dessen Quantität verhältnißmäßig geringer seyn, als die des verschluckten Gases. Die, ohne sich im Wasser aufzulösen, durch dasselbe gestrichene Luft betrug 20 bis 40 Milliliter \*), wogegen sich durch Kochen eine sehr bedeutende Menge Luft aus dem Wasser treiben ließ. Vor dem Versuche enthielt das Wasser im Ballon durchschnittlich 7,5 Centiliter, und nach dem Versuche wurden über 50 Centiliter Gas aus demselben getrieben. Demnach wurde durch die bloße Lebensfähigkeit des Saamens fast  $\frac{1}{2}$  Liter Gas erzeugt, daher rüchrichtlich des Einflusses des Wassers auf die Respiration der Bohnen gar kein Zweifel besteht.

Was die Beschaffenheit der unter dem Einflusse dieser Lebensfähigkeit bei Gelegenheit der Versuche der Hrn. Edwards und Colin erzeugten Gase anbetrifft, so hat

\*) Es geht hieraus hervor, daß der angeführte Versuch mehrmals von den Verfassern wiederholt worden ist. D. Ueb.

die Analyse ergeben: 1) einen gewaltig großen Verhältnißtheil Kohlenäure (von 55 Centiliter Gas waren 48 Kohlenäure); 2) eine sehr winzige Quantität Sauerstoff (2 Milliliter 5) und 3) eine ebenfalls sehr schwache Quantität eines Gases ( $\frac{1}{2}$  Centiliter), welches Stickstoff zu seyn schien, wenigstens betrachten die Verf. es vor der Hand als solchen. Das Verhältniß desselben war etwas geringer, als dasjenige der Anfangs im Wasser enthaltenen Luft. Die Verf. haben sich vorbehalten, später anzugeben, ob dieses Gas nicht etwa ein gemischtes gewesen ist.

Diese Versuche beweisen demnach, daß bei der Respiration der Saamen Wasser zersezt wird, und daß die sich bildende Kohlenäure von dem Sauerstoffe des Wassers herührt, der sich mit dem Kohlenstoffe des Saamens verbindet. Die Hrn. Edwards und Colin haben sich vorbehalten, später zu untersuchen, ob die so gebildete Kohlenäure ganz oder theilweise frei wird und ob ter andere Bestandtheil des Wassers, der Wasserstoff, vom Saamen absorbiert wird.

Ueber denselben Gegenstand wurde in der Sitzung der Pariser philomatischen Gesellschaft am 1. December 1833 folgender Brief des Hrn. Edwards des Ältern vorgelesen:

„Erlauben Sie mir, Ihnen folgende Thatsache im Betreff der Respiration der Pflanzen mitzutheilen, welche sich Hrn. Colin in und mir dargeboten hat und die mir die Aufmerksamkeit der Gesellschaft zu verdienen scheint

Wir haben das Athemboden des *Polygonum tinctorium* unter Wasser, sowohl bei directer Einwirkung der Sonnenstrahlen, als am bloßen Tageslichte beobachtet. Bekanntlich ist dieß *polygonum* eine sehr zählige Pflanze, und unserer Meinung nach, mußte ein zwischen zwei Knoten geschnittener Stängel unter Wasser zerfallen. Drei bis vier dieser Knoten mit einer Portion des *merithallas*, auf jeder Seite, thaten wir in ein Glas; mit Wasser gefüllt und in eine Untertasse gestülztes Probirglas. An den Knoten befanden sich einige kleine Blätter. So setzten wir sie den Sonnenstrahlen aus und sahen bald neue Blättchen und Wurzelchen aus den Knoten hervorproffen. Oben im Probirglase sammelte sich natürlich die Gasart an, welche unter ähnlichen Umständen von allen Physiologen beobachtet worden ist; auch wurde dieser Versuch nur des Vergleichs wegen angestellt.

„Bei dem andern, der sich auf das bloße Tageslicht bezog, wandten wir mehr Vorsicht an, um uns von der Lebensfähigkeit der Pflanze zu überzeugen. Wir hatten gefunden, daß die Menge der Knoten dazu beitrage, dieselbe zähliger zu machen. Wir nahmen also ziemlich lange mit Blättern besetzte Stängel, und thaten dieselben in einen 3 Liter haltenden Glas-Ballon mit lanem Halse, in dem sich eine Röhre befand, die mit einem Probirglase communicierte. Der ganze Apparat war mit Wasser gefüllt. Nach einigen Tagen hatte sich in dem Probirglase eine gewisse Quantität Gas entwickelt. Nachdem man dasselbe von der in geringer Menge beigemischten Kohlenäure befreit hatte, fand

man, daß dasselbe fast durchaus in Wasserstoffgas bestand.“ (L'Institut, No. 259.)

### Anomale Form der Blutkugeln bei Thieren aus der Familie der Kameele.

Hr. Milne Edwards legte am 31. Decbr. 1838 der Pariser Academie der Wissenschaften in seinem und des Hrn. Esidore Geoffroy Saint-Hilaire's Namen Bericht über die Beobachtungen ab, welche Hr. Mandl in Betreff der elliptischen Form der Blutkugeln des Dromedars und Alpaco's gemacht hatte.

Malpighi scheint der Erste gewesen zu seyn, der auf die Erstanz im Blute schwimmender fester Körperchen aufmerksam gemacht hat. Indes hatte er von ihrer Beschaffenheit keine richtige Ansicht, und Leewenhoeck verdankt man insbesondere die gediegenen Nachweisungen über diese Materie.

Jurine, Senac, Fontana, Hewson fügten später den von Leewenhoeck constatirten Umständen neue hinzu und berichtigten neue Zerthümer, in welche dieser Beobachter gerathen war. Hewson's Forschungen verdienen insbesondere großes Lob, und aus dieser Reihefolge von Beobachtungen entsprang ein für die Physiologie höchst wichtiger Schatz von Kenntnissen. Gegen Ende des vorigen Jahrhunderts erjagte es dem Mikroskope nie so vielen andern Dingen. Nachdem man dessen Werth übertrieben und sich desselben zur Aushebung absurdur Speculationen bedient hatte, verfiel man in das entgegengesetzte Extrem. Man vernachlässigte dessen Gebrauch fast gänzlich, und redete von den mit Hilfe dieses Instruments erlangten Resultaten mit Mistrauen.

Erst vor kaum 20 Jahren wurde dasselbe von den Physiologen wieder in seine Rechte eingesetzt, und durch die Forschungen, welche Prevost und Dumas mit Hilfe des Mikroskops rücksichtlich der Beschaffenheit und der Functionen des Blutes anstellten, haben sich diese Gelehrten ein wahres Verdienst um die Wissenschaft erworben.

Unter den von diesen beiden Beobachtern erlangten Resultaten befindet sich eines, welches schon Hewson ahnete und für die Zoologie besonders interessant ist, daß nämlich die Blutkugeln bei Wirbelthieren derselben Classe dieselbe Gestalt besigen. Bei allen von Prevost und Dumas untersuchten Säugethieren fanden dieselben in der That diese Körperchen kreisrund und kleine Scheiben bildend, während sie bei den Vögeln, Reptilien und Fischen durchgehend elliptisch und in der Mitte mit einem dunkeln Flecken, von derselben Gestalt wie ihr innerer Kern, versehen erschienen.

Um dieselbe Zeit kündigte Rudolphi an, daß das Blut mehrerer Fische, z. B., des Barsches, der Platzeise, der Scholle, kreisrunde Kugeln besige. Indes wurde durch genauere Beobachtungen nachgewiesen, daß jener Naturforscher sich durch Veränderungen hatte täuschen lassen,

welche jene Körperchen unter dem Einflusse des Wassers und mehrerer anderer Agentien erleiden.

In einer neuen Druckschrift hat Hr. Prof. Wagner angekündigt, bei der Lamprote seyen die Blutkugeln rund; allein die Lamprote ist ein so anomaler Fisch und scheint sich in so vielen Beziehungen den wirbellosen Thieren zu nähern, bei denen die in der nähernden Flüssigkeit schwimmenden festen Körperchen ebenfalls rund sind, daß diese Abweichung schon in der übrigen Beschaffenheit des Thiers ihre Erklärung findet und der Wichtigkeit, welche man den bei den höheren Thieren, nämlich den Säugethieren und den eierlegenden Wirbelthieren, in Ansehung der Form der Blutkugeln beobachteten Unterschieden beilegte, keinen Abbruch that.

Auf diesem Standpuncte befand sich die Wissenschaft, als Hr. Mandl seine Beobachtungen mittheilte. Er beschäftigte sich mit der Untersuchung des Blutes bei mehreren Thieren, und hatte dasjenige mancher Arten studirt, mit welchem man sich bisher in dieser Beziehung noch nicht beschäftigt hatte, z. B., des Pavian's, Gnuen's, Sajon's, Coati's, Kinkajou's, Elephanten, Tapir's, Figgatai's, Hirsch's, des Dromedar's und des Apace's. Die Blutkugeln der letzten beiden Arten fand er elliptisch. Da nun aber aus den kleinen Familien der kameelartigen Thiere keine andern Arten vorhanden waren, so konnte Hr. Mandl sich nicht davon überzeugen, ob diese Ausnahme sich wirklich, wie er zu glauben geneigt ist, auf die ganze Familie erstreckt.

Die Commissarien haben, in Gesellschaft des Hrn. Mandl, die Beobachtungen in Betreff dieser beiden Thiere wiederholt und vollkommen richtig befunden. Bei den Dromedaren beiderlei Geschlechts, so wie dem Alpaco, sind die Blutkugeln in der That elliptisch. Ihr größtes Durchmesser ist etwa  $\frac{1}{3}$  und ihr kleiner  $\frac{1}{4}$  Millim. lang, und diese Körperchen sind also kleiner, als bei irgend einem bekanten Vogel, Reptil oder Fisch, und nähern sich also, in Bezug auf ihre Größe, denjenigen der übrigen Säugethiere. Auch scheint der elliptische Flecken in der Mitte, den sie darbieten, mehr von einer Versenkung, als von einem Vorsprunge am Kerne herzufließen. Endlich ist auch nicht zu übersehen, daß das Blut dieser Thiere, gleich dem der übrigen Säugethiere, außer diesen rothen, auch einige weiße, runde Körperchen von beträchtlichem Volume in Circulation setz, von denen Herr Mandl glaubt, daß sie aus Fibrine bestehen.

Beim Kinde, Schaafen, der Ziege, den Antilopen und Hirschen sind die Blutkugeln kreisrund. Verhält es sich aber eben so mit der Giraffe, welche in manchen Beziehungen den Kamelen näher steht? Man hat an den Blutkugeln dieses Thieres nichts Besonderes wahrnehmen können.

In der Meinung, daß das Blut der Beuteltiere, gleich dem der kameelartigen Thiere, irgend eine Anomalie darbieten dürfte, haben die beiden Commissarien dasjenige eines Schnurbaars längere untersucht. Allein auch bei diesem fanden sie die Blutkugeln rund. Es wäre, nach

der Ansicht der Commissarien, sehr zu wünschen, daß die Naturforscher keine Gelegenheit vorbeiließen, um unsere Kenntnisse, rücksichtlich der Form, Structur und Größe der Blutkugeln, zu vervollständigen; denn eine Ausnahme von der, wie es schien, so feststehenden Regel der Gestalt derselben bei jeder der Classen der Wirbeltiere läßt auf das Vorhandenseyn anderer ähnlicher Ausnahmen schließen, und vielleicht gelingt es, mit Hilfe dieser exceptionellen Fälle die Beziehungen zu ergründen, welche zwischen den physischen Charakteren dieser Körperchen und andern Eigenthümlichkeiten der Organisation obwalten dürften. Insbesondere wichtig dürfte es in dieser Beziehung seyn, das Blut der Monotremen, Edentaten, Phoken und Cetaceen unter den Säugethieren; das der Crocodile, Sirenen und des Arctotil unter den Reptilien, und endlich unter den Fischen das der Boniten zu untersuchen, welches sich in Ansehung der Temperatur, nach Z. Davy's Beobachtungen, dem der warmblütigen Thiere nähert. Wenn wir, sagt der Berichterstatter, aus dieser Liste die Kaffare und Strauße weglassen, die unter allen Vögeln die größten Abnormitäten darbieten, so geschieht dieß nur, weil wir uns bereits überzeugt haben, daß in Bezug auf die Gestalt und Größe der Blutkugeln diese Vögel sich von den übrigen nicht unterscheiden. Diese Körperchen sind in der That elliptisch und scheinen bei dem Kasuar von Neuholland ungefähr  $\frac{1}{3}$  Millim. lang, so wie  $\frac{1}{4}$  Millim. breit zu seyn, während sie bei dem Mandu (dem kleinen Südamerikanischen Strauße) vielleicht etwas weniger länglich, d. h. im Durchschnitte  $\frac{1}{3}$  Mill. lang und  $\frac{1}{4}$  Mill. breit sind.

Nach Ablegung dieses Berichtes drückte Hr. Magen die sein Verdauern darüber aus, daß die Commissarien die Blutkugeln nicht nach deren Färbung durch bekannte Mittel studirt hätten, um rücksichtlich der Stärke und allgemeinen Form derselben eine richtige Ansicht zu erhalten. Hr. Magen die hätte auch gewünscht, daß man die Besichtigung der frischen Kugeln benutzen möchte, um in Bezug auf das Vorhandenseyn oder Nichtvorhandenseyn eines Mittelkerns in den Blutkugeln der Säugethiere neue Erfahrungen zu gewinnen.

Hr. Milne Edwards erwiderte, die bei den beiden Thieren aus der Kameelfamilie beobachteten elliptischen Kugeln hätten in der fraglichen Beziehung keine günstigeren Umstände dargeboten, als die kreisrunden Blutkugeln der übrigen Säugethiere.

Hr. Magendie sprach alsdann von einigen von ihm neuerdings angestellten und im 4ten Bande der *Leçons sur les phénomènes physiques de la vie* angeführten Experimenten. Bei denselben wurde Blut mit runden Kugeln in die Venen von Thieren mit elliptischen eingespritzt und umgekehrt. In allen diesen Fällen verschwanden die eingespritzten Kugeln, oder konnten wenigstens mit Hilfe der besten Instrumente nicht wieder aufgefunden werden. Die Form derselben scheint also zu der Organisation der Thiere in sehr inniger Beziehung zu stehen, wiewgleich wir rücksichtlich der Stelle, welche die unzähligen Kugeln,

die man bei den meisten Thieren findet, zu spielen haben, noch ganz im Dunkeln sind.

### Ueber den fliegenden Sommer,

hat Hr. Max Rosehagen zu Etk einen Auffatz in das Januarstück der Preussischen Provinzialblätter 1839 geliefert, welcher, nachdem über die kleinen Fledspinnen und deren Gewebe und Aufstiegen die Angaben früherer Beobachter, besonders auch die in den Vorjahren mitgetheilte Angabe von Murray und Hrn. Stackall aufgeführt worden sind, folgendermaßen schließt: „Mir scheint die Ursache des Aufstiegens der Sommerfäden nur aus electrischen Gründen erklärbar. Sie sind nämlich, wie Seidenfäden, negativ electrisch. Dies resultirt aus folgenden von mir angestellten Experimenten. Bringt man ein Stück Metall in die Nähe der hängenden Spinne, so gerathen die Fäden dadurch in Anordnung: das Instrument merkt eine äußere Störung und wischt seinen Faden schleunigst auf und eilt mit ihm fort vom abweichenden Metalle. Näher man dem Faden aber eine geriebene Stange Singelack, so wird er sogleich abgeworfen und dirigirt. Jeglich ist die Electricität des Fadens gleichnamig mit der des Singelacks, nämlich negativ electrisch. Läßt man die Spinne selbst auf einem getriebenen Dargestunden fallen, so springt sie aus eben dem Grunde mit einem bedeutenden Kräfte ab in die Höhe. Näher man 2 Spinnen an verschiedenen Fäden einander, so erfolgt ein gegenseitiges Abstoßen, arger noch wie aus Spinnfeindhaftigkeit, und wird eine momentan mit einer andern in Berührung gebracht, so fällt sie tief in perpendicularer Richtung hinab. Eine geriebene Stange über den Faden zieht den Faden sammt der Spinne an. Auch glaubt ich eine eigene electrische Atmosphäre um den Faden wahrgenommen zu haben. Selbst die Divergenz der Fäden spricht für deren Electricität; denn dieselbe findet ihr Analogon im Vorstehenden gleichartig electrischer Hohlkugelmartigkeitschen. Sind die Fäden trocknig und an den Knoten mit Jotten und strahligen kleinen Fäden versehen. Dann divergiren auch diese letztere.“

Wenn nun der Faden negativ electrisch ist, so ist das Aufstiegen der Spinnen und ihres Gespinnstes eine notwendige Folge davon, daß die höhere Region der Luft mit positiver Electricität gesättigter ist. Die Fäden steigen höher hinauf mittelst ihrer electrischen Polarität, bis es zur gegenseitigen Entladung kommt. Daher werden denn auch diese Erscheinungen durch die Wärme und electrische Beschaffenheit der Luft modificirt. Man kann das Gewebe dieser Spinne aus den electrischen Willen hertrachten, in welchem der kleine Aeronaut seine Fahrt wagt. Nur bei warmem, heiterem Wetter unternehmen diese Spinnen: Menschengleicher ihre Luftschiffahrt. Ein Herbst, wie der heurige, wirkt störend und hemmt ein auf ihre Reisen.

Das Leben dieser Fledspinnen steht daher in genauer Beziehung zur Meteorologie. Bekannt ist es, daß all unsere Spinnen Wetterpropheeten sind. Schöne Veruche hierüber stellte Daatremère Diesjounval, ein Französischer Officier, der in Holländische Gefangenschaft geriet, in seinem Gesangsne an. Doch ging er zu weit in seinen Deutungen, indem er aus seinen Spinnenbeobachtungen auch seinen unermüdeten Frost wissigte, welcher das Einbringen der Französischen Armeen in Holland begünstigte. Cf. Götting. gel. Anz. 1796. Er gliedert hierin fast den Alten, welche die Spinnen für vorläufige böse Geister hielten, von denen Pest und andere Gub herkäme. Ist recht dieß: Wenn Wind oder Regen droht, besichtigt die Spinne die Entfäden ihres Gewebes außerordentlich früh und erneuert so im fröhlichen Rege die bevorstehende Wetterveränderung. Findet man dagegen diese Fäden lang, so kann man sicher darauf rechnen, daß freundliches Wetter andauern wird. Sind die Spinnen ganz unthätig, so erfolgt gemeinlich Regen, sie besinnen sich in electrischer Anspannung. Können sie aber während des Regens ihre gewohnte Arbeit an, so kann man annehmen, daß der Regen vorübergehen und ein schnell heiteres Wetter folgen wird. So kündigt das Aufstiegen unserer Sommer-

fadenspinne denn auch eine schöne Zeit, unsern Nachsommer an, ein Wetter, welches vorzüglich unsere Frauen Gunst erhalten hat, aber eben nicht einen poetischen Namen führt. — Spinnen haben ferner ein Ohr für die Accorde sanfter Töne. Daher lassen sie sich in Concertfäden von der Decke hernieder und schweben an ihren Fäden über das musicirende Instrument. Sie schweben vorzüglich Liebhaber der Orgel und des Fagott's zu son, vor allem der Haupt Ihre dicht erzeugten Sommerfäden mögen, vom Winde bewegt, vielleicht beständig in Aelchharfentönen rauschen, wahrnehmbar aber freilich nur für ein Spinnrohr.

### Miscellen.

In Beziehung auf Infusorien hat Hr. Prof. Ehrenberg der K. Academie der Wissenschaften zu Berlin, in dem Sitzung am 6ten Decbr., Nachrichten über sieben neue größere geognostische Lager fossiler Kiesel-Infusorien (bei Eger in Böhmen, bei Arta in Ungarn, in Griechenland, in Westfalen, in Schweden und Sicilien, besonders bei Catania) gegeben; er sprach dann über den mit Sandstein abwechselnden Politischer von Kieselstein im Deffauschen und erordnete das ihm gelungene Wiederfinden lebender Infusorien-Massen aus Mooren von Schwäbischen Thieren bei Neu-Galle und Einburg, und von Seebüchern bei Dublin und Graefland. Hierauf las derselbe aber das im Jahre 1686 in Kurland von Himmel gefallene Meeres-Papier und über dessen Zusammensetzung aus Conserven und Infusorien. Am 31. Januar 1686 fiel bei dem Dorfe Auchen in Kurland mit heftigem Schneegestöße eine Masse einer papierartigen, schwarzen Substanz aus der Luft. Nach Hrn Ehrenberg's Untersuchung besteht diese Masse, von der sich etwas auf dem Königl. Mineralien-Cabinet zu Berlin befindet, aus dicht verästelter Conserva crispa, Spuren eines Nessel und aus etwa 29 vorherbestimmten Infusorien-Arten, von denen nur drei in dem größeren Infusorien-Werte noch nicht erwähnt, aber wohl auch bei Berlin schon lebend vorgekommen sind. Es sind darunter nur 3 kieselhaltige, die übrigen weich oder mit bäutigem Panze. Diese Infusorien haben sich nun 152 Jahre erhalten. Herr Ehrenberg ist der Meinung, daß diese Masse durch Sturm aus einer Kurländischen Niederung abgehoben und weggewirft, aber auch aus einer sehr ferren Gegend gekommen seyn kann, da Herr Carl Ehrenberg die bei Berlin lebenden Formen auch aus Mexiko eingeführt hat. Die in der Substanz liegenden fremden Samen, Baumbblätter u. dgl., würden, bei Untersuchung größerer Mengen, über das Vaterland entscheiden. Die vielen inländischen Infusorien und die Chaalen der gemeinen Daphnia pulex sprechen dafür, daß ihr Vaterland weder die Atmosphäre, noch America, sondern wahrscheinlich Ostpreußen oder Kurland war. (Pr. Et. 3.)

Daß die Nachtigall und der Professor nicht zwei Arten, sondern nur eine bilden, macht Hr. Prebiger Löffler zu Gerboda durch manche eigene Nachforschungen und Verästelungen wahrhaftig, die er in den Preussischen Provinzialblättern, December 1838 E. 531 ff., zusammengefaßt hat. Er erwähnt bei der Gelegenheit folgende Thatfache: „Der Hofräuber zu Weinigen, dessen schöne Wohnung, das Wadthaus, wo der Militair-Wachposten aufzog, ganz an ein Gehäus des Englischen Parks anstieß, hatte eine ganz nahe im Gehäus wohnende, vorzüglich schlaude Nachtigall, deren es im Park eine Menge gab, so angeleckt, daß sie ihm den Mehlwürm aus der Hand nahm. Wenn nun im Frühling die Zeit kam, wo die Nachtigall zurückkehren sollte, wartete derselbe an dem bestimmten Tage mit Gebühre auf seinen Lieblich und hatte schon Ameisenfänger und Mehlwürmer in Bereitschaft, sie zu bewillkommen.“

Die Dänischen, Schwedischen und Norwegischen Naturforscher beschäftigen ebenfalls von Zeit zu Zeit wissenschaftliche Versammlungen zu halten. Eine solche ist auf den 16. Juli 1839 (Göthenburg, Versammlungsort) angesetzt.

# H e i l k u n d e .

## Verhinderung der Zerstörung der Hornhaut durch Augenblennorrhöe.

Von Frederick Tyrrell.

Es ist bekannt, wie rasch die Augenblennorrhöe bisweilen die Hornhaut, trotz der ungesäumten Anwendung der gewöhnlichen Mittel, zerstört. Da ich selbst die Erfolglosigkeit der Blutentziehungen, Ekeluren, Purganzen, des Quecksilbers, so wie der kräftigsten ableitenden Mittel mehrfach erfahren mußte, so machte ich mir ein neues Studium der Krankheitsform zur Aufgabe. Dadurch bin ich auf ein Heilverfahren gekommen, welches meine Erwartungen übertraffen hat.

Der Körper der Hornhaut besteht aus zahlreichen Blättern, welche durch zartes Zellgewebe untereinander verbunden sind, in welchem eine ganz farblose, klare Flüssigkeit sich befindet; sie ist an den vordern Rand der sclerotica durch innige Verwebung der Fasern eingefügt, und ihre concave Oberfläche ist von einer Fortsetzung der conjunctiva bedeckt, was nur kleb bei krankhafter Thätigkeit deutlich wird, wobei man alsdann auch bemerken kann, daß die Gefäße der Hornhaut von denen der conjunctiva herkommen; daraus, daß bei Entzündung bisweilen an der sclerotica kaum eine Spur von Gefäßen entdeckt werden konnte, während in der Hornhaut reichliche Gefäße aus denen der conjunctiva sich vertheilen, ergiebt sich, daß die conjunctiva-Gefäße nicht von denen der sclerotica herkommen. Die hintere Fläche der Hornhaut ist von der serösen Haut der vordern Kammer ausgekleidet, deren Gefäße von der iris herkommen; diese sind aber sehr wenig und unbedeutend im Vergleich zu denen der conjunctiva. Während der Vertheilung von Gefäßen, die durch die innere Haut bis auf die hintern Mäntel der Hornhaut sich ausgebreitet haben, bin ich im Stande gewesen, die Gefäße jeder serösen Haut deutlich zu sehen, und ihre zarte Vertheilung in der Hornhaut zu verfolgen. Die Hauptblutgefäße der Hornhaut kommen also von der conjunctiva. Die Nerven der Hornhaut müssen hauptsächlich vom 5ten Hirnnerven herkommen; wenigstens muß man dies aus den Wirkungen schließen, welche die Durchschneidung des 5ten Hirnnervenpaars bei Kaninchen und Hunden auf Hornhaut und conjunctiva hat.

Neur, purulente Entzündung der Hornhaut, sie mag idiopathisch oder specifisch sein, hat immer einen ähnlichen Character, durchläuft dieselben Stadien, und führt zu denselben Ausgängen. Es beginnt die Krankheit mit Jucken, Schmerz und Rötten in der Palpebralconjunctiva, mit einem Gefühl von Schwere und Steifheit in den Augenlidern; zuerst wird eine geringe Quantität acide Flüssigkeit abgeflorndert, welche zwischen den Lidern vertritt; die Aug-

lidbindehaut ist zu dieser Zeit carminroth verdickt und granulirt, und die Oberfläche des Augapfels ist mit Thränenflüssigkeit und purulentem Schleime überflutet; im zweiten Stadium folgt anhaltender, heftiger Schmerz, der Kranke fühlt sein Auge sehr voll oder ausgedehnt; das Gefühl von Schwere oder Steifheit in den Augenlidern mehrt sich, die krankhafte Absonderung in den Augenlidern wird sehr reichlich und dunkler, die conjunctiva bulbi wird bis zum Rande der sclerotica lebhaft roth, sodann verdickt und stülbt, und endlich durch Exsudation in ihrem Zellgewebe bis zum Hornhautrande in die Höhe gehoben, was man alsdann chemosis nennt. Zu dieser Zeit werden die Augenlider geröthet, schmerzhaft und ihre äußere Haut gespannt, glänzend, wie bei Entzündung. Diese seröse oder fibrinöse Exsudation beginnt an dem untern Theile und steigt allmählig in die Höhe, so daß sie bisweilen bloß die untere Hälfte der Hornhaut umgiebt. Tritt diese chemosis ein, so ist die Hornhaut in Gefahr der Zerstörung ihrer Vitalität, was auf folgende Weise geschieht. Der Scleroticaltheil der conjunctiva wird durch die Ablagerung aufgetrieben und bewirkt an der Anheftungsstelle, am Rande der Hornhaut, so beträchtliche Spannung, daß der Blutlauf durch ihre Gefäße verhindert wird, wodurch die Hauptnahrungsquelle der Hornhaut abgeschnitten und diese mortificirt wird. Die Hornhaut bekommt zuerst ein nebeliges Ansehen, behält aber ihre glänzende Oberfläche. Doch rührt von dem Mangel der Flüssigkeit zwischen den Hornhautblättern, in Folge der Circulation, her; dieser nebelige Zustand ist gewöhnlich allgemein und von kurzer Dauer, worauf eine dicke Trübung eines Theiles oder der ganzen Hornhaut mit gleichzeitigem Verluste ihres Glanzes folgt. Niemals zeigt sich weder in der Hornhaut noch in ihrem conjunctiva-Ueberzuge eine Spur von Entzündung; auch erfolgt in der That die Zerstörung zu rasch, als daß sie das Resultat krankhafter Thätigkeit in den Geweben selbst sein könne; der Grund des Absterbens der Hornhaut liegt in Strangulation der Blutgefäße durch die chemotische Anschwellung der conjunctiva scleroticae. Ich habe einmal um 11 Uhr die Hornhaut noch vollkommen gesund, und um 7 Uhr bereits vollkommen zerstört gefunden.

Nach diesen Beobachtungen bestand nun die Aufgabe darin, entweder die Spannung der chemotischen Hornhaut aufzuheben, oder die Wirkung einer ausgeübten Trennung derselben, mit Berücksichtigung der Hauptgefäße, zu versuchen. Ich führte dies auf folgende Weise aus: Das obere Augenlid wurde gehoben, und wie bei einer Extraction führt, und hierauf wurde die Scleroticalbindehaut reichlich eingeschnitten, und zwar bis zu dem Hornhautrande; die Einschnitte nahmen den Raum zwischen den geraden Augenmuskeln ein, um die Hauptgefäße nicht zu verletzen. Auf diese Weise hoffe ich, wie bei phlegmonösen Zellhautentzündungen an an-

bern Körpertheilen, durch die reichlichen Einschnitte die Mortification des Theiles dadurch zu verhüten, daß die Spannung gehoben wurde und der Druck auf die Gefäße dadurch aufhörte. Es war mir zwar bekannt, daß man bei Chemosis bereits, ohne besonders günstigen Einfluß, Scarificationen angewendet hat; diese unglückliche Wirkung glaubte ich aber davon herleiten zu müssen, daß man die Excisionen gewöhnlich parallel dem Hornhautrande und an solchen Stellen gemacht hatte, daß die zur Hornhaut gehenden Gefäße dadurch getrennt werden mußten, was offenbar den Zustand eher verschlimmern, als verbessern mußte. Nach meiner neuen Behandlungsweise verfuhr ich nun in folgenden Fällen:

Ein junger, robuster Mann litt an gonorrhöischer Entzündung des einen Auges. Die Augenlider waren sehr geschwollen, die Secretion reichlich, dick und von grünlich-gelber Farbe; die Chemosis war sehr beträchtlich, die Hornhaut trüb, aber auf ihrer Oberfläche glänzend, außer am innern Rande, wo die Mortification begannen hatte, obwohl die Krankheit erst 24 Stunden dauerte. Ich machte sogleich in den Zwischenräumen zwischen den geraden Augenmuskeln je zwei Einschnitte in die Bindehaut indem ich mit einem Staarmesser in der Nähe des Hornhautrandes einfach, und mit dem Rücken des Messers auf der sclerotica nach Außen ging. Unmittelbar danach wurde das Auge, um die Blutung zu beschränken, mit warmem Wasser gebädelt; es wurde ein Abstrich von 14 Linzen, eine Gabe von 15 Gran Calomel mit Colocynthen und alle 6 Stunden zwei Gran Calomel und  $\frac{1}{2}$  Gran Opium verabreicht. Später wurden Abstriche aus Mohnkopfabkochung angewendet: am folgenden Morgen war die Krankheit gebrochen, die Hornhaut war durchsichtig bis auf einen ovalen Fleck von der Größe eines Sechstheils des Ganzen. Die Entzündung hatte abgenommen, die Secretion war dünner, der Schmerz verschwunden. Die Behandlung wurde mit Calomel und Opium, mit etwas kräftigerer Diät, mit Auau-solution, Quecksilbersalbe vollends zu einem günstigen Ende geführt. (Es werden von dem Verfasser noch mehrere durch dieselbe Behandlung eben so glücklich durchgeführte Fälle mitgetheilt, welche wir, da sie kein besonderes Interesse bieten, übergangen.)

Es ergibt sich aus denselben, daß durch das angegebene Verfahren die Hornhaut in allen Fällen gerettet wurde, in welchen noch eine Möglichkeit dazu war. In keinem Falle hat die Behandlung eine Verschlimmerung herbeigeführt; im Gegentheil bietet sie den Vortheil, daß dadurch sehr starke Blutentziehungen, und überhaupt andere energische Mittel, welche das Allgemeinbefinden stören könnten, unnötig wurden. Der Verf. macht übrigens keinen Anspruch darauf, die Scarification der chemotischen Bindehaut bei Augenleiden überhaupt zuerst vorgeschlagen zu haben; er hat nur eine befriedigende Erklärung der Wirkungsweise gegeben, und gezeigt, daß die Anwendung nicht allein ohne Gefahr, sondern auch wirksamer ist, als irgend ein anderes Verfahren. (Medico-chir. Transactions. London 1838.)

## Therapeutischer Einfluß der Wärme.

In der Sitzung der Pariser Acad. der Wissenschaften am 24. December 1838 reichte Hr. Jules Guynet abermals eine Abhandlung über diesen Gegenstand ein, welche die Fortsetzung der von ihm im J. 1835 mitgetheilten bildet \*).

Die neue Arbeit besteht aus zwei Theilen; der erste enthält die Geschichte von 10 im Hôtel-Dieu, in der Pitié, Saint-Louis und im Invalidenbospital vorgenommenen Amputationen, von 16 im Hôtel-Dieu und in der Charité behandelten Wunden und Geschwüren, endlich von 4 weißen Geschwürissen, 1 Fall von ödematösem Erysipelas und 1 Fall, wo Bleichsucht mit Nervenleiden vergesellschaftet war.

Im zweiten Theile finden sich die Uebersichten der Thatsachen und Folgerungen aus denselben; die Beschreibung der zur Erzeugung und Unterhaltung der Wärme an den leidenden Theilen dienenden Apparate, so wie die bei Anwendung der letzteren zu beobachtenden Hauptregeln.

Die vorzüglichsten Resultate, zu denen der Verf. gelangt ist, sind:

Auf 10 Fälle von Amputationen kamen 7, wo Heilung stattfand; eine des Armes, zwei unter dreien des Unterschenkels; vier unter sechs des Oberschenkels.

Auf sechszehn Fälle von Wunden und Geschwüren kamen acht, wo gründliche Heilung erfolgte, vier, wo das Leiden auf eine sehr kleine Stelle beschränkt ward; drei, wo bedeutende Besserung eintrat. Bei einem einzigen half die Anwendung der Wärme nichts.

Von den vier weißen Geschwürissen ward eine geheilt, zwei in so weit verbessert, daß die Patienten wieder gehen konnten, und nur eine subr fort, sich zu verschlimmern.

Bei dem ödematösen Erysipelas ward die Wärme nur ein einziges Mal angewandt und das Leiden binnen 24 Stunden geheilt.

Desgleichen wurde dieselbe bei einem heftigen Anfälle von Hüftweh in Anwendung gebracht, und derselbe binnen einigen Tagen beseitigt.

In dem Falle von mit Nervenleiden complicirter Bleichsucht verschwanden die nervösen Zufälle ebenfalls, nachdem einige Stunden lang Wärme angewandt worden war.

Bei Wunden, Geschwüren, weißen Geschwürissen, und überhaupt bei allen Leiden, wo die Wärme sich als nützlich bewiesen hat, sind + 36° Centigr. die angemessenste Temperatur. Das beste Brennmaterial zur Unterhaltung derselben ist Alcohol.

Die erste Erscheinung, welche man nach Anwendung dieser Temperatur beobachtet, ist das Verschwinden des Schmerzes; die zweite, das Verschwinden aller Entzündung und Blutinsufflation, so wie des Ödems.

Der allgemeine Zustand der Kranken bessert sich zugleich noch sichtbar, als der locale. Das Wundfieber ver-

\*) S. Notizen Bd. XLVI. No. 991. S. 7 u. No. 992 S. 23.

mindert sich oder hört ganz auf; der Schlaf wird ruhig; die Verdauungsfunctionen gehen gut von Statten.

Die Wunden eiten unter Anwendung von Wärme, wie bei andern Verbandarten. Man hat dieselbe nur als ein kräftiges Hülfsmittel anzusehen, welches keines der übrigen bisher gebräuchlichen Verfahren aussticht, durch welche kranke Theile in dem ihre Heilung ersprießlichsten Zustand gehalten werden. Nollbinden, Heftpflasterstücken, einfache oder gestufte Compressen, Schienen, Druck, Vereinigung, Höllenstein u., kurz alle dem einfichtigen Chirurgen nützlich scheinende Mittel können zugleich in Anwendung gebracht werden, wenn nur der kranke Theil nicht dem Einflusse der Wärme entzogen wird. Die Erfahrung hat auch gelehrt, daß Fassen und Aderlässe bei dieser Heilmethode schädlich wirken. (Le Temps, 2. Janv. 1839.)

### Ueber Vergiftung durch giftige Schwämme,

hat Hr. D. Chansaret in dem Journal de la Société médicale de Bordeaux, October, eine Abhandlung bekannt gemacht, aus welcher hier Einiges im Auszuge mitgetheilt wird: Die Untersuchungen der Chemiker, welche sich mit der Analyse der Schwämme beschäftigt, haben gelehrt, daß sie aus Creolethin, Fett, Gireiß, Zuckerstoff, einem in Alcohol unlöslichen Stoffe, essigsaurem Kali, Jangine re. bestehen. Allein es gibt noch ein Grundbestandtheil des Schwammes, auf welchen sich hauptsächlich das Zertrüß der Abhandlung des Hrn. Chansaret erstreckt, das ist die Gallerte, welche sowohl die eßbaren, als die giftigen Schwämme enthalten, und deren Entdeckung er seinem Vater zuschreibt. Es mögen hier einige Experimente folgen, welche er hierher bezieht.

1. Man gebe giftige Schwämme Hunden zu fressen; sie sterben unvermeidlich.
2. Man gebe dergleichen Schwämme Hunden zu fressen und gebe ihnen unmittelbar darauf eine hinlängliche Dosis des Gallzucker-Infusum oder Decoct, oder von in Wasser aufgelöstem Gerbstoff; und die Thiere werden nicht sterben.
3. Man nehme von solchen Schwämmen, schneide sie in Stücke, lasse sie in Wasser kochen oder maerziren, bis das Wasser sich insipide zeigt; man drücke dann die Schwammsubstanz aus, und gebe sie Hunden zu fressen; diese werden dadurch nicht vergiftet, zum Beweise, daß das giftige Princip nicht in den festen oder fleischigen Theilen der Schwämme befindlich ist.
4. Man drücke den Saft giftiger Schwämme aus, und lasse ihn von Hunden verschlucken; letztere werden schneller, als im ersten Experimente sterben und unter den heftigsten Schmerzen; Beweis, daß das giftige Princip auflöslich und in dem Saft enthalten ist.
5. Man lasse diesen Saft kochen, um ihn des in ihm enthaltenen Gireißes zu berauben, man filtrire und gebe ihn dann Hunden; diese sterben unter heftigen Schmerzen; Beweis, daß das giftige Princip nicht in dem Gireiß, sondern sich noch in dem Saft aufgelöst befinde.
6. Man behande diesen ausgedrückten Saft mit einem Infusum oder Decoct von Galläpfeln, oder von irgend einer andern Gerbstoff enthaltenden Substanz, bis zur völligen Zerküchung. Man gebe diese Mischung Hunden zu fressen; diese werden gar nicht davon incommodirt; es ist also die Gallerte, (welche in diesem Experiment durch den Gerbstoff zerlegt wird), worin der giftige Stoff ihren Sitz hat.
7. Man filtrire die zuletzt bereitete Mischung, und gebe Hunden die Flüssigkeit und die fleischigen Theile zu fressen; sie werden nicht dadurch incommodirt; Beweis, daß wirklich in der Gelatine der giftige Stoff der Schwämme seinen Sitz hat.

Herr G. folgert aus diesen Experimenten, daß das giftige Princip der Giftschwämme in einer bei diesen Vegetabilien vorkommenden Flüssigkeit enthalten sey, welche er für wesentlich geiatindischer Natur hält. Er verbieth sich nicht, daß dieser Saft noch eine Schwerflüchtigkeit besitzen läßt, denn die eßbaren Schwämme enthalten ebenfalls Gelatina und in eben so großer Menge, als die giftigen, und es wäre also noch zu entscheiden, warum sie in den einen giftig ist und in den andern nicht.

### Wirkung der Reagentien auf Giftschwämme.

Der Saft giftiger Schwämme, den man durch Zuständige Maerziren in destillirtem Wasser erhalten hat und der von sehr schön gelblicher Farbe ist, giebt mit folgenden Reagentien folgende Resultate, welche bei der Wahl der therapeutischen Mittel bei Vergiftungen von Giftschwämmen leiten können.

Reagentien:	Resultate ihrer Einwirkung auf die Tinctur oder den Saft:
Infusum oder Decoct von Galläpfeln.	Völliglicher und reichlicher Niederschlag.
Auflösung von Gerbstoff.	Eben so.
Fichten- und Granat-Rinde.	Wenig reichlicher Niederschlag. Farbe: mehr oder weniger rufbraunfarbig.
China calissaja.	Völliglicher Niederschlag; röthliche Flocken.
Salpetersaures Quecksilber in Auflösung.	Niederschlag; Rußfarbe.
Salpetersaures Silber in Auflösung.	Niederschlag; helles, nicht sehr dunkel's Braun.
Salzsaure Schwererde.	Niederschlag; röthliche Flocken.
Schwefelloses Kupfer.	Reicher Niederschlag, Kaffianfarbe.
— Eisen.	Dunkelgrauer Niederschlag.
— Kali, Natron, Bittererde.	Saß gar keine Wirkung.
Essigsaures Blei.	Graulich gefärbter Niederschlag.
Kalkwasser.	Niederschlag mit röthlichen Flocken.
Destillirter Essig.	Niederschlag von grünlicher Farbe.
Salpeter, Essig, Salz, Aether.	Sehr leichter Niederschlag von grüner Farbe.
Schwefeläther.	Saß gar keine Wirkung.
Concentrirte Essigsäure.	Eben so.
Vein oder Gallerte.	Eben so.
Brechwurstein.	Eben so.
Weißem Syrup.	Merkllich grüne Farbe.

Behandlung. Wenn nach dem Genusse giftiger Schwämme noch nicht eine lange Zwischenzeit verfloßen ist, so muß man die Schwämme durch Brechmittel und reichliche Clystire auszulieren suchen. — (Essig, obgleich man ihn sehr empfohlen hat, muß ganz vermieden werden, da er die Gelatina nicht auflöst.) Während man den Kranken erden läßt, pulverisirt man eine Unze Galläpfel, die man einige Unzenstück mit einem Eßlöffel Wasser kochen läßt, durchsiebet und dann, mit irgend einem Schlimm (Gummum, Leinfaamen) gemischt, lauwarm, von fünf zu fünf Minuten in kleinen Gaben nehmen läßt, bis man vermuthet, daß das Gift völlig zerlegt sey. Man verzeiht nicht, auch Cythire von demselben Decoct zu geben.

Essentiauer Gerbstoff ist den Galläpfeln noch vorzuziehen, weil er sich leicht in Wasser auflösen läßt, hell und klar aussieht, und dem Kranken weniger widersteht. Man verordnet das Tannin, 30 — 40 Gran in einer Beureille Wasser aufgelöst, mit einem Schlimm gemischt, auf ähnliche Weise zu geben.

Rechte Chinarrinde und Fichtenrinde können, da sie viel Gerbstoff enthalten, eben so angewendet werden.

## Miscellen.

Ueber den gesellschaftlichen Gewohnheits-Gebrauch des Tabaks entnehme ich folgende Bemerkungen aus der *Lancette Française* vom 10 November: „Ich mache es nicht wie der berühmte Jagon, King Ludwig's XIV., welcher, indem er auf dem Gebirge gegen den Tabak declamirte, bei jeder Phrase eine starke Pfeife nahm, oder wie Hr. Lisfranc, der eben so viele Verfahrungsarten für das behagliche Schnupfen, als für die Coarticulation der Fußwurzelknöcheln aufgestellt hat. Einige leben und empfehlen, andere verdammen den Gewohnheitsgebrauch des Tabaks. Es ist wichtig, sich darüber zu verständigern. — Zuerst das Rauchen. Wenn es wahr ist, daß die Wirkung des Tabaks auf die Constitution schwächend ist. So muß der Gebrauch des Rauchens, je nach den Fällen, seine Vortheile und seine Nachteile haben. Cigarren zu rauchen, bringt unstreitig eine weit energichere Wirkung hervor, als die Pfeife; denn abgesehen, daß ein Theil des Rauchs resorbirt wird, ist in der Cigarre eine mehr oder minder beträchtliche Quantität Tabaksaft mit dem Speichel aufgesogen und in den Körper geführt. — Daß ein kräftiger Mann, ein Arbeiter, welcher gewohnt ist, weingeisthaltige Getränke zu trinken und grobe, reizende Nahrungsmittel zu genießen, daß dieser mit Nagen rauche, befreit sich; denn dadurch schon, daß der Tabak hyposthenisirend ist, kann er als ein corrigens des Weins, als ein geeignetes Mittel zur Verheilung organischer Congestionen betrachtet werden. Auch sehen wir, daß starke Trinker meist starke Raucher sind, und nicht ohne Grund finden sie, daß das Rauchen ihnen die Gedanken aufhebelt, denn, wie gesagt, es zertheilt die Congestionen. Man beachte einseitigen diese Tendenz zur Unthätigkeit, zur Unwegsamkeit, welche die starken Raucher empfinden: ist das nicht ein deutliches Symptom der durch den Tabak hervorgerufenen Hypophisie? In heißen Ländern raucht man viel; selbst die Frauen rauchen dastisch; das rührt daher, weil das Klima zu Hirncongestionien disponirt und das Rauchen gleichsam dahin wirkt, sie zu zertheilen, oder zu zertheilen. Auch empfehlen sie das Rauchen den veralteten und Hirncongestionien gewöhnlich ausgelegten Personen, besonders des Morgens. Bei Jern bringt, in der Regel, das Rauchen vortheilhafte Wirkung hervor. Denn hier ist es, mit andern Worten, ein antiphlogistisches Mittel. Man begreift in diesen Fällen leicht den Vorzug der langen Pfeifen. — Aber, daß junge, noch unblühende Leute, von Natur schwächliche Menschen, oder hinfallige Geistes von Pfeife oder Cigarren Gebrauch machen, ist eine ernste Sache und veranlaßt oft traurige Folgen. Bei jungen Leuten übt das Rauchen eine schwächende Wirkung auf das Hirn aus, welche die gehörige Entwicklung desselben hindert, den Verstand auffallend beinträchtigt und, so zu sagen, die Einbildungskraft tödtet; mit andern Worten, es führt zur Faulheit und Stupidität. Bei Geistes ist oft die inaequalitas senilis die Folge davon. — Ich brauche nicht an der Wirkung des Rauchens bei Personen zu erinnern, welche zum erstenmale die Pfeife oder die Cigarre sich angünden; aber ich muß sagen, daß, ohne zu rauchen, eine nicht an Rauchen gewöhnte Person, welche sich mitten unter starken Rauchern in einem eingeschlossnen Raume befindet, die Wirkungen der Tabakvergiftung durch bloßes Einathmen der Luft erfahren kann, besonders wenn sie schwächlich und nächtern ist. Auch auf Schnupfen und Tabakfaulen finden diese Bemerkungen Anwendung.

Ueber den Weichselzopf ist ein lehrreicher Aufsatz von Dr. David in Auenburg in dem Decemberheft der Preussischen Provinzialblätter enthalten. Der Verfasser erinnert besonders daran, daß man den ächten von dem unächten Weichselzopf unterscheiden müsse. „Der unächte Weichselzopf ist eine durch Vernachlässigung der Haarcultur und überhaupt der Keintlichkeit während anderer Krankheiten oder auch bei vollkommenem Gesundheitszustande sich erzeugende, oder durch das Tragen dieser Pelzmützen begünstigte Verwirrung der Haupthaare, zwischen denen sich aber nicht jene, nur dem ächten Weichselzopfe eigenthümliche, sähe Materie, sondern die gewöhnliche Haarartigkeit und gemächlich eine große Menge Ungeziffer befindet; diese Haarartigkeit ist ein rein örtliches Uebel und kann ohne Nachtheil oder vielmehr zum Vortheil für das Allgemeinbefinden durch das Abschneiden der verwickelten Haare beseitigt werden. Der ächte Weichselzopf entsteht entweder durch Ansteckung, oder durch eine eigenthümliche Entmischung und Verderbniß sämmtlicher Körperstoffe. Durch Ansteckung wird der Weichselzopf vermittelt des Gebrauches der Kopfbedeckungen, Haarkämme, Betten und überhaupt durch das Uebertragen jener Weichselzopf-Materie zwischen den Haaren des ächten Weichselzopfes auf gesunde Haare mitgetheilt; dieser durch die Uebertragung des firen Ansteckungsstoffes entstandene Weichselzopf kann, wie der unächte, bei übrigens ganz gesundem Körper, oder während des Verbandsensyns ganz verschiedener Uebel bestehen, bleibt ohne Einfluß auf das Allgemeinbefinden des Körpers, wächst bald ab, kann, von den gesunden Haaren abgetrennt, abgeschnitten werden und kehrt, in der Regel, nicht wieder. Ganz anovors verhält es sich mit dem ächten, aus einer eigenthümlichen Sickererdeinisch entstehenden Weichselzopfe; ihm gehen Wochen, Monate, Jahre und eigenthümliche Krankheitszustände voraus, denen der Ausbruch des Weichselzopfes gleichsam die Crisis ist, nach deren vollständiger Ausbitung das Allgemeinbefinden sich verbessert und ein relatives Wohlsein besteht. Die dem Ausbruche des Weichselzopfes vorausgehenden Krankheitszustände belegen theils in Erscheinungen einer krankhaften Ernährung, theils in örtlichen Kopfleiden. — Endlich entsteht Entzündung und Anschwellung der Haarwurzeln, das Geistes von Stetich in denselben, so wie in den Nagen, und unter Erscheinungen eines heftigen Fiebers, welches gewöhnlich in der Form eines Weichselzopfes auftritt, entstehen sehr starke, eigenthümlich überziehende Kopfschwebe, welche die Haare, zuerst an den Wurzeln, dann immer weiter ihrer ganzen Länge nach zu jenen unelastischen Japsen und Wälen zusammenziehen. — Vorzüglich bemerkenswerth ist das Leiden der Nagen, welches entweder zugleich mit der Haarkrankheit, oder an der Stelle derselben nach eben denselben Vorboten auftritt; die Nagen entzündeten sich an ihren Wurzeln und werden empfindlich und schmerzhaft; es erhebt sich auf den Nagen eine talgähnliche Feuchtigkeit, welche abgewischt werden kann, aber sich immer wiedererzeugt; die Nagen werden nach und nach braun oder blickfarben, dick, schuppig, aufgelockert, unförmlich, bis sie, wie die kranken Haare, im günstigen Ausgange von gesunden Haaren, so auch von gesunden Nagen abgetrennt werden“.

Eine medicinische Schule für die Türkei läßt der Sultan in Galata Serai bauen und mit anatomischem Theater, Laboratorium für Chemie, naturgeschichtl. Museum, botanischem Garten, Bibliothek, Apotheke etc. ausstatten.

## Bibliographische Neuigkeiten.

The Arboretum et Fruticetum Britannicum, or the Trees and Shrubs of Britain pictorially and botanically delineated and scientifically and popularly described; with their Propagation, Culture, Use etc. By J. C. Loudon and H. S. 8 Vols. 8. With 2,546 engraving on wood and 412 plates. London 1838.

De la Rétention d'urine et d'une nouvelle méthode pour introduire la sonde dans l'urètre. Par M. le Docteur J. Beniqué etc. Paris 1839. 8. Mit 8 Kupfertafeln.

Traité de Thérapeutique et de Matière médicale. Par A. Trousseau et H. Pidoux. Tome second, 2. Partie (Ende). Paris 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe *Froiep* zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professore *Froiep* zu Berlin.

No. 185.

(Nr. 9. des IX. Bandes.)

Februar 1839.

Gedruckt im Bandes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

#### Ueber die electrischen Erscheinungen beim Zitterrochen.

Dritte Abhandlung von Carlo Matteucci.

Die meinen ersten Untersuchungen, über die Erscheinungen beim Zitterrochen, zu Theil gewordene günstige Aufnahme haben mich bei der Wichtigkeit und Dunkelheit des Gegenstandes veranlaßt, sie zu bestätigen und weiter zu verfolgen.

Die Geseze, welche die Vertheilung der electrischen Strömung auf den beiden Flächen des Organes in dem Acte der Entladung reguliren, der volle Bogen, der nothwendig ist, um eine Entladung hervorzuziehen, der Einfluß der Gifte, die specielle Function des vierten Hirnlappens, die Indifferenz in der Richtung der Entladungen, welche man erhält, wenn man diesen vierten Lappen nach dem Tode des Thieres verwundet, endlich die bei einem todtten Zitterrochen hervorgerachte Entladung, wenn man den electrischen Strom zu gleicher Zeit durch das Hirn, die Nerven und das Organ gehen läßt, das sind die Haupterscheinungen, welche ich entdeckt und in meiner ersten Arbeit bekannt gemacht habe. Im letzten Jahre habe ich angefangen, dieselben Versuche zu wiederholen: da ich es für ungenüßig halte, alle Einzelheiten derselben zu berichten, so begnüge ich mich mit der Anzeige, daß ich über sie den bereits bekannt gemachten Resultaten nichts hinzuzufügen und sie nur vollkommen bestätigt habe.

Die erste Erscheinung, welche ich in den sechstunternommenen Untersuchungen zu bemerken Gelegenheit gehabt habe, ist die sehr große Entfernung, auf welche der electrische Strom des Zitterrochens sich in einer Wassermasse, und außerhalb des zwischen den beiden Flächen des Organes sich bildenden Kreislaufes, verbreitet. So habe ich gesehen, daß die Entladung des Zitterrochens Zusammenziehungen bei Fröschen hervorbrachte, welche von dem Fische drei Fuß entfernt und in einem großen, mit Quellwasser (eau de

puits) gefüllten Trog sich befanden. Wenn man diese Eigenschaft vergleicht mit der einer Säule, deren Wirkungen sich nur in der Linie zeigen, welche die beiden Pole direct verbindet, und wenn man außerdem sieht, daß die Entladung des Zitterrochens nicht die geringste Analogie zeigt mit der der Leidener Flasche, so muß man zugestehen, daß wir noch weit entfernt sind, alle Bedingungen der Entwicklung und Fortpflanzung der electrischen Flüssigkeit zu kennen.

Ich habe dann noch die Untersuchung über den Einfluß der Kälte auf die electrische Entladung des Zitterrochens wieder vorgenommen. Ich habe eine gewisse Zeitlang die eine Hälfte eines lebenden Zitterrochens in Wasser von  $+ 2^{\circ}$  C. gefenkt, folglich auch das eine Organ, während das andere sich in der Luft von  $+ 22^{\circ}$  C. Temperatur befand. Nach etwa zehn Minuten konnte man das erkältete Organ des Zitterrochens reizen, ohne einen Schlag zu erhalten, was bei dem andern Organe nicht der Fall war. Ich habe das Hirn bloßgelegt und habe es erkältet; so behandelt, war der Zitterrochen, wie man ihn auch reizte und verwundete, nicht mehr im Stande, einen Schlag zu geben; die Berührung des vierten Lappens allein bewirkte eine Entladung. Auch über den Einfluß der Circulation auf die Entladung habe ich die Untersuchung wieder aufgenommen. Es ist zum Erstaunen, wenn man sieht, wie eine Function, welche ihren Sitz in einem mit Blutgefäßen gefüllten Organ hat, durch Mangel der Circulation weder vernichtet, noch unmittelbar geschwächt wird; mag man die arterielle oder die venöse Circulation oder beide zugleich unterbrechen, die Entladungen können fortwährend statthaben.

Indem ich dem Einflusse der an das Organ gehenden Nerven nachforschte, habe ich mich überzeugen können, daß diese Nerven, wenn sie vom vierten Hirnlappen ganz getrennt waren, doch Entladungen bewirkten, wenn der Fisch gereizt wird.

Man muß diese Versuche bei einem sehr lebenskräftigen Bitterrochen anstellen. Man legt mit einem Messer das Hirn und die Nerven bloß, trennt letztere von dem Hirn, und nachher faßt man dieses (jene) mit einer Zange. Man hat dann sehr starke Entladungen, welche die fonderbare Eigenthümlichkeit haben, daß sie auf den Theil des Organes beschränkt sind, in welchem die Zerstörung des gereizten Nerven vertheilt ist. Bei großen Bitterrochen, deren Oberfläche ganz abgetrocknet ist, ist es möglich, mit zwei oder drei auf das Organ angelegten Galvanometern die Gränze der entladenden Oberfläche zu entdecken.

Das Wichtigste, was ich meinen ersten Untersuchungen über den Bitterrochen hinzufügen kann, ist der Einfluß des electrischen Stromes. Ich muß mit wenigen Worten daran erinnern, wie ich im vorigen Jahre entdeckt hatte, daß der electriche Strom, den man von dem Hirn nach dem Organe führte, die Entladung bei einem Bitterrochen hervorbrachte, der seine electriche Function verloren hatte, welche Reizung man auch anwenden mochte. Ich hatte mich auch überzeugt, daß die Zeichen dieser Entladung nicht bezogen werden konnten auf eine Portion des electriche Stroms der Säule, welche in Frösche und in den Galvanometer eindringt. Dennoch bin ich sehr zufrieden, daß ich diese Entladung durch den electriche Strom hervorgerufen konnte, und zwar auf eine Weise, welche einen Zweifel nicht zuläßt. Folgendes Experiment ist so wichtig, daß es verdient, mit den Einzelheiten beschrieben zu werden.

Ich nehme einen lebenden Bitterrochen und entblöße das Hirn und die zu dem Organe gehenden Nervenstämme. Ich lege den so präparirten Fisch auf eine gefirniste Glasplatte. Ich bedecke sein Organ mit präparirten Fröschen, und ich sehe auch die zwei Platten des Galvanometers die eine auf den Rücken, die andere auf den Unterleib. Dann bringe ich die zwei Platin-Conductoren eines kleinen Trovapparates von 15 Paaren auf einen der Nerven des Organes in einer Entfernung von 2 — 3 Centimeter. Augenblicklich folgen starke Contractionen in den Fröschen, und der Zeiger des Galvanometers weicht von 8 bis 10° ab. Diese Abweichung ist in der Richtung der gewöhnlichen Entladung. Dann kehre ich die Richtung der Strömung um, und dieselben Contractionen, so wie eine gleiche Abweichung und in derselben Richtung haben statt. Kein einziger anderer Theil, wenn die electriche Strömung darauf, selbst den Fröschen näher, auf den Bitterrochen wirkt, bringt irgend eine Wirkung hervor. Man findet auch, daß die, durch Einwirkung des electriche Stromes auf einen der Nerven des Organes erlangten Entladungen auf die Portion des Organes beschränkt sind, in welche sich der Nerv vertheilt. Wenn der Strom durch den vierten Lappen selbst geleitet wird, so giebt die ganze Oberfläche des Organes die Entladung. Wenn die Nerven unterbunden sind, so ist der Durchgang der Strömung oberhalb der Unterbindung nicht mehr fähig, eine Entladung zu veranlassen. Ich bemerke noch, daß, wenn man das Experiment mit einem recht lebendigen Bitterrochen anstellt, man die Zeichen der Entla-

dung in dem Augenblicke selbst sieht, wo die Circulation des electriche Fluidums aufhört.

Um den eben erwähnten Versuchen all das Gewicht zu geben, welches sie mir zu haben scheinen, habe ich mir darüber Gewißheit verschaffen wollen, ob es nicht eine allgemeine Eigenschaft des Nervensystems sey, die electriche Strömung über die in Circulation begriffenen Punkte hinaus fortzuleiten. Ich habe mehrere Frösche präparirt und habe sie mit ihren Nerven auf die Schenkel eines andern ebenfalls präparirten Frosches gelegt. Dann habe ich den Strom derselben Säule auf einen gewissen Zug der Lumbarnerven des letzten Frosches gehen lassen. Ich habe gesehen, wie er sich stark zusammengog; die andern aber, welche auf seine Schenkel gelegt waren, sind völlig ruhig geblieben. Ich hatte daher, nach diesen Resultaten, mich völlig zu versichern, ob eine electriche Strömung die Nervenstämme durchlaufe, wenn die Entladung statt hat. Ich habe diesen Versuch mit aller möglichen Sorgfalt gemacht, indem ich bei einem sehr lebendigen Bitterrochen einen der zu dem Organe gehenden Nerven auf eine Strecke von 3 — 4 Centimeter bloßlegte, und dann diese Nerven in dieser Entfernung mittelst zweier mit einem vortrefflichen Galvanometer verbundenen Platinspitzen stach. Die Entladung hat statt, ohne daß man eine Spur von aborbirter Strömung erhalten kann. — Ich darf die Auseinandersetzung dieser in letzter Zeit erhaltenen Thatfachen nicht beendigen, ohne daran zu erinnern, daß die Substanz des Organes ohne den Einfluß irgend eines electriche Stromes oder andern Agens unfähig ist zu irgend einer Contraction; und daß in diesem Organ und in der Entladung keine Contraction statt hat, wird noch indirect dargezahn, durch die Fortdauer dieser Entladung, nachdem man alle Muskeln, Knorpel und Sehnen, die zu dem Organe gehen oder es umgeben, weggenommen hat.

Ich habe mich nun nur noch bei den Folgerungen zu verweilen, welche man aus den mitgetheilten Thatfachen ziehen kann, und ich hoffe, daß sie die notwendigen Folgen der entdeckten Thatfachen sind und von aller Hypothese unabhängig.

1. Alle äußere Einwirkung oder Reizung, welche auf den Körper des lebendigen Bitterrochens angebracht wird und die electriche Entladung veranlaßt, wird von dem gereizten Punkte durch die Nerven nach dem vierten Hirnlappen geleitet. 2. Jede, auf diesen vierten Hirnlappen oder auf die aus ihm hervorgehenden Nerven ausgeübte, Reizung hat eine electriche Entladung, ohne irgend eine Art von Contraction, zur Folge. 3. Die Verbindung, welche zwischen dem vierten Lappen und den von diesem ausgehenden Nerven eines Theiles, und der Substanz des Organes andern Theiles statt hat, ist genau dieselbe, welche zwischen irgend einem Nerven und den Muskeln, in welche er sich verzweigt, statt hat. In dem einen Falle (bei dem Bitterrochen) erhält man die electriche Entladung, wenn man auf ihren vierten Hirnlappen und auf die von diesem ausgehenden Nerven wirkt; in den anderen Fällen (bei Nerven und Muskeln) erhält man die Contraction. Alle Ursachen, wel-

de die Contraction bestimmen, oder verhindern, sind genau dieselben, welche auch die Entladung des Zitterrothens veranlassen, oder verhindern. Die Wirkung des electrischen Stromes ist ebenfalls identisch, und ich darf bei dieser Veranlassung bemerken, daß, während die ganze reizende Thätigkeit bereits aufgehört hat, Entladung des Zitterrothens zu bestimmen, der electrische Strom noch diese Kraft hat. Wir haben die allgrößte Analogie vor uns zwischen der unbekanntem Kraft der Nerven und der Electricität. In dessen können wir für die Wissenschaft folgenden Schluß niederschreiben: — Die Kraft, welche sich in dem Hirn- und Nerven-System entwickelt und circulirt, wird vermittelt einer speciellen Organisation, welche die Natur gewissen Thieren zugetheilt hat, in Electricität umgewandelt; und der electrische Strom ist das einzige äußere Agens, dessen Wirkung die mächtigste ist, um die Entladung zu bewirken, und wovon, folglich, die Analogie mit dem Nerven-System die größte ist.

### Ueber die Veränderungen, welche der Kopf des Drang bei fortschreitendem Alter erleidet.

Hr. Dumortier, in Brüssel, sandte der Academie der Wissenschaften in Paris einen Aufsatz über diesen Gegenstand, welcher in der Sitzung am 17ten December zur Sprache kam.

In der vom Obersten Henrici auf Borneo zusammengebracht und jüngst vom Brüssler Museum angekauften zoologischen Sammlung befanden sich 14 Drangschädel, wovon 9 mit dem übrigen Skelette versehen waren. Unter den letztern waren 4 noch mit der Haut bedeckt und in Spiritus aufbewahrt, so daß sich mit Sicherheit ermitteln ließ, welchem Geschlechte die Individuen angehört und wie sich das Gesicht, je nach den verschiedenen Altersstufen, im Verhältnisse zum Skelette verändert hatte. Auf diese Weise erkennt man ein vollkommen zeugungsfähiges Weibchen, ein sehr altes Männchen und zwei mittelalte Männchen. Eins der Skelette ohne Haut gehört einem sehr jungen Individuum an, indem die Fontanelen noch nicht geschlossen sind. Außer diesen 14 Schädeln besaß das Brüssler Museum schon 2, von denen einer, welcher aus Java stammt, einem noch nicht zeugungsfähigen Individuum angehört. Durch die Untersuchung dieser reichhaltigsten aller Sammlungen von Drangschädeln ist Hr. Dumortier in den Stand gesetzt worden, zu ermitteln, daß die verschiedenen Arten vom rothen Drang, welche die Zoologen aufgestellt haben, als der Pithecus Satyrus, der Pongo Abellii, der Pongo Wurmbii, nur Altersverschiedenheiten sind und einer und derselben Art angehören, wenngleich der Schädel dieses merkwürdigen Thieres in dessen verschiedenen Abstufungen so außerordentliche Abweichungen darbietet.

Bei diesen Metamorphosen sieht man die cristae occipitales, welche Anfangs weit von einander abstehen, einander allmählig näher rücken und sich zuletzt an ihren Enden zu einer einzigen verbinden. Auch die beiden cristae fron-

to-verticales, welche erst lange Zeit mit einander parallel streichen, nähern sich einander in dem größten Theile ihrer Ausdehnung, vereinigen sich und bilden endlich nur eine einzige cristae verticis.

Das in der Kindheit sehr entwickelte und gewölbte occiput wird später allmählig platter, während das anfangs unter und dem Scheitel gegenüber liegende foramen occipitale immer höher rückt und bei'm ausgewachsenen Drang hinter und dem Steißbeine gegenüber liegt, so daß durch den Zug der Nackenmuskeln der Kopf ziemlich dieselbe Richtung zu der Nabelsfläche annimmt, wie bei den Fleischfressern. So erhält das Thier, welches in der Jugend bestimmt schief aufrecht zu gehen, nach und nach eine mehr horizontale Stellung, während zugleich das Gesicht länger und der Gesichtswinkel enger wird.

Im Verlaufe dieser Umgestaltung durch das Vorrücken des Alters treten alle Knochenvorsprünge des Drangs immer stärker hervor, während alle runden Stellen sich zusammenziehen. Zwischen dem Drang und dem Menschen findet also der außerordentliche Unterschied statt, daß sich die Organe des letztern von der Geburt an immer vollkommener ausbilden, während sie bei dem Erstern immer niedriger organisirt werden. Bei'm Menschen streben alle Functionen des Schicksels der intellectuellen, bei'm Drang der viehsichen Entwicklung entgegen; und so scheint der Drang, welcher während seines Lebens im Uterus alle Stadien der Bevölkerung eines Embryo, alle Phasen der niederen Thiere durchschritten hat, dazu verurtheilt zu seyn, nach der Geburt wieder umzukehren und von dem hohen Standpunkte, den er bereits erreicht hatte, wieder herabzusinken.

### Miscellen.

Ueber die Fußtapfen des Chirotherium und fünf oder sechs unbekannter Thiere, welche vor Kurzem in dem Steinbrüche von Storeton Hill zwischen dem Mersey und Dee aufgefunden worden sind (vgl. Neue Notizen No. 139. S. 90. (No. 6 des VII. Bds.) hat Hr. J. Cunningham der Natural History Society zu Liverpool einen Commissionenbericht erstattet und durch Zeichnungen erläutert. Der rothe Sandstein der halbinsel Wirrel, auf welcher die Storeton-Steinbrüche gelegen sind, kann in drei Hauptabtheilungen gebracht werden; die unterste, aus rothem oder buntem Sandstein und Conglomerat bestehend, die mittlere, aus weißem und gelbem Sandsteine gebildet und die oberste aus rothem oder buntem Mergel und Sandstein bestehend und Quarzgestein enthaltend. Die mittlere Abtheilung ist es, welche in Storeton gebrochen wird. Die Schichten sind dachförmig von ungleicher Dicke und durch dünne Lagen von weißlichem Thone getrennt. Die bis jetzt beobachteten Abdrücke kommen an der unteren Seite von drei Sandsteinlagen vor, deren jedes nicht über zwei Fuß dick ist; und sie scheinen in Eintritte eingedrungen zu seyn, welche von dem Chirotherium und andern Thieren gemacht worden sind, während sie über weichen Thontagen weggingen. Die reuflischen Abdrücke rühren von einem Thiere her, dessen hintere Extremitäten etwa zweimal so groß waren, als die vordern. In einem der in dem Berichte beschriebenen Exemplare ist die äußerste Länge des Fingers, von der Wurzel des sogenannten Daumens bis an die Spitze des zweiten Fingers, 9 Zoll und die größte Breite 6 Zoll. Nach der Form der Abdrücke zu urtheilen, muß der untere Theil

des Fußes sehr mit Muskeln bedeckt gewesen seyn, da die Einbrüche des angeblichen Daumens und der Zehnglieder groß und vorragend sind. Die Vorberglieber kommen mit den hinteren überein ausgenommen in der Größe. Was die Art des Fortschreitens anlangt, so geben die Berichterstatter an, daß sie einm und demselben Thiere 16 Fuß weit auf einem Steine gefolgt sind. Die Länge des Schrittes ist etwas verschieden, aber die Entfernung zwischen zwei aufeinander folgenden Abdrücken der Spitze der zweiten Zehe eines Hinterfußes betrug meistens 21 bis 22 Zoll. Die vorderen Füße sind immer unmittelbar vor den hinteren, und in manchen Fällen sind die Spuren der ersten zum Theil verwischt durch den Trittschub der letzteren. Dergleichen die Fußstapfen des Chirotherium am meisten vorragen, so haben doch die Storetos: Steinbrüche auch Platten geliefert, welche mit erhabenen Abdrücken bedeckt sind, die, allem Anscheine nach, von Abdrücken herrühren,

welche Schildkröten: und eichsenartige Reptilien gemacht haben, wovon man die Hautausbreitungen zwischen den Zehen deutlich verfolgen kann. Diese kleineren Abdrücke sind in Menge zusammengebrängt und kreuzen einander in jeder Richtung; ja es ist unmöglich, die so bezeichneten Schichtflächen zu betrachten und nicht darauf geführt zu werden, daß auf dem unterliegenden Thonlager sich Thiere gebrängt haben.

Von einer großen haarigen Spinne in Neu-Gra-nada erzählt Dr. Barwickham, sie sey eine Art Tarantel und habe ihren Weg in die Ställe der Bergwerke gefunden und daselbst die Pferde in den untern Theil des Fußes gebissen; darauf sey fast immer der Fuß abgeganen, und wenn das nicht der Fall gewesen sey, so sey doch eine vollständige Cur nicht unter Jahresfrist zu erlangen gewesen.

## H e i l k u n d e .

### Beniqué's Behandlung der Harnröhren-Stricturen.

Um die Bougies durch sehr enge Verengerungen in die Blase zu führen, läßt Hr. Beniqué sie bis auf die verengerte Stelle eine an beiden Enden offene, metallische Catheteröhre einbringen und in deren innern Raum ein Bündel paralleler Bougies: die letzteren werden nachher einzeln und eine nach der andern eingeführt.

Die Zahl und Länge der Verengerungen zu bestimmen, ist eine Aufgabe, welche Hr. Beniqué mittelst eines elastischen Catheters löset, der seitwärts mit einer Oeffnung versehen ist, oberhalb und unterhalb welcher die zwei Enden einer Blase von Goldschlägerhäutchen besetzt sind; letztere wird, wenn sie über das Hinderniß hinaus angebracht ist, durch eine Injection vorgetrieben; dann zieht man sie rückwärts, wo sie dann durch die hintere Gränze der Verengung aufgehalten wird.

In schwierigen Fällen, wo es dringend ist, die Blase zu entleeren, läßt Hr. Beniqué in diese Höhle einen (soliden) Catheter einbringen, dessen, 1½ Millimeter betragender, gerader Theil mit einem, 2 Millimeter haltenden, gekrümmten Theile endigt: hernach werden concentrische Röhren über den geraden Theil des (soliden) Catheters eingeschoben, um sie um so viel dicker zu machen, als die Verengerungen es gestatten.

Endlich werden alle inneren Röhren wieder entfernt, mit Ausnahme der äußeren, welche eine Communication zwischen dem meatus urinarius und der Blase vermittelt. Herr B. legt besonders Gewicht auf die Sicherheit, welche für die Operation aus der Verschiedenheit des Volums des geraden Theiles und des Endes des Catheters herorgeht.

Im Allgemeinen sind die Instrumente, mittelst welcher man die Verengerungen cauterisirt, gegen das vordere Ende der Verengung ansetzend, wo dann auch das Aetzmittel entzündet wird. Nach Hrn. B., giebt dieses Verfahren viele Veranlassungen zu Zertrümmern; auch hat er Lallemand's Cauterisierfonde so modifizirt, daß, ohne daß ihr Volum vergrößert wird, sie, nachdem sie über die Stric-

turen hinaus gelangt ist, ein Hinderniß von 3 Lin. Durchmesser mittelst einer kleinen Blase bildet, welche nicht eher injicirt wird, als bis man über die Verengung hinaus ist.

Herr Beniqué injicirt die auflöselichen Arzneimittel in die Urethra mittelst eines, zwei Röhren enthaltenden, Catheters; die eine, sehr feine, communicirt mit zwei kleinen Oeffnungen; oberhalb und unterhalb der Catheter-Röhre, an welche zwei kleine Blasen besetzt werden. Nachdem sie ausgedehnt worden sind, so wird die Injection in den Zwischenraum (der beiden kleinen Blasen) durch die andere Röhre des Catheters eingebracht. Diese Vorrichtung und Proceur bestimmt die Gränze der Einwirkung des Arzneimittels und gefaltter, daß man die Verührung desselben mit dem kranken Theile so lange dauern lassen kann, als man es will.

Um die in die Urethra eingebrachten fremden Körper auszuziehen, läßt Hr. B. eine dünne, mit einer Blase bewaffnete, Sonde einbringen, welche injicirt wird und hinter dem fremden Körper eine Art Kugel bildet. Vor dem Körper wird eine zweite Sonde angebracht, welche ebenfalls eine Blase trägt, die aufgetrieben wird. Beide Blasen werden zu gleicher Zeit ausgezogen und ziehen den fremden Körper in ihrem Zwischenraume mit sich, indem sie zugleich hindern, daß er nicht die Schleimhaut der Urethra verletze.

### Ueber Herzaneurysmen.

Von John Thurnam.

Partielle Aneurysmen des Herzens sind früher wenig beachtet worden, bis im Jahre 1827 Breschet 10 Fälle bekannt machte und eine Reihe von Folgerungen daraus zog, welche indes in neuer Zeit durch Bekanntmachung neuer Fälle einigemal angegriffen worden sind. Es sind mir neue Fälle vorgekommen, und ich bin dadurch veranlaßt worden, die noch nicht beschriebenen Fälle in unsern Sammlungen aufzusuchen; zu diesen habe ich die in den medicinischen Schriften aufzufindenden Fälle hinzugefügt und dadurch eine Anzahl von 74 Fällen zusammengebracht, worunter 53 des linken Ventricels. Im Allgemeinen hat man über die Entstehungsweise der Herzaneurysmen sich nicht vereinigen können. Einige betrachten sie nämlich als solche Aneurysmen (durch Zerreißung oder Uteration einer oder mehrerer Häute), während Andere sie

vorzugsweise als wahre Aneurysmen, einfache Erweiterungen, betrachteten. Es wird sich zeigen, daß beide Entstehungsweisen möglich sind.

Aneurysmen der Herzventrikel kommen im rechten Ventrikel nicht vor. Bessel hat betrachtet dieß als einen Beweis für seine Ansicht von der Entstehungsweise, indem er glaubt, daß es daher rühre, weil die im Verhältnis zu den Wänden stärkere Spitze des rechten Ventrikels mehr getrieben sey, einen gleichem Druck von Innen nach Außen auszuhalten. Diese Erklärungswiese scheint mir nicht genügend: im Gegentheil scheint mir der Grund in der Verschübenheit der Tricuspidal- und Mitralklappen zu liegen, indem die ersten im normalen Zustande beträchtliche, die letztern nur wenig oder gar keine Aurgurgitation des Blutes gestatten. Bei diesem unvollkommenem Schlusse des rechten Ventrikels ist derselbe natürlich auch keinem Ausdehnungsdrucke bei seiner Function ausgesetzt. Ausdehnungen der rechten Herzhöhlen können aber auch aus dem Grunde nicht zu den Aneurysmen gerechnet werden, weil das rechte Herz das Centrum der Circulation des schwarzen Blutes ist; aus demselben Grunde kommt auch, meines Wissens, nicht ein einziger Fall von saccharigem Aneurysma der Lungenarterie, welche als Vene zu betrachten ist, vor. Betrachtet man nun ein Aneurysma als abnorme Erweiterung eines Theils des Gefäßsystems für das rote Blut, abhängig von einem krankhaften Zustande der Wände des erweiterten Theils, so werden nicht allein alle Erweiterungen der rechten Herzhöhlen und Lungenarterie, sondern auch alle allgemeinen Erweiterungen der linken Herzhöhlen ausgeschlossen, obgleich einige Formen der letztern mit oder ohne Hypertrophie als Aneurysmen bezeichnet worden sind. Bouillaud giebt zwar keine wesentliche Verschiedenheit zu, und findet die allgemeine Erweiterung der Herzhöhlen dem wahren, spindeelförmigen Aneurysma analog; doch ist der wichtige Unterschied, daß bei dem Aortenaneurysma die Arterienhäute krankhaft verändertes sind, während bei Herzkammererweiterung die Gewebe normal beschaffen sind; ist Hypertrophie mit der Diastole verbunden, so scheint sich das Herz nur zur Aufnahme einer größeren Quantität Flüssigkeit auf physiologische Weise geeignet gemacht zu haben. Wenn sich überdieß zeigt, daß alle Formen der Arterienaneurysmen auch am Herzen vorkommen, so wird sich um so eher zweifeln lassen, daß die einfache Herzkammererweiterung nicht zu den Aneurysmen gehöre.

Erster Fall. Drei Aneurysmen der linken Herzkammer. Georg Mills, 28 Jahre alt, schlant, gut gebaut, aber abgemagert, kam am 13. December 1836 in das Westminster-Spital. Ich fand ihn auf dem Rande des Bettes liegend, mühsam athmend und den Kopf auf eine Stuhllehne aufschlagend. Sein Gesicht war aufgetrieben, livid, angstvoll; er klagte über Athemnoth und einen beständigen Schmerz unter dem unteren Theile des Sternum; der Puls, an der Handwurzel nicht fühlbar, zeigte am Arme 108 schwache, drahtförmige Schläge; er machte 40 Inspirationen in der Minute; die Zunge, in der Mitte weiß belegt, war livid; Appetitlosigkeit, Durst, Unbehagen und bisweilen Erbrechen; Oedem der Beine und selbst der Wange beim Liegen; die Haut im Ganzen falt.

Percussion überall gut; statt des normalen Respirationsgeräusches hörte man nach Oben und Vorn ein sonores, nach Unten und Hinten ein schleimiges Reuchen; die Herzschläge fühlte man an der ganzen vorderen Seite der Brust; der Rhythmus war gestört; die Atme unbedeutlich, mit leichtem Blaufalggeräusche links vom Brustbeine.

Er war früher gesund; vor 1½ Jahren kürzte er von einer Kutsche herab, und litt zugleich an acutem Rheumatismus des rechten Knies und Brustschmerzen. Seitdem ist er nie wieder gesund gewesen, und seit drei Monaten leidet er so sehr an Brustschmerz und Athembeschwerden, daß er seine Geschäfte aufgeben mußte. Blutentziehungen und Blasenpflaster haben ihn wenig erleichtert. Die Krankheit wurde als Verengerung der Mitralöffnung, in Folge von endocarditis, betrachtet. Er erhielt eine Costion von kali tartaricum; Raas darauf sich der Zustand zu bessern, am 15. Decbr. erlosche aber unerwartet und plötzlich der Tod, indem der Kranke während des Sprechens über vier

mehre Dyspnoe klagte und todt zurückfiel. Bei der Section fand sich das Herz sehr vergrößert, die Lungen zurückgedrängt, aber normal; das Herz war mit dem Herzbeutel vermachsen; sammetliche Herzhöhlen, besonders die der rechten Seite und der linken Kammer, waren beträchtlich erweitert, aber kaum verdrängt; der linke Ventrikel konnte eine große Menge in sich aufnehmen, während seine Wände an der dicksten Stelle einen Zoll maßen; gegen die Basis war die Muskelsubstanz an mehreren Stellen in ein festes, fibro-cartilaginöses Gewebe umgewandelt. Mit Ausnahme einer leichten, glasähnlichen Verdickung des freien Randes der Tricuspidalklappe, war die innere Haut der rechten Herzhöhle glatt, die Semilunarklappen und die aorta selbst normal, die Mitralklappe an ihrem Rande cartilaginös verdrängt, aber nicht verhärtet, so daß sie ihre Öffnung noch vollkommen schloß; die innere Haut des linken Vorhofs war gelb, undurchsichtig, und es ließ sich ein dünnes Häutchen von einer weißen Schicht darunter abhaben. Die linke Herzkammer sah von Außen gelappt aus, und dieß hing von drei aneurysmatischen Erweiterungen der Wände des Ventrikels ab, welche mit Schichten von Fibrin zum Theil gefüllt waren: die eine, von der Größe einer halben Citrone, sah am hintern Theile gegen die Basis unter den Sehnensträngen der Mitralklappe; die zweite, unmittelbar darunter, hatte die Größe einer Hulsnaß; die dritte, in der vordern Wand, war die größte, wie ein Hübnerei, mit 2 Ausbühlungen. Als die Fibrinenschichten herausgenommen waren, zeigte sich, daß die beiden größten aneurysmatischen Säcke bloß aus dem pericardium bestanden, und daß die innere Haut der Ventrikel am Rande der Mündung der beiden Säcke in feste, fibro-cartilaginöse Ringe umgewandelt war, welche mit einem runzeligen Gewebe an der innern Fläche des Sacks zusammenhing, welches sich nicht als Haut ablösen ließ. Das kleinere Aneurysma lag in die Muskelsubstanz eingesenkt, und war von der innern Haut der Herzkammer ausgekleidet. Die Leber war etwas kräftig, die Corticalsubstanz der vergrößerten Nieren blaß.

In diesem Falle zeigt sich, daß seitliche Pericardiumen häufig durch Erweiterung sammtlicher Schichten des Organes entstehen. Die rheumatische Entzündung hatte hier offenbar eine fibro-cartilaginöse Abtaegerung in dem Muskelgewebe bewirkt; dadurch war die Wand weniger geeignet, dem Blutrucke zu widerstehen. In vielen Fällen von Pericardiumen verdrängt sich die Verwachsung des Pericardium auf die Oberfläche des aneurysmatischen Sacks und ist offenbar secundär; hier aber war die Verwachsung allgemein und Folge einer primären Entzündung. Man könnte hier auch an eine unvollkommene Zerrung der Herzfasern durch den Fall denken; dieser Annahme widerspricht aber das Vorhandenseyn von mehreren Aneurysmen, wovon das kleinste mit dem Endocardium ausgekleidet war. Das Blaufalggeräusch ist, da die Klappen ihre Function zu erfüllen schienen, wohl von dem Durchgange des Blutes durch die Mündungen der aneurysmatischen Säcke herzustellen.

Zweiter Fall. Aneurysma der Spitze des linken Ventrikels. Latham, 25 Jahre alt, ein Arbeiter, schlief der Strafe todt nieder; er war in einem Spitale gewesen, und man sah auf seiner Brust noch die Spuren von Wafsenpflastern, Schröpfblöfen und Blutegeln; sonst war nichts über ihn in Erfahrung zu bringen. Bei der Section fand sich an der Herzspitze ein ungeheures Aneurysma, an dessen Basis eine tiefe Furche einzogangen war. Der Sack war eben so groß, wie das Herz selbst, öffnete sich in den linken Ventrikel und war nur aus dem zwei unter einer ander verwichenen Schichten des Pericardium gebildet. An der Mündung war die innere Haut des Ventrikels verdrängt und mit einer dünnen Schicht Muskelfasern, etwa 1 Zoll weit, in den Sack hinein zu verfolgen; der letztere war mit Coagulumschichten ausgefüllt. Uebrigens war das Herz gesund. In der Brusthöhle fand sich etwas Wasser, die Lungen waren sehr blutreich.

Es scheint, als sey auch dieser Fall durch einfache Erweiterung entstanden; doch ist dieß nach dem Präparate schwer zu bestimmen.

Dritter Fall. Wahres Aneurysma an der Basis des linken Ventrikels. Hannah Davis, 52 Jahre alt, Mutter von 6 Kindern, wurde im December 1817 in ein Arbeit-

haus aufgenommen. Sie litt an Wasserfucht, Athembeschwerden; der Puls, 120, war sehr klein, aber regelmäßig; Urin spärlich, roth gelblich und schmerzhaft. Die Kranke war eine Trinkerin, und litt schon über ein Jahr an Wasserfucht; 2 Tage darauf erfolgte der Tod. Bei der Section fanden sich 19 Winten gelbes Serum in der Unterleibshöhle; die Leber war vergrößert, körnig, weich, ihre Gefäße ungewöhnlich blutreich; die Milz um das Doppelte vergrößert, mit Knorpel- und Knochenstücken bedeckt; in der Brusthöhle Adhäsion und Wasser; im pericardium 4 Unzen Flüssigkeit; die Herzkappen normal, und außer einer Verhärtung des rechten Herzhorns und geringer Erweiterung der linken Kammer, sahen das Herz normal, bis die Papillarmuskeln der Mitralflappe aneinander gezogen wurden, wodurch ein wahres Aneurysma des Ventricels, von der Größe einer Pflaume, an der hinteren Seite der Ventricels, von der Größe eines Augapfels, an der inneren Seite der Ventricels, kam; in der Umgebung der Mündung war die äußere Haut des Herzens weißlich verhärtet, und durch den ganzen Sack zu verfolgen; es hatte sich kein Blutcoagulum abgelagert; der aneurysmatische Sack ragte an der äußeren Seite des Herzens nicht hervor. Die aorta war verdickt und theilweise inoperativ.

Vierter Fall. Ausgebreitetes wahres Aneurysma des linken Ventricels mit Verhärtung der Muskelsubstanz; Charles Lidde, ein Marose, 75 Jahr alt, früher ein Säuer, im Allgemainen aber gesund, litt seit den letzten 3 Jahren an Kurzatmigkeit, Herzklopfen mit Schmerz und Schwere in der Herzgegend, was durch jede Körperbewegung vermehrt wurde. Die Dyspnoe nöthigte ihn seit den letzten Monaten, immer nach Vorn geneigt zu sitzen; der Puls war sehr schwach; doch vertrauete der Kranke nicht das mindeste reizende Mittel, weil diese den Schmerz in der Herzgegend vermehrten. Seine Taube vor dem Tode stellte sich anasarea ein. Section. Das pericardium enthält 4 Föbel Flüssigkeit; das Herz war groß, die Kranzarterien verdickt, das rechte Herz normal, bis auf einige verhärtete Flecke im Vorhofe. Die Mitralflappe war verdickt und mit Knochenpunkten versehen. Der obere Theil des linken Ventricels war typ röhrenförmig, der untere verblüht und erweitert, und an dieser Stelle zeigte sich statt der Muskelfasern ein weißes cellulöses fibröses Gewebe, und in diesem fand sich Knochenablagerung, welche eine breite, nach Innen raube Platte bildete, die mit der innersten Haut des Ventricels überzogen war. Die Knötchen der Aortenklappen, so wie die aorta und ihre Stämme festlich waren verdickt und erweitert. Die Leber war blaß, wie bei Trinkern, alles Uebrige normal.

Herzverhärtungen sind wahrscheinlich auch sonst Folge aneurysmatischer Erweiterung, und die Schwäche des Pulses war hier wohl Symptom der Verhärtung, welche verminderte Contraction des linken Ventricels bedingt.

Fünfter Fall. Aneurysma, Spitze des linken Herzens. (Aus Hunter's nicht publicirten Manuscripten). Veralt. Herbet, in den letzten zwei Jahren kränzlich, zeitweise wehrlos, und an Druck in der Herzgegend leidend, starb plötzlich. Bei der Section fand sich in der Kopfhöhle großer Bluterguß und eine beträchtliche apoplektische Blutausrüstung. Die Herzspitze war an das pericardium angewachsen. Die Substanz des linken Ventricels war weiß und callös, offenbar ohne contractile Kraft. Die Spitze war verblüht und aneurysmatisch ausgeblüht, mit einem thrombus ausgefüllt. Die Gallenblase enthielt einen großen Stein.

Unter den Hunter'schen Präparaten finden sich zwei Aneurysmen der Basis des linken Ventricels und zwei aneurysmatische Geschwülste am linken Ventrikel, welche ebenfalls mit einem thrombus ausgefüllt waren und wo bei dem letzten Präparate die Wände der Herzkammer sich verblüht zeigten. Ueber den letzten Fall findet sich in Hunter's Manuscripten Folgendes:

Sechster Fall. Beginnendes wahres Aneurysma des linken Ventricels mit einem hohlen Coagulum. Bei der Section des Colonel Graham fand sich Wasser im Gehirne, einige Arterien der pia mater ossificirt, die Nieren angrawachsen, die linke Lunge normal, die rechte nach Unten ödematös. In der Pleurahöhle fand sich blutige Flüssigkeit. Die

Substanz des linken Ventricels war an der Spitze dünn, schlaff, löblich, mit einem festen coagulom ausgefüllt, welches hohl war, und halbcoagulirtes Blut enthielt. Zwischen den Fasern des linken Ventricels fanden sich noch mehrere äußerlich glatte und wie abgewaschene coagula, welche auch im rechten Ventrikel sich fanden. Man könnte die aneurysmatische Ausbuchtung in diesem Falle als Folge des Druckes von einem solchen fremden Körper betrachten.

Siebenter Fall. Aneurysmatische Erweiterung im linken Ventrikel, und Hinerweichung. (Aus Hunter's Manuscripten). Ein Mann von 61 Jahren starb, nach Erbrechen, an Apoplexie. Bei der Section fand sich stellenweise Hinerweichung, mit gespreizter Röhre der Substanz, und Wasser in den Seitenventriceln. Das pericardium war mit der linken Herzhälfte verblüht. An dem übrigen normalen Herzen zeigte die vordere Fläche des linken Ventricels, nahe am septum, eine enfärbte Erhebung, welche innen von einem alten coagulom ausgefüllt war, welches noch eine kleine Höhle mit blutiger Flüssigkeit enthielt. Die Herzwand betrug an der ausgedehnten Stelle nur 2 Linien Dicke. Hunter nennt dies ein local-apoplektische Affection des Herzens, wodurch das Coagulum eines Theils des Blutes möglich geworden sey. Einen ähnlichen Fall theilt Corviciart mit.

Oben wir die 53 von mir gesammelten Fälle von wahrem Aneurysma des linken Ventricels durch, so findet sich, daß nur in 19 Fällen keine äußere Geschwulst am Herzen vorhanden war; die Größe der aneurysmatischen Säcke ist sehr verschieden: in 9 Fällen gleich einer Nuss, in 20 wie eine Wallnuß, in 7 wie ein Hübsnerl, in 15 wie eine Orange, und in 9 eben so groß als das Herz selbst. In einem der letztern Fälle ragte sogar die Geschwulst an der äußeren Körperfläche hervor. Eine enge Mündung des Sackes mit festen Rändern fand sich bei 25 Fällen; im Beginne ist die Mündung weit. Der aneurysmatische Sack wurde gebildet in 14 Fällen durch die Muskelfasern und das pericardium, in 4 durch endocardium und pericardium, in 25 durch alle drei Schichten der Herzwand, während in 23 Fällen sich darüber nicht bestimmen läßt. Bisweilen zeigte sich eine Entartung des aneurysmatischen Sackes; zweimal war er flatomatös, dreimal inoperativ, seltener verblüht; mindstens in 21 Fällen war der Sack durch Verwachsung mit dem pericardium verästert; in 6 Fällen, in welchen eine solche Verwachsung nicht zu Stande gekommen war, erfolgte eine tödtliche Ruptur, und nur in einem Falle ging die Ruptur durch die Verwachsungsstelle durch nach der linken Pleurahöhle. In einem Falle war der oberste Theil des Aneurysma mit dem aneurysmatischen Sacke verwachsen.

Was den Inhalt der Aneurysmen betrifft, so fand sich bei 23 Aneurysmen (meistens mit enger Mündung) getrocknetes Coagulum, in 17 formloses Coagulum, in 19 waren leer; bei 3 war das fibrinöse Coagulum hohl.

Keine Stelle des Herzens ist frei, doch kommen die Aneurysmen am häufigsten an der Herzspitze vor. Bei 52 unter 53 Fällen fand sich bloß 1 Aneurysma; bei 4 fanden sich 2; bei einem Falle 3 und bei einem andern 4; dreimal schien es, als wenn zwei ursprünglich getrennte Säcke sich zu einem einzigen Aneurysma verbunden hätten, und einmal schien dieß mit 3 Säcken der Fall zu seyn.

Was die begleitenden Krankheitszustände betrifft, so fand sich in 20 Fällen Verwachsung des Pericardiums mit dem Aneurysma; in 7 Fällen mit dem ganzen Herzen; in einem Falle fand sich freie pericardiale; in 3 Fällen Herzbeutelwasserfucht; in 12 Fällen war das endocardium verblüht, und in einem verblüht. Die Muskelsubstanz des Ventricels ist in 9 Fällen in eine fibröse, cellgewebige Masse verwandelt, in einem inoperativ, in einem andern überhaupt verhärtet, in einem scitia, und in einem andern von ausgebreiteter Heterung ergriffen. In den meisten Fällen wurde Atrophie der Papillarmuskeln und der übrigen Muskelbündel des Ventricels bemerkt; in 10 Fällen waren die Klappen verändert, in 8 normal; in den übrigen ist der Zustand nicht angegeben. In 57 Fällen war dreimal allgemeine Dilatation oder Cavitäten, dreimal Dilatation mit Hypertrophie aller Cavitäten, neunmal Dilatation mit Hypertrophie des linken Ventricels, viermal einfache Dilata-

tion des linken Ventrikels vorhanden; bloß in 3 Fällen wird angegeben, daß das übrige Herz gesund gewesen sey. Rückfichtlich des Geschlechtes kam unter 48 Fällen die Krankheit Somat bei Männern, 10mal bei Frauen vor; rückfichtlich des Alters ergab die Zusammenstellung folgende Uebersicht:

Unter . . . 21 Jahren:	1 Fall.
Von 21 bis 30 —	9 Fälle.
— 31 — 40 —	4 —
— 41 — 50 —	3 —
— 51 — 60 —	6 —
— 61 — 70 —	4 —
— 71 — 80 —	7 —
Ueber 80 . . . . .	1 Fall.

Aus Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse läßt sich schließen, daß von den 53 Fällen bei 22 eine Erweiterung sämtlicher Theile der Herzwand, bei 6 eine Continuitätsstrennung der innern Haut und Muskelsticht vorausging, während in den übrigen 30 Fällen darüber sich nichts bestimmen läßt. Die Krankheit ist daher in den meisten Fällen ein wahres Aneurysma, in Folge verminderter Resistenzkraft eines Theiles der Herzwand durch organische Veränderung, meistens in Folge von Entzündung. Die Anfänge zeigen sich häufig zwischen den Fleischbündeln an Stellen, wo normale Vertiefungen vorhanden sind.

Obwohl hiernach die Aneurysmen meistens wahre Aneurysmen sind, so ist doch das Vorkommen solcher Aneurysmen des Herzens nicht zu bezweifeln. Partielle Rupturen sind direct beobachtet worden; auch giebt es Fälle, wobei durch Ruptur des Herzens der Tod nicht gleich erfolgte, sondern die Zerreißung von Innen nach Außen erst allmählig zu Stande kam. In der Universitätsammlung zu London finden sich 2 Präparate, welche zufällig in den Sectionsfällen gefunden worden sind, wobei ganz kleine Rupturen im linken Ventrikel vorhanden sind, an denen der innere Theil der Muskelsubstanz beträchtlicher zerstört ist. Eben dafür spricht auch noch der Umstand, daß die Krankheit in einigen Fällen plötzlich und nach Veranlassungen eintrat, welche sonst auch im Stenose sind, Rupturen hervorbrachten. Wenn ich auch den Ueprung durch Atherosclerose nicht läugnen will, so findet sich doch kein genügender Beweis dafür unter den mir bekannten Fällen.

Es ist bekannt, daß äußere gemischte Aneurysmen oder die Bildung eines falschen Aneurysmas auf einem wahren Aneurysma an dem Pericardialtheil der Aorta nicht vorkommt, weil hier die austretende Behälter, weswegen auch Aneurysmen dieses Arterientheils gewöhnlich bald durch Ruptur den Tod herbeiführen. Aus demselben Grunde kommen gemischte Aneurysmen auch nicht am Herzen vor. Da indeß hier sehr leicht Verwachungen mit dem Pericardium zu Stande kommen, so wird dadurch in den meisten Fällen die Ruptur verhindert.

Es ist bekannt, daß ausgebreitete Erweiterungen einer Arterie in ihrem ganzen Umfange vorkommen, welche mit dem Namen cystinthisches oder spinuliformes Aneurysma, aneurysma verum diffusum und Arteriectasie, arterieller Warz und aneurysma cyrtoidemum genannt werden. Dieser Zustand kommt auch am Herzen vor.

Es scheint nicht unpassend, die Fälle der Krankheit, wobei sich ein Canal unter dem innern Ueberzuge des Ventrikels bildet, welcher an irgend einer Stelle sich öffnet, mit dem Namen Dissection aneurysma (Ablösunganeurysma?) zu bezeichnen. Ähnliche Fälle sind auch an Arterien beobachtet worden.

So sind auch Fälle von Herzaneurysmen mit denen verästelten worden, welche Wesschet als inneres gemischtes Aneurysma oder als aneurysma herniosum bezeichnet hat, wobei die innere Haut sackartig durch die Muskelsubstanz hervorbringt.

Da, es sind sogar von Laennec und Cruveilhier Fälle mitgetheilt worden, welche mittelst Durchbohrung des septum ventriculosum ein Analogon des spontanen aneurysma varicosum darstellen.

Küfer dem äußeren gemischten Aneurysma, welches anatomisch unmöglich ist, kommen daher dieselben Varietäten der Aneurysmen am Herzen, wie an den Arterien vor; dagegen sind wir nicht berechtigt, die einfache Vergrößerung der Herzhöhlen ebenfalls

als Aneurysma zu betrachten. Die Diagnose partieller Aneurysmen und die Unterscheidung der verschiedenen Arten derselben ist noch durchaus unsicher, und ist Aufgabe für künftige Beobachtungen.

Aneurysmen der Vorhöfe. Die Anzahl von Fällen einer aneurysmatischen Erweiterung des linken Vorhofes sind weit seltener, als die des Ventrikels. Nach den mir bekannt gewordenen Fällen ist hier die Erweiterung fast immer gleichmäßig über den ganzen Vorhof ausgebreitet. Die Wände sind dabei oft verdickt, und ströbs zelluloseartig begenert. Die innere Haut ist unouchsichtig, rauh und bisweilen selbst verknöchert, und wie bei Arterioaneurysmen mit Kalkstoffschichten ausgekleidet. In allen Fällen schien die innere Haut sich in der erweiterten Partie fortzusetzen, sie gehörten also alle zu den wahren Aneurysmen. Einige Male bestränzte sich die Erweiterung auf das eigentliche Herzohr. In den 9 mir bekannt gewordenen Fällen, war außerordentliche Contraction der Mitralöffnung vorhanden, und so die letztere eine der häufigsten krankhaften Veränderungen am Herzen ist, so kann wohl angenommen werden, daß bei vielen solcher Fälle, auch wenn nur von einer einfachen Erweiterung des Vorhofes die Rede ist, doch eigentlich aneurysmatische Erweiterung vorhanden gewesen sey. Wess in einem einzigen Falle bildete das Aneurysma einen so unschriebenen Sack, daß man ihm den Namen eines falschen oder Sackaneurysmas geben konnte; es war dabei ein Sack, von der Größe einer Nuß, über der Basis des linken Ventrikels her vorzutreten und mit Kalkstoffsecretionen und Blut gefüllt, aber durch einen Stiel von 1 Zoll Länge mit der Höhle des Vorhofes in Verbindung.

Ächter Fall. Aneurysma des linken Herzohres. Ein Mann von 54 Jahren hatte seit 4½ Jahr an Palpitation, Husten und Athembnoth gelitten; die Symptome steigerten sich durch Bewegung und wurden erleichtert durch Ruheentziehung. Der Puls war klein, unregelmäßig, 100; der Gesichtsausdruck ängstlich; die Lippen blau; die Beine ödematös. Der Tod erfolgte plötzlich. Section. In der Unterleibshöhle Flüssigkeit; die Leber fest, mit verdicktem Peritonäalüberzuge; die Milz groß, mit verdickter, theilweise verknorpelter Capsel; Wasser in der Brusthöhle, und Oedem der Lungen. Das Herz war sehr groß und räumig mit dem Pericardium verwachsen; an mehreren Punkten des Isten fanden sich große Knochenplatten. Die Vorhöfe waren mit schwarzem Blute enorm ausgedehnt. Die rechte Auriculo-Ventricularöffnung war verengt; noch mehr aber die linke durch Verdickung der Mitralklappenränder. Im linken Vorhofe hatte sich ein Aneurysma in dem Herzohre gebildet, welches sehr erweitert und mit Coagulumstücken gefüllt war.

Man findet indeß diese Krankheitsform nicht allein bei Verengung der Mitralöffnung. So erzählt Dionis einen Fall von einem Soldaten, welcher desertirte und in der Angst der Flucht mit der linken Brustseite gegen einen Baum antrat, so daß er von Pferde stürzte; seitdem litt er an Schmers, Herzklopfen und Dyspnoe; zugleich bildete sich allmählig eine große pulsirende Geschwulst auf der linken Seite des Sternum, vom Schlüsselbein bis zur fünften Rippe; er starb etwa 1 Jahr nach der Verletzung. Außer unvereinigen Brüchen der 4 ersten Rippen, Empyem und Lungenabscessen, fand sich der linke Vorhof ungebauer vergrößert, und als äußere Geschwulst heroragetrieben. Pleura, oder wohl vielmehr das Pericardium, war mit dem Vorhofe verwachsen, dessen Wände, etwa 1 Zoll dick, innen von fester, knorpeliger Structur waren. Die Gefäßmündungen waren normal.

Nachdem, was ich oben über die Krankheiten der rechten und linken Herzseite gesagt habe, wäre es wohl kaum nöthig, hier von Erweiterung des rechten Vorhofes zu sprechen. Da indeß doch zwei oder drei Fälle aufgezeichnet sind, in welchen der rechte Vorhof auf ähnliche Weise verändert ist, wie der linke Vorhof bei Aneurysma, so muß ich darüber Einiges anführen. Der merkwürdigste Fall von diesen wird von Dionis mitgetheilt. Ein Schiffscapitän hatte, nach Bekämpfung eines sehr heftigen Mergers, Dyspnoe, Palpitation und ein pielesendes Gefühl in der Herzgegend bekommen; später litt er an Anasarca, großer Reizung zum Schlafe, zuletzt an profusum Nasenbluten, und nach 12 Jahren erfolgte endlich der Tod. Der rechte Vorhof hatte die Größe eines

Rindesopfes und enthielt 1½ Mäsel halboctagirtes Blut; der erweiterte Vorhof war mit einer eishoalenähnlichen Knochenhaut ausgekleidet; das Pericardium fest angewachsen. Dionis leidet die Krankheit von Aneurysma und partieller Zerrung der Herzsafern durch vollständigen Zutrang bei jenem heftigen Aerger her.

Aneurysmen der Herzklappen. Morand und Caenec haben jeder einen Fall partieller Ausdehnung in der Mitralklappe mitgetheilt, welche tafelförmig in den linken Vorhof hineinragte. In beiden Fällen waren die Aortenklappen verhöhet und verengert.

Zweiter Fall. Aneurysma der Mitralklappe mit Perforation. Im Thomas-Spitale befindet sich ein Präparat, wobei ein Sacl an der rechten Hälfte der Mitralklappe in den linken Vorhof hineinragte, in welchem 3 kleine Oefnungen sich befanden. Der Sacl hatte die Größe einer Wallnuß und in dem septum atriorum darüber befand sich eine Geschwulst. Ein Theil des septum atriorum, mit den daran hängenden Aortenklappen, war zugleich mit dem aneurysmatischen Sacl aus seiner Lage getrieben, so daß bloß eine Aortenklappe vollkommen normal blieb. Dieses Präparat rührt von einem etwa 30 Jahre alten Soldaten her, welcher, aus nicht bekannten Ursachen, an Symptomen einer Herzkrankheit mit ascites und Oedem litt. Er sah oft außerhalb des Bettes auf den einen Hand bestehen, während er sich mit den Händen ruckwärts auf den andern Hand stützte. Diese Stellung erleichterte ihm. Sein Tod erfolgte plötzl.

Dritter Fall. Aneurysmatische Erweiterung an der Tricuspidalklappe. In dem Museum der Royal College befindet sich ein Herz eines Erwachsenden, mit Communication beider Ventrikel, wobei an der Tricuspidalklappe 4 aneurysmatische Säcken sich finden. Die Oefnung in dem septum befindet sich, wie gewöhnlich, unter dem Ursprunge der Aorta; führt man nun eine Sonde durch diese Oefnung in den rechten Ventrikel, so gelangt sie in eine häutige Tasche, welche mit ihrer Convexität gegen die Mitte des Ventricels gerichtet ist. Diese Tasche wird höchst wahrscheinlich durch den Theil der Tricuspidalklappe gebildet, welche eigentlich an der durchbrochenen Stelle des septum angeheftet gewesen wäre. Der untere Theil der Tasche zeigte 2 — 3 kleine Löcher. Weiter nach Unten führt eine Spalte in den Ventrikel; rechts von dieser Spalte befindet sich eine zweite taschenartige Ausdehnung der Klappe, und dahinter noch 2 kleinere, von der Größe einer Erbse. Die Mitralklappe ist nur leicht verdidet, die Tricuspidalklappe dagegen in hohem Grade an ihrem freien Rande vergrößert. Das Subject, von welchem dieses Präparat herrührt, hat an Cyanosis gelitten.

Vierter Fall. Aneurysmatische Erweiterung einer Aortenklappe bei Mangel der dritten. Thomas Glinson 30 Jahr alt, wurde am 14ten Juli 1835 in das Middlesex-Hospital, auf die Abtheilung des Dr. Wartsen, aufgenommen. Er litt seit 5 Wochen an Wasserlucht, Herzstößen und Athemlosigkeit; er muß hoch liegen, träumt viel, hat einen kräftigen, intermittirenden Puls von 100 Schlägen, Durchfall, spärlichen, sehr flauen, albuminösen Urin. Er hat immer mäßig gelebt; vor 6 Jahren litt er 6 Wochen lang an einem rheumatischen Fieber, und litt damals zuerst an Athemlosigkeit, erholte sich aber damals vollkommen wieder. Seit 4 Jahren leidet er an Dyspnoe und Herzleiden.

Am 17ten Juli fand sich bei der Auscultation ein unnatürliches Geräusch bei jedem Herzschlag; bei der Esphole ein rauher Blasestöhlgeräusch, besonders auf der Mitte des Brustbeins, und ½ Zoll über der Brustwarze, weniger deutlich über der Herzspitze.

Am 25ten plötzliche Steigerung der Dyspnoe, von Zeit zu Zeit mit tiefen Inspirationen; er war kaum bei Bewußtsein und sprach unzusammenhängend. Diese Symptome überschanden durch kalte Umschläge über den Kopf, ein Blasenpflaster in den Nacken und einige Dosen tart. stib.

Am 10ten. Der Anschlag bei der Diastole ist lauter, dabei etwas Schmerz in der Präcordialgegend; 12 Stutegel an dieser Stelle.

Im August und September nahm er digitalis, diuretica, drastic und Merkur; jedoch ohne Nutzen.

Am 8ten Septbr. hörte man drei Herzschläge; zwei bei der Esphole. Der Anschlag bei der Diastole wird nicht mehr gehört.

Am 19ten heftige Dyspnoe, von Wasserergießung in die linke Brust; Bronchialgeräusch. Die Herzthätigkeit ist sehr beschleunigt, unbedeutlich, aber über die ganze Brustfläche ausgebreitet, zu hören. Der Tod erfolgte am 25ten.

Section. Allgemeines Anasarca und viel Wasser im Bauch und in beiden Pleurahöhlen. Die linke Lunge war comprimirt, die rechte flottirt und gab beim Einschneiden ein crepitirendes Geräusch. Das Pericardium enthielt viel trübe, eitrige Flüssigkeit. Adhäsionen waren nicht vorhanden, dagegen zeigte sich an der Herzspitze eine Lymphabtheilung. Das Herz war in allen Theilen groß; der rechte Ventrikel von mindestens normaler Dicke; der linke verdidet, aber noch mehr erweitert; die Klappen waren normal, mit Ausnahme der Aortenklappe; dieser waren nur 2 an der Zahl, dick und fleischig, und an ihrer Ventricularfläche rauh; der Rand der einen war glatt, der der andern unregelmäßig. An den Anschlagpunkten fand sich Knochenablagerung. Von der Ventricularfläche der Klappe mit glattem Rande ragte ein kleiner Sacl hervor, welcher gegen die Aorta hin durch eine kleine, runde Oefnung sich öffnete. Am unteren Theile befanden sich 2 kleine Spalten; der Sacl war offenbar durch Ausdehnung der Klappe selbst gebildet. Beide Klappen schlossen übrigens die Aorta ziemlich vollständig. Die Nieren hatten eine blaßgrünliche und in der Corticalsubstanz weißgraue Farbe. Die Scheimbaut des Blinddarmes und Blinddarmes war sie und da geröthet und verdidet \*). (On aneurysms of the heart. By John Thurnam. 8o. Mit 3 Tafeln. London 1833).

### Miscellen.

Ueber Umfang und Gewicht des Herzens im gesunden und kranken Zustande, hat Dr. Glenkinning sehr ins's Einzelne abenthe Nachforschungen angestellt und folgendes Resultat erlangt: Das mittlere absolute Gewicht des Herzens ist bei'm Manne 9 Unzen, bei der Frau etwa 8 Unzen. Das Mittel des Gewichtes des Herzens im Verhältnisse zu dem Körpergewichte ist: im Normalzustande 1:158 bei'm Manne, 149 bei der Frau. bei Phthisis pulmonalis 1:149 — — — 170 — — — bei Herzkrankheit 1:120 — — — 114 — — —

Zum Verbande bei Verbrennungen wird von zwei Practicern, Dr. Greenhow und Jesse E. each, geröthlicher Syrup empfohlen; dreierlei ist dabei zu beachten: 1) er muß frei von Sand und Holzspitzern z. seyn; 2) er muß auf glattem Catune oder feiner Leinwand gestrichen werden; 3) er muß kalt seyn. —

\*) Dem Original des hier im Auszuge mitgetheilten Aufsatzes aus Vol. XXI. Med. Chir. Transact. ist eine Nachweisung der in der Literatur aufgezählten Fälle angehängt.

## Bibliographische Neuigkeiten.

The Silurian System founded on Geological Researches in the counties of Salop, Hereford, Radnor, Montgomery, Caermarthen, Brecon, Pembroke, Monmouth, Gloucester, Worcester and Stafford: with descriptions of the Coalfields and overlying formations. By R. J. Murchison etc. London 1839. 2 Vols Royal 4. Mit großen geologischen Karten, Ansichten, colorirten Durchschnitten und zahlreichen Tafeln mit organischen Ueberresten.

Practical observations on the Causes and Treatment of Curvatures of the Spine, with Hygienic Directions for the physical Culture of Youth as a means of preventing the Disease; an Etching and Description of an Apparatus for the correction of the Deformity; and Engravings illustrative of the Disease. By Samuel Hare. London. 1838. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Dr. Ericz zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. Ericz zu Berlin.

No. 186.

(Nr. 10. des IX. Bandes.)

Februar 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 gal. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gal. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gal.

### Naturkunde.

Anatomische Untersuchung über die Art und Weise, wie die Epidermis sich in Beziehung auf die Haare und Nägel verhält.

Von Hrn. Flourens.

„Man ist in der Anatomie noch nicht darüber einig, wie die Epidermis sich in Beziehung auf die Haare und Nägel verhalte. Was zunächst die Haare anlangt, so hat Hr. Meckel vor geraumer Zeit und mit großer Genauigkeit die besondern Scheiden beschrieben, welche die Epidermis, indem sie sich gegen das derma zurückschlägt, an der Basis jedes Haars bildet; so daß, wie er selbst angiebt: „die Epidermis auf der gegen die Haut gewendeten Seite eine unendliche Menge kleiner, weißer, durchsichtiger Wurzeln hat, welche an der die Hand- und Fußfläche bedeckenden Epidermis gänzlich fehlen.“

„Aber diese eigenthümliche Scheide, diese Wurzeln, um mich Meckel's Ausdruck zu bedienen; hören sie bei dem Eintritte des Haarbulbus an, wie einige Anatomen meinen, oder bringen sie in diesen bulbus ein, um dessen Inneres auszukleiden, wie Andere meinen? Dieß ist der erste schwierige Punct, den ich mir vorgenommen habe, zu entziffern.

„Wenn man ein Stück Epidermis untersucht, welches von einem erwachsenen Körper durch Maceration von dem derma abgelöst ist, so sieht man, daß die ganze innere Fläche, die dem derma entspricht, mit Verlängerungen besetzt ist, welches die von der Epidermis für die Haare gebildeten Scheiden sind.

Wenn man dagegen ein einem sehr jungen Fötus entnommenes Stück Epidermis untersucht, welches auf gleiche Weise durch die Maceration von dem derma abgelöst war, so sieht man weder Verlängerungen an seiner innern Oberfläche, noch Löcher an seiner äußeren Fläche. Beide Flächen sind völlig gleichförmig und glatt.

Wenn man endlich ein Stück Epidermis untersucht, welches von einem etwas älteren Fötus herührt und auch

wieder durch die Maceration losgetrennt worden, so sieht man an der inneren Fläche kleine Verlängerungen und an der äußeren Fläche kleine Hervorragungen, von denen keine einzige durchbohrt ist. Diese inneren Verlängerungen und undurchbohrten Hervorragungen, sind die Scheiden, welche die Epidermis den Haaren bergiebt. Alle diese Scheiden, so wie die von ihnen bedeckten Haare, haben eine schräge Richtung; und in diesem Alter sind sie alle, wie gesagt, völlig gleichförmig fortgesetzt. Es sind, mit einem Worte, vollständige Scheiden von Epidermis und corpus mucosum, wovon die Zungenwurzeln bedeckt sind (und welche Hr. Flourens in einer andern Abhandlung beschrieben hat).

Es giebt also drei auf einander folgende Zustände, welche die Epidermis in ihren Verbindungen mit den Haaren durchläuft. In einem ersten Zustande ist sie völlig glatt, ohne Oeffnungen und ohne besondere Scheiden; in einem zweiten Zustande sind vollständige Scheiden vorhanden, und in einem dritten Zustande sind diese Scheiden an ihrem äußeren Ende durchbohrt. Mit andern Worten, es ist ein erster Zustand vorhanden, wo das Haar noch nicht auf die Epidermis gewirkt hat; ein zweiter Zustand, wo die Epidermis noch nicht das Haar bedeckt, obwohl das Haar, von seiner Scheide bekleidet, über die Oberfläche der Epidermis hervorragt; und ein dritter, wo das Haar durch die Epidermis hindurchgeht und diese durchbohrt. Diese drei Zustände zeigen durch ihre Aufeinanderfolge selbst, daß die Epidermis immer über dem Haare gelagert ist, weil, zunächst, das Haar nicht bis an die Epidermis gelangt; weil, hernach, die Epidermis das Haar bedeckt und ihm eine vollkommene Scheide bildet; und nur erst im dritten und letzten Zustande das Haar durch die Epidermis geht und sie durchbohrt.

Die Epidermis, indem sie sich gegen das derma zurückschlägt, um die Scheiden an der Basis der Haare zu

\*) Ich habe nicht nöthig, hinzuzufügen, daß sie es an ihrem inneren Ende immer sind, weil die Epidermis nie unter dem Haare weggeht.

bilden, hält also beim Eintritte des bulbos und an der Basis des Haars \*) an und geht nicht unter der Wurzel des Haars weg, um das Innere des bulbos anzukleiden.

Da die Verästelungen an der inneren Seite der Epidermis, wie gesagt, nichts Anderes sind, als die Scheiden der Haare, so müßten sie unter der Handfläche und Fußsohle fehlen. Aber auch an diesen Stellen zieht die innere Oberfläche der Epidermis die Augen des Anatomen nicht weniger auf sich.

(Dr. Florens hat, in einer früher der Academie der Wissenschaften übergebenen Abhandlung, zu zeigen sich bemüht, daß in der menschlichen Haut eigenthümlich zwei Epidermen vorhanden seyn, deren eine er, von der andern durch eine lange Maceration getrennt und die auf diese Weise von der Rückenfläche des kleinen Fingers der Hand erhalten, er auch abgebildet hat; da hat die innere Epidermis ein sehr deutliches weißes Ansehen, welches er, im Allgemeinen, als einen der Characteres des corpus mucosum ansieht und welches er für die Ursache ansieht, warum mehrere Anatomen der Haut der Finger ein wahres corpus mucosum zugeschrieben hätten.)

„Ich gehe nun zu der Art und Weise über, wie die Epidermis sich zu den Nägeln verhält, indem hierüber die Meinungen eben so getheilt sind, als in Beziehung auf die Haare.

Die gewöhnlichste Ansicht ist die, daß die Epidermis über den Nagel weg und in seine äußere Oberfläche übergehe \*\*). Andere wollen, daß der Nagel nichts sey, als, in passender Rede, eine Fortsetzung der Epidermis. Einige stellen sich auch vor, daß die Epidermis unter dem Nagel weglaufe und dessen ganze concave Fläche auskleide. Diese letzte Meinung scheint die von Wichat und später auch die von Lauth, dessen frühzeitigen Verlust die Anatomie vor Kurzem zu beklagen hatte, gewesen zu seyn.

„Die Epidermis, sagt Lauth, bekleidet das derma ganz genau, so daß sie auch die concave Fläche des Nagels bekleidet.“ (Nouveau manuel de l'Anatomie).

Wichat hatte schon gesagt, daß die Epidermis, indem sie sich in den Nagel verliert, dessen innere Lamelle zu bilden scheint. (Anatomie générale).

Die Schwierigkeit war also in Beziehung auf den Nagel fast dieselbe, als in Beziehung auf das Haar, und, um sie zu lösen, mußte man seine Zustucht zur Untersuchung dessen, was man, nicht beim Erwachsenen, wo die meisten ursprünglichen Verhältnisse mehr oder minder verändert sind, sondern beim Fötus nehmen, wo die natürlichen Verhältnisse, die vollständigen Beziehungen noch vorhanden sind.

Wenn man aber die Structurverhältnisse, welche uns beschäftigen, beim Fötus und besonders beim Fötus der Nachkommen, der Wiederkäuer, der Nager in's Auge faßt, so ist es leicht zu sehen und vollkommen deutlich zu sehen, daß die Epidermis über den Nagel weggeht: namentlich ist beim Fötus des Schweins sehr leicht nachzuweisen, wie die Epidermis über die obere, die untere und die Seitenfläche des Nagels weglaßt. Auch bei dem Kaninchenfötus zeigt sich der Nagel vollständig von der Epidermis umgeben. Bei den grasfressenden vierfüßigen Säugethieren geht also die Epidermis über den Nagel weg, und indem sie ihn von allen Seiten umgiebt, bildet sie für ihn eine vollständige Scheide.

Die Analogie gestattet die Vermuthung, daß es sich beim menschlichen Fötus eben so verhalte. allein aus Mangel an ganz jungen und gut erhaltenen Fötus ist es mir noch nicht gelungen, die Epidermis auf der ganzen äußeren Seite des Nagels mit Sicherheit zu verfolgen.

Jedermann kennt die der Länge nach laufenden Blätter des derma, welche, unter dem Nagel liegend, die wahre matrix des Nagels abgeben, und welche am Pferde, am Ochs und an den Schweinen ic. von den thierarzneikundigen Anatomen den Namen Fleischwand des Hufs (chair camélé) erhielten. Jedermann weiß auch, daß dieses Fleisch oder vielmehr diese Portion des derma, welche den Nagel (Huf) abfondert (die Fleischrone des Hufs), keineswegs gerinnt ist. An der Fleischsohle (sole), dem Fleischstrahle (fourchette), an der Fleischrone (bourrelet) sind jene Blättchen oder Fleischwand durch eine ungemaine Menge feiner Zotten erigirt. Die zarten, feinen Fäden, welche das zottige Gewebe bilden, sind besonders sehr entwickelt und in die Augen fallend an der Fleischrone (bourrelet), oder am oberen Rande des Nagels; und, man mag sie an der Fleischrone, an der Fleischsohle oder an dem Fleischstrahle untersuchen, sie geben dem ihnen entsprechenden Theile des Nagels eine besondere Disposition, die ganz von der abweicht, welche den gerintten Theilen der Fleischwand des Nagels (Hufs) eigen ist. Also die Theile des Nagels (Hufs), welche den Blättchen der Fleischwand entsprechen, stellen diese Blättchen umgekehrt vor die Blättchen der Hornwand; und die Theile, welche den Filamenten der Zotten entsprechen, stellen diese Zotten umgekehrt dar, d. h. bilden eine Menge kleiner Vertiefungen, doch mit dem Unterschiede, daß jene Blättchen die Fleisch- und Hornwand innig mit einander verbinden, die Horn- oder Nageltheile über den Zotten aber zugleich von diesen selbst abgefondert sind.

Alle diese Eigenschaften der Structur sind ziemlich dieselben, wenigstens der Hauptsache \*) nach, beim Pferde,

\*) Es sind allerdings einige Verschiedenheiten des Details vorhanden; beim Pferde liegen die Filamente der Fleischrone (bourrelet) dicht an den Longitudinalblättchen. Beim Ochs sind die feineren Filamente der Fleischrone des Nagels von den Longitudinalblättchen durch einen Raum geschieden, der mit kurzen Haaren besetzt und fast haarlos ist; beim Schaaf ist der Zwischenraum zwischen den Filamenten des Nagelwulstes und den longitudinalen Blättchen verhältnißmäßig kleiner, als beim Ochs; bei dem Einem, wie bei dem Andern ist die Fleischsohle ganz mit Filamenten besetzt, welche besonders bei dem Schaaf merkwürdig sind; endlich haben die Filamente beim Schweine, etwas weniger zartes, etwas plumperes als die Filamente der Wiederkäuer und Pferde.

\*) Aber, um bis zum Eintritte des bulbos und bis zur Basis des Haars zu gelangen, muß es in die Vertiefung des derma, welche zum bulbos führt, eindringen; und dadurch eben bildet es alle die Verästelungen, welche an der inneren Fläche der Epidermis hervorsteigen und welche die Scheiden der Haare bilden.

\*\*) Beclard sagt: Die Epidermis schlägt sich auf die Wurzel des Nagels und verlängert sich auf seiner äußeren Fläche, welche sie wie eine oberflächliche, sehr dünne Lamelle bedeckt und in sie übergeht (Elémens d'Anatomie générale.)

beim Ochsen, beim Schweine etc., und bei allen diesen Thieren sind sie ebenfalls bekannt. Aber, was wir noch nicht bekannt scheint, ist, daß, bis auf den menschlichen Nagel, man, außer den von allen Anatomen beschriebenen Blättchen der Fleische, eine gewisse Anzahl von Filamenten findet, die offenbar dem zelligen Gewebe entsprechen. Beim Menschen sind diese Filamente unter den Falten des derma, welches die Wurzel des Nagels bedeckt, gelegen und unter dieser Wurzel selbst und an der Ursprungsstelle der longitudinalen Blättchen, wie verborgen. Die Folgerungen dieser Abhandlung sind also, daß die Epidermis in jedem Alter über das Haar weggeht, daß sie eben so über den Nagel weggeht, und daß Spuren der Fotten, oder der Filamente sich bis in dem Nagel des Menschen wiederfinden.

## Ueber den Donner oder das Geräusch, welches der aus den Wolken fahrende Blitz erzeugt.

Von Krage.

Dem Reuchten des Blitzes folgt gewöhnlich noch kürzerer oder längerer Zeit das allgemein bekannte Geräusch, welches indes nicht von Jedermann, in Ansehung der Eigenschaften, beachtet worden ist, welche dasselbe nach Umständen charakterisiren.

Eueretius beschreibt, wie mich dünkt, gewisse Donnerstöße sehr richtig, indem er sie mit dem so starken Geräusche vergleicht, welches man hört, wenn man Papier zerrißt. (Lib. VI.)

Der Vergleich dürfte dadurch nicht viel gemessen haben, daß man an die Stelle von Papier oder Pergament einen starken seidnen Stoff gesetzt hat, der schnell zerissen werde.

Zuweilen schreit der Lärm des Donners schwach und schnell verhallend, wie ein einfacher Pfeilschuss. Gemeinlich ist er voll und sehr tief. Man behauptet, er werde um so tiefer, je länger er anhalte. Nur geübte Musiker können dieß entscheiden.

Bei den Erscheinungen des Donners sind zwei Umstände sehr berücksichtigungswürdig; auf der einen Seite seine lange Dauer, auf der andern das stufenweise Ab- und Zunehmen seiner Kraft, das sich während eines einzigen Donners so häufig wiederholt. Auch ist der Ausdruck: das Rollen des Donners keineswegs zufällig in so allgemeine Anwendung gekommen, und mit Recht veraleicht man ebenfalls den Donner mit dem Geräusche, das ein schwerer Karren hervorbringen würde, welcher schnell einen abschüssigen, feinen Weg herabrollt \*).

Wir werden bald untersuchen, ob das Echo hierbei eine Haupt- oder nur eine Nebenrolle spielt. Mitterweile will ich berichten, was ich rüchlichst der längsten Dauer des in einer ebenen Gegend vorkommenden und von einem einzigen Blitze herrührenden Donners habe in Erfahrung bringen können. Die gesprochene Worte sind wohl zu beachten, indem selbst in unsern Cl-

maten der Donner zuweilen stundenlang ein ununterbrochenes Geräusch hören läßt, während es fast unaufhörlich blizt.

In den Reassiren der zu Paris von De l'Isle angestellten Beobachtungen finde ich unter'm Datum vom

17ten Juni 1712 einen Donner angeführt, dessen Rollen 45 Secunden dauerte. An demselben Tage wurden solche von 41, 36 und 34 Sec. Dauer beobachtet.

Am 8ten, 9ten und 28ten Juli desselben Jahres beobachtete De l'Isle Donnerstöße von

39, 38, 36 und 35 Secunden Dauer.

Wir die Gewitter nicht als Meteorologie oder Physiker studirt hat, dem ich vielleicht unbekannt, daß das Geräusch des Donners nicht jedesmal Anfangs am stärksten ist. Der Donner beginnt häufig mit einem dumpfen Rollen, auf welches lautes Krachen folgt, worauf das Geräusch wieder rollen und stufenweise schwächer wird. Das numerische Verhältniß der zwischen dem schwachen Anfangs mancher Donner und ihrer heftigen Periode liegenden Intervallen wird für manche Punkte der Theorie treffliche Probesteine abgeben. Leider befindet sich die Wissenschaft erst im Besitze von wenigen Daten der Art. Die, welche ich hier anführen werde, rühren ebenfalls von De l'Isle her, und man muß sich in der That wundern, daß sie bisher noch so wenig beachtet worden sind.

Am 17ten Juni 1712 entstande sich ein Gewitter über Paris.

Bei 0 Sec. zeigt sich ein Bliz.

Bei 3 Sec. fängt der Donner an, sich sehr schwach hören zu lassen.

Bei 12 Sec. bricht er krachend los.

Bei 19 Sec. endigt er sehr leise.

Vom Anfangs des Donners bis zu dessen Krachen verstrichen also nicht weniger als 9 Secunden.

Unter'm 21. Juli wird Folgendes berichtet:

Bei 0 Sec. Bliz.

— 16 — Anfangs schwachen Donners.

— 26 — Krachen des Donners.

— 32 — leises Ende desselben.

Bei den folgenden Citaten ist auch die Dauer des krachenden Geräusches berücksichtigt.

Am 8. Juli 1712.

Bei 0 Sec. Bliz.

— 11 — fängt der Donner leise an.

— 12 — kracht er.

— 33 — hört das Krachen auf.

— 50 — leises Ende des Donners.

Der Leser wird bemerken, daß das Krachen 21 Secunden dauerte.

Am 8ten Juli 1712.

Bei 0 Sec. Bliz.

— 11 — leiser Anfang des Donners.

— 12 — Krachen desselben.

— 33 — Ende des Krachens.

— 47 — leises Verhallen des Donners.

In diesem Falle dauerte das Krachen beinahe  $\frac{1}{2}$  Minute.

Ich werde noch einen Fall anführen, indem derselbe uns mit einem neuen Umstande, nämlich einer Verstärkung des Krachens selbst, bekannt macht.

Bei 0 Sec Bliz

— 10 — beginnt der Donner sanft.

— 13 — fängt er an zu krachen.

— 20 — bedeutende Verstärkung des Krachens.

— 35 — Aufhören des Krachens.

— 39 — leises Ende des Donners.

Die Intensität des Donners, nämlich während seiner lautesten Periode, bietet erstaunliche Verhältnisseven dar.

Der Geistliche William Parton schrieb an Dr. Millis, Dekan zu Exeter, über den Blitzschlag, der am 2ten März 1769 eines der Thürhüner des Klosters von Buckland-Brewer untertrieb: „Derselbe habe einen Donner veranlaßt, der wenigstens so laut gewesen sey, wie 100 Kanonenschüsse zusammengenommen.

Auf der andern Seite lese ich in den Bemerkungen, welche ich den Herrn Hauptleuten Poytier und Hossard verdanke, von

\*) Niemand wird es hoffentlich unangenehm finden, wenn ich hier angebe, wie es sich aus manchen Theatern talintriingt, theils leisen fernem, theils krachendem, theils losdröhnendem Donner in großer Vollkommenheit nachzuahmen Man bezieht sich zu diesem Ende eines dünnen, viereckigen Bleches von 3 Fuß Länge und 1 Fuß Breite, das man an der einen Ecke zwischen Daumen und Zeigefinger hält. Man braucht dann nur die Hand in halb kreisförmig, halb hin- und hergehende Bewegung zu setzen, so daß die erzeugte Ger hin- und hergedreht wird. Durch Veränderung der Gehirnsmitigkeit in diesen alle nachstehenden Bewegungen gelingt es, alle möglichen Ablosungen des Geräusches des Donners zu erzeugen.

Donnerschlägen, die ganz in ihrer Nähe in denselben Wolken entstanden, in denen diese Beobachter sich befanden, und die dennoch nur ein dumpfes Geräusch erzeugten, demjenigen ähnlich, welches die Explosion einer nicht zusammengedrückten Masse Pulvers hervorbringt.

Die Feuerkugeln veranlassen zuweilen sehr heftige Donnerschläge. Als eine derselben das Schiff Montague auf hoher See am 4ten Nov. 1749 traf, wurde ein Donner gehört, der nur  $\frac{1}{2}$  Sec. dauerte, aber nach der Angabe des Hrn. Chalmers so heftig war, als ob mehrere 100 Kanonen zugleich gelöst würden.

Der Donner löst sich oft erst ziemlich lange nach dem Erscheinen des Blitzes hören. Dies ist Jedermann bekannt, und aus den obigen Tabellen De l'Étèle's ergibt es sich hinlänglich. Die Ursache ist sehr einfach, und wir werden dieselbe später genau darlegen. Die daraus abzuleitenden Folgerungen werden um so mehr Zuverlässigkeit und Nutzen haben, je größer die Anzahl der Beobachtungen ist, auf die sie sich gründet. Wir wollen nun zusehen, welches die größte und die kleinste Zwischenzeit ist, die man zwischen Blitz und Donner beobachtet hat.

Der berühmte Geometer Lambert glaubte, was das Maximum anbetriefft, die Zwischenzeit könne sich nie auf mehr, als 40 Secunden betrauen. Uebrigens hätte er damals, als er diese Ansicht ausdriickte, schon in den zu Vererbung erschienenen Abhandlungen De l'Étèle's Beobachtungen finden können, welche die von ihm angenommene Gränze bedeutend überschreiten. Die zu Paris am 2ten Mai 1712 angestellten Beobachtungen gaben:

42, 43 und 43 Secunden.

Die des nächstfolgenden 6. Juni:

47, 48, 48 und 49 Secunden.

Aus einer am 30. April gemachten Beobachtung ergibt sich die gewaltige Zwischenzeit von 72 Sec.

Unter den Chappe im J. 1761 zu Tobolsk gemachten Beobachtungen findet sich unter'm 2. Juli die Zahlen:

42, 45 und 47,

unter'm 10ten desselben Monats

45 Secunden

angegeben.

Als das Minimum des zwischen Blitz und Donner beobachteten Zeitraums ergibt sich aus den wenigen dahin einschlagenden Beobachtungen De l'Étèle's:

3, 4 und 5 Secunden.

In den Beobachtungen Chappe's finden sich öfters

2 Secunden

als solches angegeben.

## H e i l k u n d e.

### Ueber Peritonitis beim Fötus.

Von Dr. James Simpson.

Man hat in neuerer Zeit auch die verschiedenen Krankheitsformen des Fötus in utero zu erforschen gesucht. Entzündung ist eine der häufigsten und wichtigsten, und unter diesen scheint namentlich Peritonitis häufig vorzukommen und den Tod des Fötus zu verursachen. Diese ist Gegenstand der folgenden Bemerkungen.

Die pathologisch-anatomische Untersuchung der Krankheitsverhältnisse des Fötus hat indess besondere Schwierigkeiten, da nach dem tödtlichen Ablauf einer Krankheit innerhalb des Uterus immer noch 5 — 20 Tage vergehen, bevor die Uteruscontractionen beginnen und den Körper austreiben; während dieser Zeit aber können Veränderungen eintreten, wodurch die gewöhnlichen Erscheinungen der Entzündung verhüllt werden. Es ist bekannt, daß beim Er-

Diese Resultate werden uns von Nutzen seyn. Es läßt sich auf der andern Seite aus Zwischenzeiten, die nur einen kleinen Bruchtheil einer Secunde dauerten, interessante und in theoretischer Beziehung ungemein wichtige Folgerungen ableiten. Bruchtheile von Secunden sind leider schwer zu schätzen, und gewöhnliche Beobachter denken nicht einmal daran, dieselben zu berücksichtigen. Wenn das Geräusch dem Blitze binnen weniger, als einer Secunde folgt, so werden beide Erscheinungen ohne Weiteres für gleichzeitig erklärt, während es dann gerade vorzüglich auf eine genaue Schätzung ankommen würde. Indem ich mich jedoch auf mein Gedächtniß berufe, bin ich gewiß, innerhalb der Gränzen der Wahrheit zu bleiben, und ich hoffe, kein geübter Beobachter wird mir widersprechen, wenn ich sage, daß die zwischen Blitz und Donner verstreichende Zeit erst nicht über  $\frac{1}{2}$  Secunde beträgt.

## Miscellen.

Ueber die vortheilhaften Quellen von Tivoli hat Hr. Charles Moron der Scientific Society zu London eine Mittheilung gemacht, worin er auf den Unterschied der Zeit, in welcher in den verschiedenen Quellen dieser Art der kalkartige Ueberschuß (Niederschlag) bewirkt wird, aufmerksam machte. In Carlsbad ist dazu eine Woche erforderlich, in Tivoli dagegen reichen wenige Tage hin. Hr. M. tauchte in die Quelle am letzten Orte einige Weintrauben, wozu die kugelförmige Gestalt der Weiren in der kalkartigen Umförmigung erhalten wurde, während die Weiren selbst vollkommen einschrumpfen, ein Beweis der Schnelligkeit, mit welcher der Proceß stattfindet, und der starken Kalkhaltigkeit des Wassers. (W. N.)

Ueber die specifische Schwere und den Salzgehalt des Wassers aus dem Ocean hat Hr. Daubeny Untersuchungen angestellt und der Asimoleischen Gesellschaft zu Oxford mitgetheilt. Mit einem von ihm ausgearbeiteten Instrumente, welches im 51. Bande der Transactions of the Society of Arts abgebildet ist, hat er aus einer Tiefe von 100 Klaftern Wasser herausgeholt und sich überzeugt, daß in dem Wasser, welches von den westlichen Europa und America entfernt geschöpft war, sich eine größere Menge Salz befand, als in dem Wasser in der Nähe der Küste. In einem Falle enthielt auch das aus großer Tiefe herausgezogene Wasser eine größere Proportion Salz, als in der Oberfläche.

Nekrolog. Der durch seine anatomischen Modelle vortreflich bekannte Dr. Amelin, Professor der Anatomie an der Seesundr-Schule zu Garm, ist gestorben.

wachsenen Fötungen, Erweichungen und andere Veränderungen bloß in Folge der Besetzung oder andern physikalischen Ursachen, die sich im Leichnam geltend machen, vorkommen; dieselben sind beim Fötus in utero möglich, und es kommen noch die Wirkungen der Endemiasis des liquor amnii und anderer Flüssigkeiten des Fötus hinzu. In Folge dieser und anderer Ursachen findet man bei den Fötus, welche mehrere Tage vor der Geburt gestorben waren, Herz und große Blutgefäße immer blutleer; die verschiedenen serösen Höhlen aber mit reichlicher serös-blutiger Flüssigkeit gefüllt, welche man aus derselben Ursache auch in dem Zellgewebe, besonders der Kapselblase, findet. Gewebe und Häute, welche, nach den darauf gefundenen Secretionen, offenbar vor dem Tode der Föt acuter Entzündung gewesen waren, findet man bisweilen macerirt und entzündet, oder durch Imbibition von Galle, Darmschleim ic. miffärbig, während andere Gewebe, welche, aller Wahrscheinlichkeit

nach, während des Lebens nicht der Sitz krankhafter Thätigkeit waren, mehr oder tief geröthet, injicirt, angeschwollen und erweicht sich zeigten. In der That bin ich mit dieser Art von Untersuchung nicht lange beschäftigt gewesen, ohne zu der Ueberzeugung zu kommen, daß wir beim todten Fötus kein Gewebe oder Organ als früher von Entzündung ergriffen betrachten können, ohne zu gleicher Zeit charakteristische Entzündungssecrete und deutliche Structurveränderungen zu finden. Deswegen sind in folgenden Bemerkungen auch immer nur solche Fälle zu Grunde gelegt, in welchen durch Ergießung coagulabler Lymphe, durch Verwachsungen und Pseudomembranen an dem Vorhandensein von Peritonitis nicht gezweifelt werden konnte. (Sindem wir hier die Mittheilungen der 24 von dem Verfasser speciell mitgetheilten einzelnen Fälle übergehen, lassen wir die allgemeinen Resultate dieser Beobachtungen hier folgen.)

**Krankhafte Secretionsresultate.** Die Natur der entzündlichen Ergießungen oder Producte in den Fällen von tödlichen Fötalperitonitis sind sehr verschieden. Drei Mal zeigte sich puriformes Exsudat mit coagulabler Lymphe, und in allen übrigen Fällen fand sich die coagulable Lymphe entweder allein, oder mit größeren oder geringeren Quantitäten von seröser Ergießung. Die coagulable Lymphe hat sich aber auch in der verschiedensten Form gezeigt: drei Mal bildete sie lose Flecken; vier Mal eine weiche, breite Schicht auf den serösen Flächen mit Verklebung mehrerer Punkte derselben; vier Mal war sie theils anhängend, theils lose; vier Mal zeigte sie schon mehr Organisation und hatte einen festeren, mehr membranartigen Charakter, und in 4 Fällen wurden durch sie sämtliche Unterleibsorgane zu einer Masse zusammengelagert; zuletzt endlich in drei Fällen war die coagulable Lymphe in feste Pseudomembran übergegangen.

Complicationen mit Entzündungskrankheiten anderer Unterleibsorgane sind nur selten beobachtet worden. Ein Mal fand sich, außer den Producten der Peritonitis, Ergießung in das Zellgewebe des Dünndarmes; ein Andermal Hepatitis, mit beginnender Eiterung; ein Andermal fand sich chronische Leberentzündung, mit Verdickung der Hülle derselben. Und einmal fanden sich jene kleinen, entzündlichen Inburationsmassen in den Lungen des Kindes, welche den gewöhnlichsten Typus der Pneumonie beim Fötus und Kinde abgeben. Zweimal fanden sich Bluteoagula, welche offenbar von einer Ruptur der concaven Fläche der Leber herrührten; in dem einen dieser letzten Fälle war der Riß bereits wieder verklebt, das Lebergewebe aber so stark durch Congestion ausgedehnt, daß dieß wohl als die Ursache, oder wenigstens Prädisposition, zu der Zerreißung betrachtet werden kann: in zwei Fällen fand sich ungewöhnliche Vergrößerung der Milz, einmal zugleich mit Ascites. In 4 Fällen zeigte sich eine beträchtliche Vergrößerung der Mesenterialdrüsen. Dieß ist eine Erscheinung, welche mir bei todgebornen Kindern so oft vorgekommen ist, daß ich fast geneigt bin, es mehr als einen normalen Zustand zu betrachten, wenigstens, wenn die Drüsen bloß hypertrophisch und nicht durch scrophulöse Degeneration verändert sind. In

zwei Fällen habe ich eine Art von purpura haemorrhagica an mehreren der inneren Organe beobachtet, etwas, was, nach Cruveilhier, in den Leichen der im Uterus gestorbenen Fötus nicht selten ist.

Die Ausdehnung der entzündlichen Thätigkeit bei Fötalperitonitis scheint in den meisten Fällen allgemein zu sein, d. h., die ganze Peritonealhöhle zu betreffen. Nur zweimal fand ich sie auf einzelne Theile beschränkt, was, wie wir nachher sehen werden, zur Entstehung einer hernia congenita Veranlassung geben kann, weil eins der Baucheingeweide mit dem Heden herabgezogen werden kann.

**Veranlassende Ursachen.** Ueber die Natur der Ursachen der Peritonitis und anderer Entzündungen beim Fötus wissen wir bis jetzt nur wenig Genaues; andere innere Entzündungen beim Erwachsenen sind verhältnismäßig selten als Folge schädlicher Agentien, welche direct auf das Organ oder Gewebe einwirken, zu betrachten, sondern sind gewöhnlich das Resultat krankhafter Veränderungen, welche von Functionen- oder Secretionsstörungen ausgehen, welche selbst das Resultat einer Reaction gegen einen äußeren Reiz sind. Die vermittelnden Krankheitszustände bestehen gewöhnlich in Veränderungen der Secretions- und Excretionsthätigkeiten des Fötus, z. B., in Nichtausscheidung verschiedener Stoffe aus der Fötalcirculation in der Placenta der Mutter, oder in Einführung krankmachender Substanzen auf demselben Wege, welche vorher im Organismus der Mutter ihren Sitz hatten. Es ist kaum zu bezweifeln, daß auf diese Weise die eigenthümlichen Gifte, welche spezifische Entzündungen hervorbringen, wie Pest, Cholera, Syphilis u. s. w., von der Mutter auf den Fötus übergehen, wenn der letztere bereits in utero von diesen Krankheiten befallen wird.

Ursachen in dem Zustande der Mutter. In mehreren Fällen von Fötalperitonitis war die Mutter schwerer Arbeit, Ermüdung, Kälte und Feuchtigkeit und körperlichen Mißhandlungen während der Schwangerschaft ausgesetzt gewesen; zweimal war sie während derselben Zeit krank, und in einem Falle sogar während des Verlaufs der Schwangerschaft zweimal von peritonitis befallen. In drei Fällen war Gonorrhöe mit andern syphilitischen Affectionen wirklich vorhanden, in noch andern wenigstens die Möglichkeit davon nach der Lebensweise der Frauen nicht in Abrede zu stellen. Ueberhaupt scheint es mir gewiß, daß die Mehrzahl der Kinder syphilitischer Mütter, welche in den letzten Schwangerschaftsmonaten todt geboren werden, Anfälle von peritonitis unterliegen. Im Gegentheil ist es aber auch nicht zu übersehen, daß in mehreren der mitgetheilten Fälle die Mutter nicht im mindesten nachtheiligem Einflusse ausgesetzt war. Daß überdieß die Krankheit in dem Fötus auch ganz unabhängig von dem Zustande der Mutter auftreten kann, erzieht sich aus einem Falle von Zwillingen, in welchem das eine Kind gesund und lebendig, das andere aber an peritonitis gestorben war. Einigemal fand sich Fötalperitonitis bei den Kindern von gesunden Entgebärenden, in andern Fällen bei Mehrgebärenden, unter denen jedoch 5 Fälle zu bemerken sind, in welchen schon früher abortus

oder Frühgeburt eines todtten Fötus erfolgt war. Doch ist bis jetzt noch nicht die Gelegenheit vorgekommen, in solchen Fällen zwei todtgeborne Kinder derselben Mutter zu untersuchen.

Ursachen in dem Zustande des Fötus. Bisweilen ist die peritonitis directe Folge krankhafter Reize, welche auf die Peritonäalsäcke einwirken. Man hat Fälle gefunden, wo eine innere Einklemmung des Darmcanals statt hatte; ferner Verwachsung der urethra und übermäßige Ausdehnung der Blase, selbst mit Verreihung der Blase und Ergießung des Urins in die Bauchhöhle. Von den Leberverreihungen mit Blutergießung war bereits die Rede. Bei Entropchien, in Folge partiellen Mangels der Bauchwandung, habe ich sowohl bei menschlichen, als bei Thierfötus stellenweise Ablagerungen von coagulabler Lymphe auf der Peritonäaloberfläche gefunden.

Symptome der Fötalperitonitis. Die Aufzählung dieser hat natürlich große Schwierigkeit; nur über 11 Fälle habe ich Nachrichten von dem Zustande und den Gefühlen der Mütter während der Schwangerschaft. In 4 Fällen scheint nichts vorgekommen zu seyn, was die Mutter veranlaßt hätte, specieller auf den Zustand des Fötus zu achten. In 8 Fällen wurde nur ein Aufhören der Kindesbewegungen 14 Tage vor der Entbindung bemerkt; in einem dieser Fälle aber hatte offenbar das Kind noch einige Zeit länger gelebt. In einem andern Falle waren die Bewegungen des Kindes während der letzten 2 Wochen immer weniger sichtbar geworden, und in 3 Fällen endlich hörten diese Bewegungen, nachdem sie zuvor beträchtlich und krankhaft vermehrt waren, ganz und fast plötzlich auf, und zwar 11, 15 und 21 Tage vor der Entbindung. Diese letzte Symptomengruppe, d. h. beträchtliche Vermehrung der Kindesbewegung, bisweilen mit falschen Wehen, und plötzliches Aufhören aller Kindesbewegungen ist wohl überhaupt nicht selten bei tödtlicher Fötalperitonitis. Zugleich aber muß man sich daran erinnern, daß dieselben Erscheinungen auch andern tödtlichen Krankheiten des Fötus eigen sind. Die bekantesten Zeichen des Todes des Kindes an der Mutter können wir hier übergehen.

Wurde das Kind mit peritonitis geboren, so ist es bisweilen, jedoch nicht immer, abgemagert. In mehreren Fällen war der Unterleib zu gleicher Zeit geschwollen und fluctuirend, einmal sogar gespannt und empfindlich gegen Berührung. Mit Abdominalergießung ist bei Knaben auch Hydrocele und bei andern Kindern auch Oedem der Extremitäten oder des Gesichts und bisweilen allgemeines anasarca verbunden. Zwoimal fand sich dabei Gelbsucht, und zwar in dem einen Falle mit purulenter hepatitis; in dem andern Falle, bei einem Kinde, welches lebend geboren und am Leben erhalten wurde; in andern Fällen aber war gar nichts an dem Fötus zu bemerken, so daß die peritonitis erst bei der Section entdeckt wurde.

Ueber die Dauer der Fötalperitonitis ist es schwer, etwas Bestimmtes zu sagen. Der Verlauf kann oft sehr acut seyn; die Uterine, welche die Krankheit des Fötus in mehreren Fällen bezeichnete, dauerte 1 — 2 oder

3 Tage. Einmal traten die Zeichen des Todes des Kindes zwei Tage nach einer unverkennbaren Erregungsurache der peritonitis ein. Außerdem zeigt auch die Natur der Krankheitsproducte, daß die Entzündung nur kurze Zeit gedauert haben könne, während in einigen Fällen die Abmagerung sowohl als die übrigen Sectionsergebnisse für den chronischen Verlauf der tödtlichen Krankheit sprachen.

Das Alter der von peritonitis ergriffenen Fötus ist sehr verschieden, von 4 — 9 Monat. Diejenigen Kinder, welche an peritonitis litten, aber lebend geboren worden, waren sämmtlich fast ausgetragen.

Tödtlichkeit der Fötalperitonitis. Nach meinen Beobachtungen bin ich geneigt anzunehmen, daß peritonitis in den letzten Monaten der Schwangerschaft bei weitem häufiger den Tod des Fötus veranlaßt, als irgend eine andere Krankheit. In Zeit von 2 Jahren habe ich 9 Fälle in meiner Praxis gesehen; drei mußten dieselben tödtlich ab. In einigen Fällen von chronischer peritonitis wurden die Kinder lebend geboren und 18, 24 bis 43 Stunden am Leben erhalten; selbst Kinder mit acuter peritonitis lebten mehrere bis 24 Stunden nach der Geburt; in einem Falle, welchen Prof. Desormeaux mittheilte, wurde das Kind sogar vollkommen am Leben erhalten. Er theilt diesen interessanten Fall in folgenden Worten mit: „Ich hatte vor einigen Jahren ein Kind in Behandlung, dessen Mutter während der ganzen Schwangerschaft vollkommen gesund gewesen war. Das Kind war bei der Geburt außerordentlich abgemagert; die Oberfläche des Körpers war von gelblich-weißer Farbe und das Gesicht sah leidend und alt aus. Der Unterleib des kleinen Patienten war geschwollen, hart und empfindlich; man konnte die Darmwindungen unter den Bauchdecken bemerken, und Alles dieweil, daß eine heftige chronische enteritis vorhanden war. Es wurde für eine gute Amme gesorgt: das Kind konnte trotz seiner Schwäche, saugen, und hat sich vollkommen erholt, so daß es jetzt ein gesundes und kräftiges Kind ist.“ (Edinburgh med. and surg. Journ. Oct. 1838.)

### Bericht von einem Falle von Austreibung des Kindes aus dem Uterus nach Weerdigung der Mutter

Von John Dunn und J. Saville.

Ich wurde vor 14 Tagen von Hrn. Saville, dem Wundarzte zu Rafterton, beschieden, um der Untersuchung eines Leichnams beizuwohnen, welcher wieder ausgegraben werden sollte. Eine Frau, Mary Beckett, 39 Jahr alt, war nämlich während der Geburtsarbeit am 18. Juli gestorben, nachdem sie vom 16ten bis zum 18ten heftige, aber erfolglose Wehen gehabt hatte. Hr. S. gab mir später folgenden Bericht über den Verlauf des Falles. Ich wurde am Freitag Abend, am 13. Juli, gebeten, sie zu besuchen; sie war im 40ten Jahre, blaß, von schlechter Gesichtsfarbe, mit heftiger Röthe auf den Wangen; ihre Beine waren geschwollen und ihr Gesicht, so wie ihre Haltung zeigte, daß sie ernsthaft krank sey. Sie erzählte mir,

daß sie schon seit der letzten Menstrue an Blutungen leide, daß man ihr vor 14 Tagen zur Ader gelassen habe, und daß sie seit dieser Zeit von Blutung frei geblieben sey; an demselben Tage hatte sie eine geringe Blutung gehabt, und spürte einen einer Wehe ähnlichen Schmerz. Ich untersuchte, und fand Muttermund und Mutterhals auf eine schreckliche Weise krankhaft verändert, nämlich knötig, verhärtet und beträchtlich verdickt. Der Muttermund selbst schien durch die Wehen zu dieser Zeit noch nicht verändert zu seyn; sie mußte cubig im Bette bleiben, und aus Vorsicht brachte ich einen Tampon in die Scheide. Abends erhielt sie eine Dosis Calomel mit Opium und am folgenden Morgen etwas Ricinusöl.

Am 14ten. Seit gestern ist keine Blutung eingetreten, der Tampon wurde weggenommen, die Kranke hatte zuweilen Wehen; sie hat geschlafen.

Am 15ten. Die Wehen sind heftiger geworden und die Wasser abgegangen; der Muttermund ist sehr wenig erweitert; der Finger kann nicht in ihn eingeführt werden, und es ist unmöglich, zu bestimmen, was vorliegt.

Am 16ten. Sie hat mehrere Stunden geschlafen; die Wehen treten von Zeit zu Zeit ein; nachher ist sie jedesmal eine Zeit lang frei von Schmerz, aber der Unterleib ist empfindlich. Seit dem vorbergehenden Abende hat sie keinen Urin gelassen; deswegen wurde zweimal der Catheter applicirt und etwas dunkel gefärbter Urin abgelassen. Sie erhelet tart. stib. in kleinen Dosen in einer Salzmixtur; aber Blut wurde nicht entzogen.

Am 17ten. Der Muttermund ist etwas erweitert, so daß der Finger mit einiger Schwierigkeit durch die krankhafte Masse durchgeführt werden kann; es scheint mir, daß ich die Korbbedeckungen etwas aufgeschwollen fühle. Der Catheter wurde zweimal applicirt, ein Clystir gegeben, etwas Ricinusöl ic.

Am 18ten. Etwa um 6 Uhr Morgens hatte die Frau zwei reichliche Darmausleerungen, nach welchen sie sehr erschöpft war. Sie erholte sich wieder, nachdem sie 40 Tropfen Laudanum mit etwas Zimmtwasser und von Zeit zu Zeit etwas Wasser und Brantwein genommen hatte. Aber etwa um 11 Uhr des Vormittags erfolgte der Tod.

Etwa zwei Stunden vorher fand ich folgenden Zustand durch Digitaluntersuchung. Am vordern Theile des Muttermundes befand sich eine Geschwulst, größer als ein großes Hühnerrei; auf den Seiten und nach Hinten fanden sich zwei kleinere Knoten, und als der Finger in den Mutterhals eingeführt wurde, um die angeschwollenen und vor die Knochen vorgebrängten Hautbedeckungen des Kopfes des Kindes zu fühlen, drang er durch einen Canal von 2—3 Zoll Länge hindurch, und ich bin überzeugt, es würde schwer und fast unmöglich gewesen seyn, zwei Finger durch diesen Canal durchzuführen, ohne übermäßige Gewalt anzuwenden.

Am folgenden Tage wurde die Frau beerdigt; da aber das Gerücht verbreitet wurde, sie sey nicht gehörig behandelt worden, und es wäre wohl möglich gewesen, sie zu entbinden, so ließ Hr. Saville die Leiche am 13ten

August, also nach drei Wochen und vier Tagen, wiederum ausgraben.

Hr. S. hatte den Muttermund so unnachgiebig und durch Knoten verstopft gefunden, daß er, nach seiner Angabe, niemals mehr als einen Finger in den Mutterhals hatte einführen können. Er hatte Spiegelglas mittel, eröffnende Arzneien, Fomentationen und eine kühlende Behandlung angewendet; Blutenziehungen aber, wegen der fast seit einem Jahre vorhandenen Blutungen, für unzulässig erachtete. Ihre Gesundheit war, in der That, durch Mutterkrebs in hohem Grade zerrütet. Der Untersuchungsrichter hatte Hrn. Sandwith die Leichenöffnung übertragen.

Als der Leichnam auf den Tisch gelegt wurde, konnte ich, indem ich meine Hand auf den ausgebeulten Unterleib legte, ebensowenig, wie die andern Aerzte, ein Kind fühlen. Als nun das Kaken, womit sie zugedeckt war, abgenommen wurde, fand sich ein Kind von beinahe 8 Monaten, nach seiner Entwicklung zu urtheilen, welches auf der Schenkel lag; der Kopf des Kindes war nach Unten gerichtet, und ein Fuß und der Nabelstrang lagen noch in der Scheide. Höchst wahrscheinlich war das Kind im Grade ausgetrieben worden; es fanden sich zwei große Geschwüre im Mutterhals und an dem hintern Theile der Scheide; der Mutterhals war vollkommen erschlackt, die placenta noch mit dem fundus uteri in Verbindung, aber der Uterus schlaff und nicht darüber zusammengezogen; er stellte eine Höhle dar, welche ziemlich eben so groß war, als der Fötus, welcher ausgetrieben worden war.

Mehrere Aerzte waren bei dieser Untersuchung zugegen. Einige derselben waren der Ansicht, daß, trotz des krankhaften Zustandes des Muttermundes, Versuche hätten gemacht werden müssen, denselben zu erweitern, um die Perforation zu machen. Unser bedeutendster practischer Geburtshelfer, Dr. Collins, ist aber so entschieden gegen künstliche Erweiterung, selbst bei gesundem Zustande des Uterus, daß ich und Herr Sandwith uns auf diese Autorität stützen, und uns gegen die Erweiterung der einem so krankhaften Zustande aussprachen. Die Jury gab einen für Hrn. Saville günstigen Ausspruch.

Es ist nun noch das Räthsel zu lösen, wie das Kind, welches nicht während des Lebens der Mutter durch die Scheide entfernt werden konnte, nach ihrem Tode ausgetrieben zu werden im Stande war. Dies rührt, meines Erachtens, daher, daß der Widerstand des Mutterhalses und Muttermundes durch beginnende Fäulniß und durch das Zusammenfallen der während des Lebens fest angeschwollenen, blumenföhlähnlichen Excrezenzen nachließ, und daß, andererseits, die Bauchdecken durch Gasentwicklung ausgebeult wurden, so daß endlich der Druck des Gases ihre Nachgiebigkeit nicht weiter überwinden, sondern auf das Kind zurückwirken mußte. Daß harte Excrezenzen nach dem Tode verschwinden können, ist bereits vor 20 Jahren von Dr. John Clarke ausdrücklich nachgewiesen worden. Ähnliche Beobachtungen sind von Andern mitgetheilt worden. Hr. Saville glaubt, daß bloß die Luftentwicklung das Kind aus der Gebärmutter herausgetrieben habe. Dreiundvierzig Fälle von Ent-

wickelung des Kindes nach dem Tode der Mutter sind in einer Dissertation von C. G. Maizier zu Berlin 1835 gesammelt worden. (Edinburgh med. and. surg. Journ. Oct. 1838.)

## Behandlung der Absceſſe der Stirnhöhlen.

Von Ribéri.

Ein junger Mann, von guter Constitution, wurde in Ribéri's Klinik zu Turin aufgenommen, nachdem er ein halb Jahr zuvor zwei Anfälle von Catarrhsieber gehabt hatte und antiphlogistisch behandelt worden war. Es entwickelte sich, in Folge einer heftigen Erkältung, eine Entzündung des linken Sinus frontalis, welche, trotz der angelegten Blutegel, in Eiterung überging. Dieser Absceß brach an der Nasenwurzel auf, nachdem eine eitrige Infiltration zwischen beiden Augenbrauen vorausgegangen war. Die Absceßöffnung war sehr klein und schloß sich nach 6 Tagen. Von da an bildete sich allmählig durch Eiteransammlung eine große Geschwulst, nach deren Eröffnung nach vier Monaten eine große Menge Eiter kam, wodurch der Kranke erleichtert wurde. Der Eiter floß fortwährend durch diese Oeffnung ab; der Schmerz dauerte aber, mehr oder minder heftig, drei Monate lang fort. Nun sollte ein, durch Wittreumansinflüsse herbeigeführte, Verfallminderung des Zustandes; die Entzündung steigerte sich und es stellten sich Symptome von Apoplexie und Empiplegie ein. Als nach 12 Tagen diese Zufälle vorüber waren, kam der Kranke in folgendem Zustande nach der Klinik: In der linken Augenbraue eine Fistelöffnung, welche viel übelriechenden Eiter gab, und in den carösen Sinus frontalis führte. Das linke Oberaugenlid war geröthet, geschwollen und gesenkt; die Nase Stirnseite stärker gewölbt, als die rechte und gegen Druck empfindlich; in der Umgebung der Fistel zeigte sich ein bald drückender bald lancinirender Schmerz, ebenso am Hinterhaupt; außerdem Hirncongestion, Fieber, Durst und Träume. Es wurden zwei Aderlässe am Fuße, strenge Diät und Ruhe verordnet, hierauf die fistulöse Sinus mit dem Glühstiel gebrannt, um die Jungositäten zu zerstoren und den Abfluß zu erleichtern; die Reaction war nur gering. Drei Wochen darauf gingen einige Knochen splitter ab, und man sah mit dem Sinus noch eine andere exfolirte Knochenpartie, welche aber wegen ihrer Größe nicht ausgezogen werden konnte. Auch dieser Secquestr ging nach 1½ Monat ab, nachdem man, mittelst des Meißels und Hammers, die vordere Platte des Sinus weggenommen und den Grund der Stirnhöhle ganz frei gelegt hatte. Hierauf vernarbte die Wunde sehr rasch, und der Kranke verließ nach 4 Monaten geheilt die Klinik.

Zweiter Fall. Eine Frau von 45 Jahren, lebhaft, von guter Constitution, regelmäßig menstruirte, war, mit Ausnahme bisweilen eintretender Mialgie, bis zum 42sten Jahre vollkommen gesund. Zu dieser Zeit bekam sie eine heftige Menstrüitis; es wurde zwei Mal zur Aetz gelassen, worauf ihre Regeln auf einmal unterdrückt wurden. Sie litt seitdem an Herzkopfsen und Dyspnoe; die Regeln stellten sich bloß alle drei Monate ein; die Frau litt viel an Mialgie, und endlich entwickelte sich eine Entzündung im Sinus frontalis mit einem Schmerz im Hinterhaupt und etwas Verwirrung in den Gedanken. Durch Blutentziehungen, strenge Diät und Ruhe wurde die Entzündung gemildert; aber die Schmerzen in dem Sinus kamen von Zeit zu Zeit wieder, es entwickelte sich eine langsame Eiterung, die vordere Wand des Sinus wurde

allmählig corrodirt, und nach drei Monaten zeigte sich eine fluctuirende Geschwulst von der Größe einer Halbkugel im innern Winkel der orbita; dies war ein Congestionsabsceß, der sich allmählig vergrößerte und in Zeit eines Jahres die obere Hälfte der orbita einnahm. In diesem Zustande wurde die Kranke, 18 Monate nach Beginn ihrer Krankheit, in der Klinik aufgenommen; der Eiter hatte sich in die orbita durch ein tiefes Loch des Sinus ergossen; comprimirt man den Absceß, so sank dieser zusammen, und der Eiter floss in den Sinus zurück und ergoß sich von da in die Nasenhöhle. Der Absceß wurde mit einem durch die halbe Breite des obern Augenlides gehenden Einschnitt geöffnet; es floß viel übelriechender, zäher, gelblicher Eiter ab; die Communicationsoffnung mit dem Sinus lag tief an der innern Seite der orbita; es war hier keine Spur von Cories zu bemerken. Der Verband bestand in Ausfüllung der Höhle mit feiner Charpie; dennoch verweilte sich die Oeffnung in eine Fistel, und einen Monat später drang das Eitell in eine tiefe Höhle ein. Nun stellte sich auf's Neue Anschwellung des Augenlides, Schmerz an der Nasenwurzel, in der Stirn und im Hinterhaupte ein; der Absceß wurde auf's Neue geöffnet, auf gleiche Weise behandelt, und es bildete sich auf's Neue eine fistulöse Verengerung. Da hiernach die Schwierigkeit der Heilung davon abhingen schien, daß der tiefere Theil des Orbitaabscesses tiefer lag, als sein Eingang, so daß Eiterentleerung stattfinden mußte, so wurde ein Compressionsapparat angelegt, dessen Platte 1½ Monat lang die vordere und untere Wand mit der obern und hinteren in Berührung hielt. Diese Behandlung war erfolglos, denn der Absceß bildete sich auf's Neue. Nun wurde noch, eben so vergeblich, Cauterisation mit Höllestein, mit Sublimat, Creosot r. angewendet; hierauf aber sollte dem Eiter im Grunde der orbita ein neuer Weg eröffnet werden. Es wurde daher dem tiefsten des Orbitaabscesses eine Oeffnung nach der Nasenhöhle hinein durchgebrochen, indem mit Meißel und Hammer die Papierplatte des Siebheins eingelassen wurde. Die Oeffnung war groß genug, um die Spitze des Ringfingers durchzulassen; der canalis nasalis war dabei gefestigt. Von da an floß der Eiter frei ab, und die äußere Absceßöffnung war, nachdem die Absceßwände sich einander genähert hatten, bereits nach drei Wochen geschlossen. Die Luft eine aus der Nasenhöhle in den Grund der orbita über und veranlaßte hier eine Art Echo. Durch Druck wurde mit der Zeit die vollkommene Heilung bewirkt; das Auge und die Tränenwege blieben ungestört.

Diese Beobachtung ist besonders wegen der neuen Behandlungsweise des Orbitaabscesses interessant. Die Idee einer Durchbohrung der Nasenhöhlenwand ist neu und nachahmungswürdig, indem die Behandlung solcher Orbitaabscesses immer große Schwierigkeit bietet. (Giornale delle scienze mediche di Torino.)

## Miscellen.

Zur Vermeidung des Erysipelas nach Punction ödematöser Glieder, empfiehlt Prof. Graves den Theil mit seinem Dividivöl Morgens und Abends einzurubeln und dadurch die Haut vor der reizenden Einwirkung der Flüssigkeit zu schützen. (London med. Gaz. Oct.)

Morbus anatomicus nennen die Engländer jetzt die Reaction nach Verletzungen bei einer Section und empfehlen fortwährend Waschen und mehrflüssiges Feuchthalten der verunreinigten Stelle mit einer Auflösung von Maaß in Wasser.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Syllabus muscorum in Italia et Insulis circumstantibus hucusque cognitiorum. Auctore J. de Notaris. M.D. Taurini 1833. 8.

The Structure, Diseases and Treatment of the Teeth, considered with a View to the Abolition in all Common cases of the pernicious practice of Toothdrawing. By William Wardrop. London 1838. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Friedrich zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professore Friedrich zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 187.

(Nr. 11. des IX. Bandes.)

Februar 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

#### Bericht über die Veränderungen der magnetischen Intensität.

Vom Major L. Sabine.

Zur Verständniß der von Maj. Sabine ermittelten wichtigen Resultate sind 2 von der Charte desselben im vergrößerten Maaßstabe copirte Figuren beigelegt, und mit Hülfe derselben wollen wir nun versuchen, dem Leser eine allgemeine Ansicht von den Hauptresultaten der Forschungen jenes Physikers zu geben.

Wenn Jemand im Allgemeinen von Norden gegen Süden so über die Erdoberfläche ginge, daß der Compaß stets nach derselben Himmelsgegend, z. B. Norden, zeigte, und dabei auf einer Charte seinen Weg verzeichnete; wenn er dann eine andere Linie durch alle die Punkte zöge, die er auf einem Wege berühren würde, während die Magnetnadel fortwährend gegen Nord zu West gerichtet wäre u., so würden dergleichen Linien solche der gleichen Abweichung darstellen. Wenn fernr Jemand von irgend einem Orte aus in einer im Allgemeinen östlichen Richtung reiste, so würde es ihm möglich sein, lauter Punkte zu berühren, wo die Neigung der Magnetenadel dieselbe ist, und zöge er durch diese Punkte eine Linie, so wie andere durch Punkte, die mittelst einer andern ähnlichen Reise besichtigt worden wären, so würde er auf diese Weise isoclinische Linien oder Linien der gleichen Neigung der Magnetenadel erhalten. Wenn er drittens seinen Weg über Orte nähme, wo dieselbe Neigungsnadel binnen einer gegebenen Zeit eine gleiche Anzahl von Schwingungen macht, woraus sich ergeben würde, daß die Totalintensität des Magnetismus an allen diesen Orten gleich sey, und rings um die Erde eine seinen Weg bezeichnende Linie zöge, so würde dies eine isodynamische Linie, oder eine solche der gleichen magnetischen Intensität seyn. Diese vorläufige Erläuterung der Ausdrücke möchte manchem Leser, wäre es auch nur, um ihm früher Bekanntes in's Gedächtniß zurückzurufen, erwünscht seyn.

Von diesen drei Systemen von Linien sind in'sbeson- dere die isodynamischen zur Erlangung eines richtigen Be-

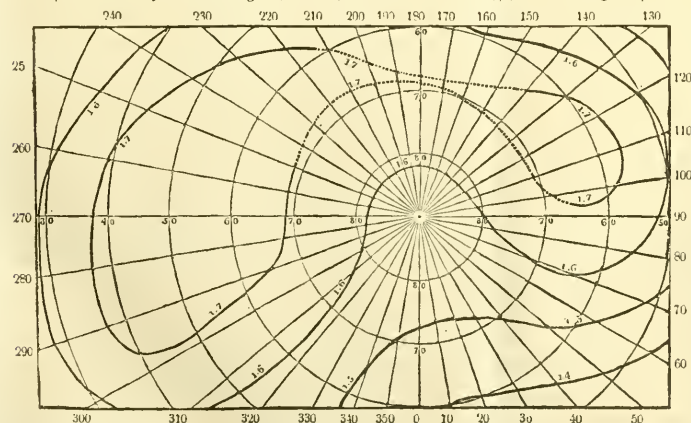
griffes vom Erdmagnetismus wichtig, indem sie ein einfaches magnetisches Phänomen darstellen, auf welches nichts, als der Magnetismus selbst Bezug hat. Sie stellen das einfache Factum dar, daß an allen den Orten, durch welche dieselbe isodynamische Linie läuft, der Totalbetrag aller magnetischen Kräfte derselbe ist, während die Linien der gleichen Abweichung und die isoclinischen Linien sich auf die Horizontalebene jedes Ortes beziehen, und diese an jeder Stelle derselben Linie der gleichen Abweichung oder derselben isoclinischen Linie eine andere ist; daher diese Linien keineswegs Punkte bezeichnen, die durchgehends ganz dasselbe Verhältniß zum Magnetismus haben. Um auf den Linien der gleichen Abweichung und Neigung die wahre Bedeutung der magnetischen Anzeige jeder Stelle zu erkennen, bedarf es gründlicher mathematischer Kenntnisse, wegen sich die Linien gleicher Intensität dazu eignen, um das System des Magnetismus, so weit es aus ihnen erkennbar ist, jedem Gebildeten begrifflich zu machen. Die immer fortschreitende Bekanntschaft mit diesen Linien wird uns daher über den Erdmagnetismus immer mehr Aufschlüsse gewähren, und Hallen's so wie Hansteen's Scharfsinn verdient die höchste Verwunderung, da diese Gelehrten schon von den Anzeigen der beiden ersten Systeme auf die Eristen zweier, weit von einander entlegenen und verschieden intensiven, magnetischen Pole in der südlichen, wie in der nördlichen Hemisphäre zu schließen im Stande waren. Wir wollen nun diejenigen Folgerungen mittheilen, welche Major Sabine aus seinen Forschungen gezogen hat.

1. Die Linien der gleichen Intensität laufen mit den Linien der gleichen Neigung nicht parallel, und der Unterschied ist nicht zufällig, sondern systematisch.

Diese Folgerung ist in vielfacher Beziehung wichtig. Hr. Biot schrieb im J. 1805, als bloßen abstract mathematischen Versuch, eine Darlegung der magnetischen Erscheinungen in Abticht auf Neigung und Intensität unter der Voraussetzung, daß die Erde ein großer Magnet sey, dessen Nord- und Südpol in deren Mittelpunkt einander unendlich nahe lägen. Wäre diese Voraussetzung gegründet,

so werden die Linien der ästlichen Neigung mit denen der gleichen Intensität durchgehends parallel streichen. Indem nun Major Sabine, auf Thatfachen gestützt, die Unhaltbarkeit der Biot'schen Annahme darzuthun hat, benimmt er seiner scharfsinnigen Schrift durchaus nichts an ihrem Werthe da ja Biot wohl wusste, daß es an hinreichend zahlreichen Beobachtungen gebrach, um das wahre System zu ermitteln, und er gar keinen andern Zweck hatte, als beispielsweise zu zeigen, wie sich dergleichen Gegenstände mathematisch berechnen lassen. Bei die'rer Gelegenheit theilt Major Sabine einige interessante historische Angaben, in Betreff der speculativen Ansichten über Erdmagnetismus, mit, und zeigt, was man Hallen, Euler ic., so wie Hansle'en, Erman ic. in dieser Beziehung verdanke. Um seine Folgerung selbst zu beweisen, legt er zuerst dar, daß die isodynamische Linie, welche die Britischen Inseln durchschneidet und unter 280° und 290° D. L. von Greenwich dicht neben der isoclinischen Linie von 50° Neigung ist, weiter östlich alle isoclinischen Linien von 52° bis 73° Neigung durchschneidet und mit dieser letzten unter 60° N. B. und 10° D. L. zusammenfällt; dann senke sie sich wieder und durchschneidet dabei nacheinander dieselben isoclinischen Linien, bis sie unter'm 79. Längengrade die von 57° Neigung berührt. So durchschneidet eine isodynamische Linie nach und nach Neigungslinien von mehr als 20 Graden Verschiedenheit, und da dieß, obwohl nicht immer in gleichem Grade, bei andern der Fall ist, wie der Verfasser beispielsweise an einer in der südlichen Hemisphäre darthat, so liegt es auf der Hand, daß die Systeme der Intensität und Neigung nicht parallel sind. Hierauf betrachtet er die Anordnung dieser Linien um die Pole her, welche ebenfalls eine Verschiedenheit in den Systemen anzeigt.

2. Die Linien der gleichen Intensität in der nördlichen Hemisphäre zeigen systematisch die Anwesenheit zweier Mittelpuncte oder Pole von ungleicher Kraft an.



Die Linie der größten Kraft, die man, Hansle'en's Annahme nach, um beide Mittelpuncte finden kann, wäre 1,76, da man doch in der Nähe von Newyork 1,8 beobachtet hat. Um den Sibiriischen Pol hat sich keine Linie von gleicher Kraft ermitteln lassen, und doch ist es, nach der Gestalt der Curven zu schließen, höchst unwahrscheinlich, daß sich die größte Stärke so weit südlich als Newyork befinden sollte. Das Maximum hat man, mit großer Wahrscheinlichkeit, näher an der Hudsonsbai zu suchen.

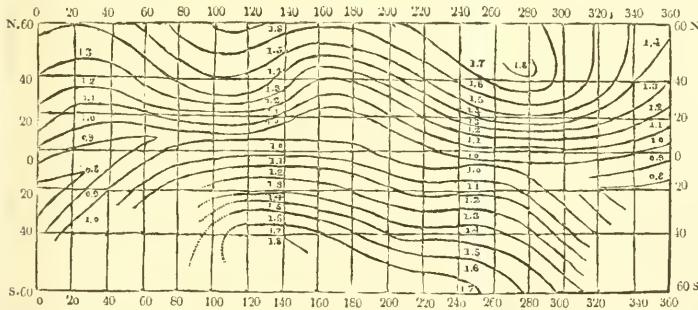
3. Die beiden Mittelpuncte der magnetischen Anziehung befinden sich in der nördlichen Hemisphäre nicht an entgegengesetzten Puncten der Erde, oder mit andern Worten, ihr Abstand von einander beträgt nicht auf der einen, wie auf der andern Seite 180 Längengrade. Ueber Grönland gemessen, ist dieser Abstand ziemlich 200, und über die Behringsstraße gemessen, etwa 160 Grade.

4. Die magnetische Intensität ist nicht symmetrisch über die Meridiane der nördlichen Hemisphäre vertheilt.

Dieß ist eine notwendige Folge von dem Umfande, daß die beiden Mittelpuncte nach der einen Richtung einander näher liegen, als nach der andern. Wenn wir annehmen, die Erde zerfalle in eine westliche und östliche Halbkugel, die von denen abweichen, welche man gewöhnlich in un'ren Weltkarten abbildet, und deren Scheide-Ebene durch den 100sten und 280sten Grad östl. L. von Greenwich gesetzt sei (bei den gewöhnlichen Weltkarten ist sie durch den 163ten und 343ten Grad östl. L. von Gr. gelegt), so würde die Halbkugel, welche Nordamerica enthält, und die wir die westliche nennen können, beide Mittelpuncte der Anziehung besitzen, und man würde auf deren verschiedene Meridiane einen bedeutenderen Betrag von magnetischer Kraft vertheilt finden, als in den entsprechenden Breiten der östlichen Halbkugel. So hat man, z. B., auf dem 150sten Längengrade von Klein der östlichen Hemisphäre keine Intensität von 1,7 beobachtet können, und wahrscheinlich existirt auch keine von einer solchen Kraft; während in der westlichen Hemisphäre nicht ein einziger Meridian existirt, auf welchem man nicht eine bedeutendere Intensität als 1,7 fände. Europa liegt etwa auf halbem Wege zwischen den beiden Mittelpuncten in deren weitestem Abstände, und in Europa finden wir (vielleicht mit Ausnahme der Zedwestspitze Spaniens) bei jedem Breitengrade eine geringere Intensität, als sonst in derselben Halbkugel unter derselben geographischen Breite.

5. Die Linien der Intensität verhalten sich im Allgemeinen in der südlichen Hemisphäre in ähnlicher Art, wie in der nördlichen.

Man hat über die Intensität in der südlichen Hemisphäre weit weniger Beobachtungen angestellt, als in der nördlichen; daher haben auch die Schlüsse, zu denen man bis jetzt gelangt ist, nicht dieselbe Genauigkeit und Bünigkeit; allein mit Hilfe unserer Bekanntschaft mit der Anordnung der isodynamischen Linien in der nördlichen Halbkugel sind wir im Stande, folgende allgemeine Analogien und Grundzüge der Ähnlichkeit zwischen beiden aufzufinden. a Die Curven der gleichen Intensität und gleichen Neigung laufen in der südlichen Hemisphäre noch weniger mit einander parallel, als in der nördlichen. b Die Biegung der isodynamischen Curven deutet ebenfalls auf das Vorhandenseyn zweier Mittelpuncte hin, von denen der eine sich bei Neuholland, der andere südwestlich vom Feuerlande befindet. Die verhältnismäßige Divergenz dieser Curven um diese Divergenz her beweist, daß der in der Nähe von Neuholland kräftiger zieht, als der in der Nähe von Süd-america. Auch die in Vandiemensland beobachtete Intensität von 1,8, welche in der nördlichen Hemisphäre den kräftigen Pol charakterisirt, deutet darauf hin, und diese Uebereinstimmung ist um so auffallender, da die bisher beobachtete bedeutendste Intensität in der nördlichen Hemi-



Die Linien der stärkern Intensität, d. h. diejenigen, welche den Mittelpuncten der magnetischen Kraft näher liegen, sind diejenigen, welche für das System am charakteristischsten sind, und so weit die Beobachtungen reichen, hat Major Sabine sich derselben vorzugsweise bedient, um dasselbe darzustellen. Indem wir uns von jenen Mittelpuncten entfernen, werden die Anzeigen stufenweise weniger charakteristisch. Maj. Sabine hat es durchaus nicht darauf abgesehen, die geographische Lage dieser Mittelpuncte genau zu bestimmen, und dieß ist zumal von der südlichen Hemisphäre, wo es noch so sehr an den hierzu erforderlichen Beobachtungen fehlt. So viel läßt sich jedoch mit Sicherheit behaupten, daß der Hauptpol oder stärkere Pol der südlichen Halbkugel und der Nebenpol oder schwächere Pol der nördlichen sich gegenwärtig ziemlich unter demselben Meridian befinden, und daß es sich mit dem Hauptpole der nördlichen und dem Nebenpole der südlichen Hemisphäre eben

so verhält, obwohl in Bezug auf diese letztere die Abweichung in der geographischen Länge etwas bedeutender sein dürfte. Verbinden wir diese ziemlich unter demselben Meridian befindlichen Mittelpuncte der magnetischen Kraft durch zwei Kreisbögen, von denen jeder den Äquator schneiden wird, so werden die unter diesen Bögen liegenden Orte den Einfluß jener Mittelpuncte stärker empfinden, folglich bedeutendere Intensitäten zeigen, als andere, unter derselben Breite befindliche. So sind also in den Tropen-gegenden zwei maxima der Intensität vorhanden, die man nicht unter diametrisch entgegengesetzten Meridianen zu suchen hat, da auch die Mittelpuncte nicht symmetrisch liegen. Dieß ist auch, in der That, der Fall. Es sey, z. B., die magnetische Kraft auf denjenigen ununterbrochen um die ganze Erde laufenden Linien, wo jene Kraft am Geringsten ist, gleich 1. Diese müssen nun an der Stelle, wo die früher erwähnten Verbindungsbögen der Pole dieselben schneiden, einander begegnen, d. h. unter 100°

6) Wenn man sich die Erde in die oben bezeichneten beiden Hemisphären zerlegt denkt (s. unter 4), so besitzt die westliche, welche den Stillen Ocean, Australien, Nord-america und Oskisien enthält, eine weit bedeutendere magnetische Intensität, als die östliche, in welche Südamerica, der Atlantische Ocean, Europa, Africa und Westasien bis China fallen.

Dieser Schluß ergibt sich als eine nothwendige Folge des Umstandes, daß sich alle 4 magnetische Pole in der westlichen Hemisphäre befinden.

7) Die Verteilung der Intensität zwischen den Verdrehten stimmt mit den von der Existenz zweier magnetischen Pole, sowohl in der nördlichen, als in der südlichen Hemisphäre, bereits abgeleiteten Folgerungen überein.

so verhält, obwohl in Bezug auf diese letztere die Abweichung in der geographischen Länge etwas bedeutender sein dürfte. Verbinden wir diese ziemlich unter demselben Meridian befindlichen Mittelpuncte der magnetischen Kraft durch zwei Kreisbögen, von denen jeder den Äquator schneiden wird, so werden die unter diesen Bögen liegenden Orte den Einfluß jener Mittelpuncte stärker empfinden, folglich bedeutendere Intensitäten zeigen, als andere, unter derselben Breite befindliche. So sind also in den Tropen-gegenden zwei maxima der Intensität vorhanden, die man nicht unter diametrisch entgegengesetzten Meridianen zu suchen hat, da auch die Mittelpuncte nicht symmetrisch liegen. Dieß ist auch, in der That, der Fall. Es sey, z. B., die magnetische Kraft auf denjenigen ununterbrochen um die ganze Erde laufenden Linien, wo jene Kraft am Geringsten ist, gleich 1. Diese müssen nun an der Stelle, wo die früher erwähnten Verbindungsbögen der Pole dieselben schneiden, einander begegnen, d. h. unter 100°

und  $260^\circ$  östl. L. von Greenwich, und dagegen an andern Orten von einander divergiren, so daß sich zwischen ihnen Punkte befinden, wo die Intensität geringer als 1 ist. Die größte Divergenz entspricht dem weitesten Abstände von beiden Polen, befindet sich in der östlichen Hemisphäre und erstreckt sich über  $210$  Längengrade; die geringste befindet sich in der westlichen Hemisphäre und erstreckt sich über etwa  $150$  Längengrade. In der Mitte des größten dieser Räume, welcher von allen vier Polen am weitesten abliegt, haben wir nach den Daten zu suchen, wo die Intensität am allergeringsten ist; und hiermit in Uebereinstimmung, hat auch Captain Figg Roy auf St. Helena, welches sich in dieser Lage befindet, die niedrigste bis damals beobachtete Intensität =  $0,84$  gefunden, wo Hrn. Ermans's Berichte eintrafen, auf die bei Abfassung obigen Artikels keine Rücksicht genommen worden war. Aus einer Anmerkung erfahren wir, daß Ermans auf der hohen See die Linie von  $0,9$  Intensität durchschnitt (welche, wie sich erwarten ließ, ein Areal innerhalb des eben erwähnten Raumes umfaßt), und innerhalb des von dieser Linie umfaßten Raumes die Intensität von nur  $0,8$  beobachtete, auch einige Grade südlicher von St. Helena wahrscheinlich eine noch niedrigere gefunden haben würde. Es fehlt an Beobachtungen, aus denen sich ergäbe, wie die Intensitäten in dem kleinen Räume des Stillen Weltmeeres vertheilt sind, der zwischen die zurückweichenden Linien von der Intensität = 1 fällt. Es ist überdem ein anderer, mit dem Symptom im Einklange stehender, merkwürdiger Umstand beobachtet worden. Der Punkt, wo die Linien von der Intensität = 1 sich im Stillen Oceane am meisten nähern, befindet sich südlich vom Äquator, und unter diesem Meridiane ist der Haupt- oder stärkere Pol der nördliche (der in der Hudsonsbai), wogegen sich der Nebenpol in der südlichen Hemisphäre (südwestlich vom Cap Horn) befindet, unter welchen Umständen sich natürlich erwarten läßt, daß sich der Einfluß des nördlichen magnetischen Pols in gleicher Stärke weiter erstreckt, als der des südlichen. Aus einem ähnlichen Grunde liegt der Punkt der größten Annäherung der Linien von der Intensität = 1 im Indischen Oceane nördlich vom Äquator, indem unter jenem Meridiane der Hauptpol (der in der Nähe von Neuholland) in der nördlichen, und der Nebenpol (in Sibirien) in der nördlichen Hemisphäre liegt. Diese Gründe sind ungemein beweisend. Da überhaupt jeder geographische Meridian der Erdoberfläche einen Punkt besitzen muß, wo die magnetische Intensität am geringsten ist, so würde man, wenn diese Punkte in allen Meridianen durch eine Linie mit einander verbunden würden, die sich um die ganze Erde erstreckte, eine in mancher Beziehung der Linie, wo die Neigung = 0 ist, analoge Curve erhalten. Dagegen würden die von derselben berührten Punkte nicht sämmtlich eine gleiche Intensität besitzen, also die Linie keine isodynamische sein, sondern dieselbe würde Intensitäten darbieten, die alle zwischen der niedrigsten, sich um die ganze Erde erstreckenden (die uns beispielsweise als Einheit gilt) und der niedrigsten aller wirklich vorhandenen Intensitäten mögliche Verschiedenheiten darbieten.

(Schluß folgt.)

## Kommen bei heiterem Himmel Blitze ohne Donner vor?

Von K r a g o.

Daß es zuweilen bei völlig heiterem Himmel blitzt, ohne daß es donnert, ist zu allgemein bekannt, als daß man sich ersthalb auf das Zeugniß irgend eines Meteorologen zu berufen brauchte. Wer hätte nicht schon in unserm Klima dergleichen Blitze beobachtet. Bergmann berichtet, daß in Schweden, wo dergleichen ebenfalls sehr häufig vorkommen, dieselben von den Landeuten Kornkeble (Gewitterkeble) genannt werden, da sie sich gewöhnlich im August zeigen, wo die Gerste zu reifen beginnt.

Man hat irrigerweise angegeben, daß diese Art von Wetterleuchten sich stets nur in der Nähe des Horizontes zeige. Ihr Licht breitet sich zuweilen über den ganzen Umfang des sichtbaren Himmels aus. Diese Bemerkung wird von Interesse seyn, wenn wir später an die Untersuchung der Frage gehen, ob das Wetterleuchten ein selbstständiges Phänomen, oder nur der Widerschein wirklicher Blitze sey.

### Donnert es je ohne Blitze?

Genea versichert, es donnere zuweilen, ohne daß es blitzt (Quaest. Nat. L. II. c. 18.)

Mit einem gewissen Gefühle von Scham muß ich bekennen, daß ich mich in Betreff Europa's fast nur auf das Zeugniß dieses uns allen Schriftstellers berufen kann. Das Donnern ohne Blitz ist, ungeachtet der zur Aufklärung mancher theoretischen Fragen dienen könnte, von neuern Beobachtern nicht beachtet worden. In den in Europa geführten meteorologischen Registern ist desselben nirgends gedacht. Ubrigens werden meine Citate, wobei ich sie auch erhalten mag, über die Allgemeinheit der Erscheinung kaum einen Zweifel übrig lassen.

Vom Vtr. 1751 meldet Thibault de Chanvalon von Martinique aus, in seinem Tagebuche der meteorologischen Beobachtungen: „Unter den 8 Gewittertagen dieses Monats waren 6, wo es donnerte, aber nicht bligte.“ Vom November heißt es: „Es donnerte an einem Tage; drei ziemlich starke Schläge, aber ohne Blitz.“

Am 19. März 1768 erschreckte ein heftiger Donnerschlag die Mannschaft der Bark, auf welcher sich der Englische Reisende James Bruce eingeschifft hatte, und die sich damals in der Nähe von Gessir am rothen Meere befand. Diesem Donner war kein Blitz vorhergegangen.

### Kommen bei bewölktem Himmel Blitze ohne Donner vor?

Diese Frage muß bejahend beantwortet werden. Nöthigenfalls könnte ich mich auf ein sehr altes Zeugniß, das des Lucretius, stützen. Im 6ten Buche seines berühmten Gedichtes über die Natur der Dinge kann man lesen (V. 216 und 217), daß harmlose Blitze ohne Geräusch aus gewissen Wolken saßeren und mehr Bestärzung noch fürzlich veranlassen.

Auf den Antillen schienen Blitze ohne Donner bei bewölktem Himmel sehr gewöhnlich zu seyn. Thibault de Chanvalon erwähnt deren in seinen meteorologischen Beobachtungen, die er auf Martinique anstellte. Für den Juli 1751 weifen seine Tabellen „6 Tage Donner; 2 Tage Blitz ohne Donner“ nach, und zwar war der Himmel während dieser beiden Tage bewölkt.

Die von Dorta in Rio Janeiro angestellten und in den Denkschriften der Kaiserlichen Academie mitgetheilten Beobachtungen legen in dieser Beziehung ein eben so positives Zeugniß ab. Man findet daselbst angeben:

Im Jahre 1783	24 Tage, wo es bligte, ohne zu donnern.	—	—	—
—	1784	48	—	—
—	1785	47	—	—
—	1787	51	—	—

Das im Jahre 1836 zu Patna \*) in Oßindien von Herrn Einb geführte meteorologische Tagebuch giebt ein noch stärkeres

\*) Unter  $25^\circ 37'$  nördl. Br.

Resultat, als das zu Rio Janeiro aufgeschte. Es kamen dort in jenem Jahre

73 Tage mit Witz ohne Donner vor.

Wegen uns die sehr detaillirten Beobachtungen von Brasilien und Ombilin im Originale vor, so wurden obige Zahlen vielleicht einige Beschränkung erleiden müssen. Es dürfte sich finden, daß unter jenen Tagen, wo es blitzte, aber nicht donnerte, manche hefter waren. Da jedoch Donner und Witz in jenen Klimaten fast nur während der Regenzeit vorkommen, so würde jene Zahlenminderung auf keinen Fall sehr bedeutend seyn.

Ich kann diesen Abschnitt nicht beschließen, ohne einige Fälle aus Europa anzuführen, wo Witze ohne Donner beobachtet worden sind.

Wiewohl ich auf allgemeine Behauptungen weit weniger Werth lege, als auf eine mit genauen Angaben versehenen besondere Beobachtung, wo namentlich Tag und Stunde derselben erwähnt ist, werde ich doch anführen, daß in der im Jahre 1726 durch die Academie von Bordeaux gekrönten Dissertation über den Donner (Sewitzer) der Vater De Legeran von Gefe von äußerst lebhaften Witz redet, die bei gewissen Gewittern fast unauflöblich nach allen Richtungen aus den Wolken fahren, ohne daß man dabei den geringsten Donner vernimmt.

Ich lasse nun eine Beobachtung De Lue's d. J. folgen. Am 1. August 1791 erschien nach Sonnenuntergang der Himmel, von Gese aus gesehen, gegen Westen über dem Jura bewölkt. Die dortigen Wolken wurden von glänzenden Witz durchzuckt, und dennoch ließ sich durchaus kein Donner hören. Man könnte einwenden, daß eine Entfernung von 3—5 Stunden hinreiche, um den Lärm des Donners ganz zu machen. Wir müssen also den Fall näher in's Auge fassen.

Die Wolken zogen sich vom Jura aus allmählig bis über den Zenith von Gese. Auch dann noch fuhr aus denselben, wie De Lue berichtet, Witz, von denen man hätte denken sollen, sie müßten furchtbar laute Donnerschläge erzeugen, und dennoch hörte man fast gar kein Geräusch. Einer dieser Witze (De Lue sagt nicht, daß er heller gewesen, als andere) erzeugte dagegen einen furchtbar lauten Schlag. Ihm folgte ein kurzer Regenschlag. Allein dann fuhr es fort zu blitzen, ohne daß De Lue das geringste Geräusch gehört hätte.

Folgende Stelle findet sich in den Meteorological Observations and Essays von John Davy.

„Kendal, in England, den 15. August 1791, zwischen 8 und 9 Uhr Abends. Ich erinnere mich nicht, je zu Kendal so viel Witze binnen eines gleich kurzen Zeitraums gesehen zu haben. Man hörte zuweilen einen; allein nur in weiter Entfernung.“

\*) Eine, wie es scheint, bisher gebliebene, keineswegs seltene Erscheinung ist, daß bei völlig bewölktem Himmel, warmem Wetter, Windstille und stark mit Wasserstoff geschwängelter Luft, zumal am Herbsttagen, wo die Atmosphäre diese Eigenschaften besitzt, häufige blasse Witze wahrgenommen werden, die sich in der nächsten Umgebung des Beobachters zu entwickeln scheinen, und durchaus keinen Donner verursachen.

D. Ueberf.

## H e i l k u n d e .

### Ueber Geschwülste der Kiefer.

Von Robert Liston.

Geschwülste, welche am Zahnfleische, in Zahnlücken oder an der Oberfläche der Kieferknochen entstehen, werden bisweilen so lange vernachlässigt, daß sie sich in dem Maße vergrößern und an dem Ober- oder Unterkiefer festsetzen, daß später von einer Exstirpation nicht mehr die Rede seyn kann, ohne auch die Knochen ganz oder theilweis wegzunehmen.

### Donnerst es je bei völlig heiterem Himmel?

Seneca behauptet, der Donner lasse sich zuweilen bei völlig heiterem Himmel vernehmen. (Quaest. nat. Lib. I. c. 1.) Anaximander er glaubte ebenfalls an diese Erscheinung, da er der Ursache derselben nachgeforscht hat. (Quaest. nat. Lib. II. c. 13.)

Eurcellus dagegen saut unumwunden: „Wann der Himmel heiter ist, läßt sich das Geräusch nicht hören (L. vt. V. 93); so wie: „der Witz erzeugt sich nur in dicken, bis zu einer gewissen Höhe übereinandergehäuften Wolken; er entsetzt nie unter einem völlig heitern, oder nur verschleierten Himmel.“ (V. 245 u. f.)

Seneca redet vom Donner an heitern Tagen als von einer ausgemachten Sache. Leider sagt er aber nicht, ob seine Uebersetzung auf theoretischen Ansichten, oder directen Beobachtungen beruht. (Journal de Physique, T. XXX. p. 245.)

Volney drückt sich deutlicher aus. Am 13. Juli 1788 um 6 Uhr Morgens, bei unbewölktem Himmel, hörte er zu Pontartrain, 4 Stunden von Versailles, 4—5 Donnerschläge. Erst um 7 Uhr ließ sich in Südwest eine Wolke sehen. Nach einigen Minuten war der ganze Himmel bedeckt. Kurz darauf fielen faustdicke Hagelstücke. (Du climat des Etats-Unis.)

Man könnte leicht in Irrthümer gerathen, wenn man beweist für das Donnern an heitern Tagen in Klimaten aussuchte, wo Erdbeben vorkommen. Diese Naturerscheinung wird häufig von einem Brüllen begleitet, das, vermöge einer noch nicht genügend erklärten atmosphärischen Täuschung, aus der Luft zu kommen scheint. Aus diesem Grunde berufe ich mich auch, z. B., nicht auf die furchtbarsten Donnerschläge, die vor etwa 100 Jahren bei völlig heiterem Himmel zu Conza-Felz de Bogota gehört wurden, und wegen deren noch jetzt alljährlich in der dortigen Kathedrale die sogenannte Donnermesse (la missa del ruido) gelesen wird.

## M i s c e l l e n .

Ein merkwürdiger Fischregen ist am Offen October vorigen Jahr in den Sunderlands, nicht weit von Calcutta, beobachtet worden. Die Fische, welche während eines gewöhnlichen Regens in großer Menge aus der Luft fielen, waren von einer und derselben Art und etwa 3 Zoll lang. Der größte Theil derselben lebte und nur diejenigen, welche auf harten Boden fielen, waren von einer und derselben Art und etwa 3 Zoll lang. Das Merkwürdigste dabei war, daß die Fische nicht hin und wieder zerstreut waren, sondern eine, etwa eine Elle breite, ganze Straße, von beinahe 150 Fuz Länge, bedeckte. (B. N.)

Von Faraday's über die electriche Kraft des Gynnotus electricus angestellten Untersuchungen und Experimenten werde ich einen Zugzug mittheilen, sobald die Details eingezogen seyn werden. Vorläufig scheint mir nur die Angabe besonders wichtig, daß man den electricen Fischen ihren electricen Apparat, unbekannt ihrer Lebensfähigkeit, nehmen konnte, und daß der Fisch dadurch sogar eine noch größere Lebendigkeit erhalten und länger gelebt habe.

ren Jahren bis zu der angegebenen Größe, worauf ich sie mit Tes-  
folg operirte, jedoch den Ductifer der einen und einen Theil  
des Ductiferes der andern Seite mit weanchen mußte; bei ge-  
nauere Untersuchung des Präparats ergab sich, daß die Geschwulst  
ganz vom Alveolarrande entsprang, aber über den Gaumenbogen  
und andere Knochenpartien hinreichte, welche indeß nicht krank-  
haft verändert waren, ebenso wie sich auch ergab, daß die Ducti-  
ferhöhle zwar etwas verengt, aber sonst normal beschaffen war,  
und von gelinder Schleimhaut ausgekleidet wurde.

Der Körper des Ductiferes ist indeß noch Krankheiten ver-  
schieden Art unterworfen, von denen manche aus Zahnkrankei-  
ten ihren Ursprung nehmen, andre von äußern Verletzungen her-  
rühren, andere aber auch ohne nachweisbare Ursache sich ent-  
wickeln.

Die Ductiferhöhle ist öfters der Sitz angesammelter Flüssig-  
keit, oder fetter Geschwülste. Auf eine entzündliche Reizung der  
Schleimhaut der Hämorrhoidhöhle folgt Answellung der Wangen,  
indem unter heftigem Schmerz die Wände der Höhle ausgedehnt  
und verbünnt werden, während die Geschwulst durch Dröben der  
Weichteile noch vermehrt wird; bisweilen blühet sich ein Abfluß  
durch irgend eine Zahnhöhle oder durch die normale Oeffnung in  
die Nase. Eine solche Entzündung ist bisweilen Folge einer äußern  
Verletzung, meistens aber hängt sie von Reizung in einer Zahns-  
höhle ab, und dann bewirkt die Entfernung des kranken Zahnes  
Entleerung der Geschwulst und Heilung. Eine hinreichende Oef-  
fnung auf diesem Wege ist indeß nicht zu erröden, wenn die Al-  
veolarfortsätze noch ganz sind; dagegen ist es, bei vorzüglicher Bil-  
dung einer tiefen Zahnhöhle mit Absorption oder Necrose der Zahn-  
höhlenränder nach Extraction des Zahnstumpfes, wohl möglich, mit  
einem Defecator eine hinlängliche Oeffnung anzulegen. Eine aber  
die Zähne und die Weichteile der Zahnhöhlen ganz gesund, so  
es nicht nötig, einen Zahn auszuziehen, da auf diesem Wege doch  
nur eine unzureichende Oeffnung erlangt werden würde. In einem  
solchen Falle legt man die fossa canina unter der Ductifertippe bloß,  
und durchdringt die dünne vordere Wand zuerst mit einem dünnen  
Instrumente, später mit einem etwas größern, bis endlich die  
Spitze des kleinen Fingers einbringen kann; alsdann bedarf es we-  
der einer Wiederholung der Operation, noch der lästigen Ein-  
spritzungen, oder Wesschen. Bei alle dem muß man jedoch auch  
nicht übersehen, daß Alveolarabscesse von beträchtlicher Größe in  
der Nähe der Ductiferhöhle bestehen können, ohne mit letzterer  
zu communiciren, obgleich bei Vernachlässigung solche Abscesse in  
die Hämorrhoidhöhle aufbrechen. Bei einem bloßen Alveolarabscesse  
genügt die Ausziehung des kranken Zahnes zur vollkommenen Hei-  
lung, wobei in frischen Fällen, wie bekannt, der Abscess, biswei-  
len von beträchtlicher Größe, an der Zahnwurzel hängend, mit aus-  
gezogen wird.

Bisweilen bildet sich in der Hämorrhoidhöhle sehr allmählig eine  
Ansammlung von eitrighaltiger Flüssigkeit, oder von Eum mit  
etwas eitriger und flockiger Beimischung welche sich auf den Boden  
der Höhle niederschlägt. Solche Fälle sind zwar selten, doch  
kommen sie bisweilen vor, und bilden sich allmählig in mehreren  
Jahren nach Anfang der Schmerzen und der Formveränderung aus.  
In diesen Fällen leidet eine neue Secretionsmembran das Innere  
der Höhle aus, und die Geschwulst verhält sich im Allgemeinen wie  
ein chronischer Abscess, ein s. g. Empyemabscess, oder wie eine große  
Balltgeschwulst; die Wände der Höhle sind ausgedehnt und verbün-  
det, stellenweise wie durch den Druck einer festen Geschwulst  
geschwunden und in eine dünne, feste Haut umgeben, welche  
bei einem stärkeren Drucke nachgibt, und mit einem knitternden,  
peramentartigen Geräusche in die frühere Lage zurückkehrt. Hier  
muß man schlechte Zähne, wenn solche vorhanden sind, ausziehen  
und eine hinlängliche große Oeffnung im Grunde der Höhle anlegen,  
wobei meistens ein gewöhnliches Weistour ausreicht. Ich habe in  
mehreren Fällen noch einiger Zeit bemerkt, daß ein melibolischer  
Druck mit Compressen und einer zweifelhaftegen Wunde die normale  
Form des Gesichtes rasch wiederherstellt.

Häufiger indeß ist die Ductiferhöhle der Sitz einer weichen,  
gebräunlichen, bösrartigen Masse. Kein Alter noch Geschlecht ist  
sicher davon, und wenn die Geschwulst einmal irgendwo durchge-

brochen ist, so ist sie auch durchaus unheilbar. Diese Krankheit  
scheint bisweilen mit der weichen Geschwulst in Verbindung zu ste-  
hen, welche man an der Spitze eines Zahnes und in der Alveolar-  
membran findet; gewöhnlicher jedoch entspringt sie aus Entartung der  
Schleimhaut der Ductiferhöhle, welche sie rasch ausfüllt. Anfangs,  
mehrere Monate lang, ist die Wange bloß aufgetrieben, glatt und  
zeigt unter der Haut ein wenig Infiltration; die Wände sind zwar  
hart und unnachgiebig, aber am Gaumen, an der Wangen- oder am  
Wangenfortsatz sieht man eine erweichte, nachgiebige, selbst pul-  
pöse Stelle, welche nicht die Consistenz flüssiger Ansammlungen  
hat. Bevor die Geschwulst ihre Wände durchbricht, breitet sie  
sich gewöhnlich nach hinten aus, füllt die Zellen des Gaumenstei-  
nes, entartet die Schleimhaut der Siebbeinzellen und bringt bis  
in die Zellen des Keilbeins ein. Zu dem Gefühle von dumpfem,  
gespanntem Schmerze in der Wange kommt nun die Empfindung,  
als wenn die betreffende Nasenhöhle verstopft wäre, hinzu, und  
dies ist gewöhnlich der Zeitpunkt, in welchem sich die Kranken zu-  
erst an einen Arzt wenden; die Höhle enthält nun eine weiche,  
oberflächlich leicht zerreibbare, alsdann stark blutende Masse, welche  
eine jauchige Absonderung hat: ist die Geschwulst einmal irgendwo  
durchgebrochen, so breitet sie sich rasch und unaufhaltsam aus.  
Einzeln Theile davon kann man abbrechen, abheben oder mit  
dem Agnittel zerstoßen; die Entwicke lung der Geschwulst aber un-  
gestört fort, die Zähne werden locker und fallen aus, der Hofort-  
satz wird zurückgetrieben, und das Auge rückt in späterer Zeit nach  
Oben und Vorn; weiche, fungöse, leicht blutende Massen zeigen  
sich in beträchtlicher Ausdehnung im Munde, Rachen und in der  
orbita, die Gesichtszüge sind verzerrt, und der Kranke stirbt bes-  
tens auf eine elende Weise. Bloß in den frühesten Stadien der  
Krankheit, bevor sie sich nach hinten ausgebreitet hat, kann man  
den Versuch einer gänzlischen Exstirpation machen und den Kranken  
von einem sicheren Tode retten. Die sonst gebräuchliche Eröffnung  
und Entleerung der Höhle von der darin enthaltenen bräunlichen  
Masse, ist ganz unzulänglich und ein Act nutzloser Grausamkeit.  
Will man irgend etwas thun, so muß man dich nur beginnen,  
wenn man den festen Voratz hat, ohne Ausnahme alle Theile zu  
entfernen, welche irgend degenerirt sind, oder Neigung zur Ent-  
artung zeigen. Dies ist das einzige, freilich nicht gefahrlose Hülfes-  
mittel, welches nur in der frühesten Zeit der Krankheit anwendbar  
ist; leider kommen die Kranken meistens erst später in Behandlung.  
Haben die Wände der Höhle erst nachgegeben, hat sich eine Ge-  
schwulst in der Nasenhöhle und an einer andern Stelle hervor-  
gebracht, so ist der Fall hoffnungslos. Die Section zeigt in diesen  
Fällen die Wände der Höhle ausgedehnt und absorbtirt, und die  
Zellen mit gerinnlicher Masse gefüllt. Eine euerie Geschwulst  
habe ich in der Hämorrhoidhöhle nie gefunden, obgleich diese Ge-  
schwülste nicht selten stark bluten.

Eine andere, weit quartäre Geschwulst, welche an derselben  
Stelle vorkommt, ist gewöhnlich, wenn auch nicht immer, Folge  
äußerer Verletzung; sie entwickelt sich langsam, und ist fest,  
mit lappiger, kugelförmiger Oberfläche, und bricht selbst in späterer Zeit  
nicht auf; durch äußere Reizung kann sich wohl ein oberflächliches  
Geschwür entwickeln, ist die Ursache aber befristigt, so veranlaßt  
die Stelle wieder Anen ist die Geschwulst nicht sehr gefäßreich,  
homogen, fibrinös und bisweilen deutlich fibrös, wobei sie und ba  
Knochenpartien Abtheilungen in der Geschwulst bilden. Die ganze  
Masse ist in einen dichten Zellengewebe eingestrichen, und die be-  
nachbarten Knochen werden verschoben und können selbst durch  
Druck verdrängt und absorbtirt werden. Bei ältern Geschwülsten  
dieser Art findet man den Tothknochen verdrängt und in eine Mem-  
bran umgewandelt, ebenso die Orbitawände, das Kiefergelenk und  
den Unterkiefer. Diese feste, quartäre Geschwulst nimmt ihren  
Ursprung in den Knochen und der Knochenhaut; sie kann an der  
äußern Fläche, am Zahnrande, einer epulis ähnlich, entspringen; ein  
andermal geht sie aus der innern fibrösen Haut des Knöchens her-  
vor, so daß die Höhle verengt und ganz ausgefüllt wird, ohne daß  
die Schleimhaut derselben verändert wäre, obgleich sie bisweilen  
glatt und trocken gefunden wird; in andern Fällen ist die Geschwulst  
auch von enormer Größe, ohne daß die Höhle verengt, und die  
Schleimhaut derselben verändert wäre. Vor einigen Jahren operirte

riete ich eine solche Geschwulst bei einer alten Frau, 7 Jahre nach dem Uebersich durch einen Sturz auf die Waage entstanden war. Die Exstirpation kann mit Vertrauen auf einen günstigen Ausgang unternommen werden, wie wohl auch hier, wie bei jeder Ovarien-, immer einige Gefahr vorhanden ist. In der spätern Zeit dieser einfachen Krankheit ist die Verhärtung des Kranke durch Druck auf das Beckum und durch Ausfüllung des Pterynx sehr groß; das Becken wird zuletzt unerträglich, und die Kranke unterwirft sich gern einer Erleichterung verprechenden Operation. Wenn man bei der Operation gehörig verfährt und die Knochen, in welchen die Geschwulst wurzelt, vollständig entfernt, also die Einklemmung abträgt, der Masse der Geschwulst folgt, so ist die Wundheilung gering und die Operation bald beendigt; verfährt man aber nach hohen Maßregeln, scheidet man durch die Geschwulst durch, so erfolgt heftige Blutung, die Operation dauert lang, und Alles ist vergeblich. Dies sind die Fälle, in welchen mehrere erfolgreiche Exstirpationsversuche gemacht werden, welche nur die Kräfte des Kranke erschöpfen, die krankhafte Thätigkeit aufreizen und endlich doch noch eine durchgreifende und alsdann eine erfolgreiche Operation nöthig machen. In diesen Fällen muß die Operation vorher wohl überlegt werden, und man muß sich mit geeigneten Instrumenten versehen. Man muß große Geschwülste extirpiren, so ist das erste, das man die Geschwulst und die Knochen, welche durchschnitten werden sollen, vollkommen bloßlegt; dann führt man einen Schneldezahn und einen Wackelzahn an der Stelle aus, welche gerade durchschnitten werden soll; der von den Knochen abgetragene Hauttopf, welcher meistens die ganze Haut einnimmt, wird von der Fläche bis zum Anae abpräparirt und in die Höhe geklappt; man istf'r alsdann die Verhinderung der Wundheilung mit dem Weten der orbita, durchschneidet den untern schrägen Augenmuskel, den Infraorbitalnerven, und unterstügt den Inhalt der orbita mit einem Spatel und scheidet nun mit einer Knochenzange den Jochboogen des Wangenbeins und den Frontalfortsatz des Oberkiefers durch, legt nun die Zange an den Gaumenbogen und in die Nasenhöhle, scheidet durch, und läßt nun durch einen Assistenten die Carotiden vorsichtig comprimiren. Die bereits leder gewordene Geschwulst wird nun mit dem Messer vollends getrennt, wobei man das velum palati und, wo möglich, den Gaumenfortsatz des Gaumenbeins spart. Häufig wird gar kein größeres Gefäß verletzt, weil die Gefäße durch die Geschwulst zurückgehalten sind; ist letztere enger, so legt man den Kranke nieder, reinigt die Wunde mit dem Schwämme, unterbindet hervorblühende Gefäße, auch wenn sie nicht bluten, scheidet die Suture kurz ab, und füllt die Höhle mit Charpie aus, während man die Hautlappen darüber mit der blutigen Robt vereint. Anderer Verband ist unnöthig. Nach 24 und 48 Stunden nimmt man die Suturen wieder weg, die Wunde ist geschlossen, und die große Hölle am Gaumen füllt sich bemundenswürdig reich durch Granulation und Knochenwucherung aus; für den Resten bleibt meistens wenig zu thun, wie wohl die Sprache häufig dadurch verbessert wird, daß man die Öffnung durch eine metallene, oder aus Walfisch gearbeitete Gaumenplatte verschließt, was man aber immer erst spät nach Beendigung des normalen Processes unternehmen sollte. Nächstlich ist es, vor der Hauptoperation Zahnwurzeln und schlechte Zähne auszusuchen, damit der Mund während dieser Ergänzungsprocess sich übrigens in gesundem Zustande befinde.

Wenn die Wundärzte alle Gelegenheit zu Untersuchungen dieser Geschwülste benutzen, so werden sie bald hinreichende Kenntnisse haben, um die Natur solcher Geschwülste zu erkennen, auch ohne jene nachtheilige Untersuchungsweise, welche darin besteht, in die Substanz der Geschwülste eine lange, platte, oder gefürchte Explorationsnadel einzuführen. Ganz vor Kurzem wurde ich von einem Herrn consultirt, welcher am Boden der Nismorseshöhle eine Geschwulst hatte, und kurz zuvor sehr bedeutend an den Folgen einer solchen unpassenden Neugierde gelitten; es war durch die Explorationspunction die krankhafte Thätigkeit der Geschwulst aufgereizt, und dadurch einiae Zeit lang eine beträchtliche Zunahme der Ausdehnung veranlaßt worden. Zwei Tage nachher kam ein anderer Kranke in das Spital, welcher eine feste, schmerzhaft Geschwulst an der ulna hatte (welche wahrscheinlich den Derslaß des n. ul-

na's comprimirte, und dadurch die Schmerzen verursachte). Es laud sich die Spur einer Punction an der Haut der Gischwulst. Der jungen Frau wurde die Natur des Falls erklärt, und Exstirpation vorgeschlagen. Sie wollte nach zwei Tagen zur Operation sich einstellen und kam auch, jedoch mit einer neuen Spur einer Punction. Die Operation wurde gemacht, und sodann gefragt, woher der weiße Eistich komme? Die Kranke antwortete nun, daß sie noch in einem obern Epitale gewesen sey, wo man die Geschwulst „explorirt“ habe, was, nach ihrer Versicherung, ihr mehr Schmerz verursacht habe, als die ganze Exstirpation. Die Gischwulst war fest, von der Größe eines Hühnerauges, und hing mit einem Nervenzweig zusammen, die Spur der Punction zeigte sich noch an einer Stelle erweicht und blutig. Der jüngeren Frau habe ich eine Geschwulst längs des kleinen Fingers und seines Mittelfingerknöchels abgetragen, welche von der vorderen Phalanx ausgegang und weich, gebirndlich war. Der Kranke hatte viel ausgestanden, und die Entzündung seiner Krankheit war auch ohne Zweifel dadurch beschleunigt worden, daß nicht weniger als 3 oder 4 Explorationspunctionen zu verschiedenen Zeiten gemacht worden waren. Die Praxis, Geschwülste durch Einstiche zu exploriren, kann höchst nöthig seyn, sehr unken Fällen angewandt werden, deren Diagnose ohne dieses Verfahren sehr schwierig, und unvollkommen seyn würde. Ein allgemeines und richtichstes Anwendung einer solchen Untersuchungsweise ist aber auf das Stärkste zu tadeln, denn es kann, sofern es sich um die Wohlthat der Kranke handelt, nur zu Nachtheil führen.

Von verschiedenen Art und Consistenz sind auch die Geschwülste auf und in dem Unterkieferknochen; je mehr sie, wie überhaupt auch andere Knochengeschwülste, von dem normalen Gewebe abweichen, um so verdächtiger sind sie, um so eher nehmen sie einen unangünstigen Verlauf, um so sicherer fahren sie wieder, entweder in einem Knochenheile, oder in einem Etüchen zurückzugeschoben, mißfälliger Haut, oder anderer Weichtheile. Die einfache Geschwulst ist die von fibrös, oder fibrocartilaginösem Character auf der Oberfläche des Knochens, oder Periost's. Sie kann Folge äusserer Verletzung oder auch spontaner Entzündung seyn, welche von einer Zahnhöhle ansetzt, Perist und Zahnhöhle erweicht, und von Zeit zu Zeit mit Eiternung endigt; zuerst zeigt sich eine einfache parolus; dauert aber die Ursache fort, so folgt Verhärtung; und selbst wenn man alsdann die reizende Ursache, z. B., den kranken Zahn, entfernt, so wird dadurch doch die krankhafte Thätigkeit nicht aufgehoben. Die feste, harte und unwachstüchtige Geschwulst wächst, erweicht endlich außen und im Munde und fort das Knochens und die Weichtheile der Theile. Nach einiger Zeit wird der Zahnhöhlerand verändert, die Zähne werden verschoben und locker. Es ist aber auch Gefahr vorhanden, daß dieser krankhafte Proceß einen ösarratischen Verlauf nimmt, und in kurzer Zeit die umgebenden Gewebe degenerirt und erweicht. Solche verdächtige Gischwülste nehmen immer einen unangünstigen raschen Verlauf. Sie beginnen zwischen den Knochenstämmen, gewöhnlich durch Reizung von Zahnwurzeln, und es bilden sich dann weiche, fungöse Massen von der Spitze der kranken Zahnwurzel aus. Nicht selten findet man Balge mit Krüser, oder eitrighöhlicher Flüssigkeit in diesen Massen und die Knochenblätter ausgedehnt und verdrängt. Es wohl diese festen als weichen Geschwülste besallen gewöhnlich den Theil des Unterkiefers, welcher die Wackelzähne trägt. Keine Behandlungsweise kann das Wachstum dieser Krankheitsformen unterbrechen; das Messer ist das einzige Mittel, und je früher man die Resection vornimmt, um so wahrscheinlicher ist ein günstiger Ausgang. Die Entfernung des Mittelfingers des Unterkiefers ist meistens gefahrlos, als die der seitlichen Theile; denn nach Ablösung des m. digastricus, geniohyoideus, geniohyoglossus folgt, wenn nicht sehr vorzüglich verfahren wird, eine Retraction des Zungenbeins und der Zunge und plötzliche Unterbrechung der Respiration. Sind die Geschwülste klein, so kann man auch wohl die Basis des Knochens erhalten, indem man vor und hinter der Geschwulst in den Avelarrand einragt und mit einer scharf schneidenden Knochenzange die Geschwulst abträgt. Es darf durchaus keine Spur entarteter Substanz zurückbleiben. Bei größeren Geschwülsten wird entweder ein Stück des Knochens reseirt, indem eine Gzar-

tulation der einen Hälfte gemacht wird, wobei man auf die Weise verfährt, daß man über die Länge der Gehschwulst herabbindet, die Hautlappen zurückpräparirt, sodann die Mundhaut über und unter dem Knochen abtrennt, und so die Gehschwulst zuerst ganz bloßlegt; sodann zieht man einen der vordern Zähne aus, durchsägt den Knochen in der Höhe der Symphyse, sägt nun den gelösten Knochen, trennt masseter und temporalis, öffnet das Gehirntromm, durchschneidet die pterigoiden, und nimmt nun den gelösten Knochen heraus. Nach beendigter Muskelexsection legt man etwas Charpie in die Wunde, und zieht die Lappen darüber zusammen, und 5—8 Stunden später verbindet man die Wundränder, mit Ausnahme eines kleinen Stückes in der Mitte, wo die Rabenden durchgeföhrt werden und Wundflüssigkeiten abgeben. Sehr nützlich ist es, nach dem Rathe des Hrn. Kasamyrth aus Edinburgh, Metallspalten für die Zähne des Ober- und Unterkiefers der gesunden Seite zum Voraus anfertigen zu lassen; diese werden sodann geföhrt und an der Basis zusammengeklebt, so daß, wenn sie nun angelegt werden, der zurückgebliebene Theil des Knochens in seiner Lage erhalten und weder durch die Muskeln noch durch die Elasticität der Weichtheile nach der operirten Seite hinübergezogen wird. Dieser Apparat muß sodann mehrere Wochen getragen werden. (Liston, Practical surgery.)

### Ueber die Drehkrankheit beim Menschen,

hat Dr. Belhomme der Académie roy. de médecine eine Abhandlung überreicht, über welche Dr. Bouillaud einen günstigen Bericht erstattet hat. Die Krankheit ist der bei den Schaaften vorkommenden ähnlich, welche während jeden Anfalls gezwungen sind, sich um sich selbst zu drehen. Beim Menschen war die Krankheit kaum bezeichnet. Man kannte nur eine einzige ausführliche Beobachtung, welche von Serres herrührt. Nachdem Hr. Belhomme mehrere Sommer Gelegenheit gehabt hat, eine mit dem Drebem befallene Frau zu beobachten, so hat er sie zum Gegenstande seiner besonderen Aufmerksamkeit gemacht und sich auch bemüht, das Ergründig der Leidenöffnung bei dieser Frau mit dem bei der Krankheit des Hrn. Serres und bei den mit der Drehkrankheit befallenen Thieren in Uebereinstimmung zu bringen.

Die Kranke des Hrn. Belhomme war 55 Jahr alt; sie hatte anfangs Schwindel, hernach convulsivische Anfälle empfunden, welche von einem unidirektionalen Bedürfnisse, sich immer von Rechts nach Links herumzudrehen, befaßt war.

Wenn sie im Augenblicke des Anfalles saß, so drehte sie sich immer mit ihrem Stuhle. Die Anfälle kamen anfangs selten, später alle Tage, hernach fünf, sechs bis zwanzig Mal des Tages, zuletzt alle 15 bis 20 Minuten. Die Kranke hatte in den Zwischenzeiten der Anfälle ihr volles Bewußtsein; während der Anfälle schrie sie wie ein Hund, der bellt. Endlich starb sie plötzlich.

Bei der Leichenöffnung fanden sich, als Hauptföhrungen, zwei kleine Knochenauwüchse, an dem Rande der Basilari-Körner, welche die pedunculä cerebri zusammendrückten. Der Ursprung der Arven des fünften Paares war erweicht.

Der Thierarzt, Hr. Bartholin, erinnert bei dieser Gelegenheit an einiges, über die Drehkrankheit an den Thieren, beobachtet. Die Drehkrankheit kommt nicht bloß bei den Schaaften vor, sondern das Aech und mehrere andere Thiere haben auch Beispiele gekostet. Aber vorzüglich äußert sie sich bei Lämmern im ersten und zweiten Jahre, wo sie große Verwüthungen anrichtet.

Man rechnet in Frankreich, daß nicht weniger, als ein Fünftheil der Lämmer durch diese Krankheit untermommt.

Die Drehkrankheit bei den Thieren ist von einer Hydatide im Hirn abhänzig; gewöhnlich zeigt sich der Nervenlorenz in einer der Seitenventrikel. Das Thier treibt von der der kranken Längsfläche entsprechenden Seite. Juncien ist der Blasenstein in der Spalte zwischen den beiden Hienhören; dann dreht das Thier, indem es das Maul gegen den Boden neigt. In andern Fällen liegt der Blasenstein zwischen Hirn und kleinem Hirn; dann dreht das Thier, indem es das Maul in die Luft hebt, so daß man aus den von dem Thiere dareinstehenden Erscheinungen leicht den Sitz des Blasensteines erkennen kann.

Der Blasensteinwuchs wächst, und bei der Vergrößerung verdbünnt er und zerfällt selbst die über ihm befindliche Hirnhäute; dann wird das Schädelgewölbe angegeschnitten, die Knochen werden so verdbünnt und geschwächt, daß sie unter dem Drucke des Hienarcs trachen, wie Pergament. Diesem Zeichen folgt man, um den Sitz des Hydatidenwurms zu bestimmen.

Man behandelt die Krankheit durch die Punction mittelst eines Troikars. Man sucht dann den Blasenstein mittelst einer zäctigen Federpöse, die man durch den Canal des Troikars einföhrt. Aber diese Mittel sind oft von keinem glücklichen Erfolge begleitet.

### Miscellen.

Ueber die Natur der Bright'schen Krankheit hat Prof. Graves die von Andern abweichende Ansicht, daß der Eiweißgehalt des Urins die Ursache und nicht die Folge der Bright'schen Krankheit sey. Bei der Wassersecht nämlich bemerken wir über den ganzen Körper die Tendenz zu übermäßiger Absonderung eiweißartiger Flüssigkeit und in den Nieren also ebenso wie in andern Thieren; da nun die Secretion des Urins in äußerst feinen Röhrchen in der Corticallubstanz der Niere stattfindet, und da diese Absonderung von Bildung verschiedener Salze und Säuren begleitet ist, so ist es nicht zu verwundern, daß eine Abwägung abumindertes Partickelchen durch Coagulation abgeschieden wird, welche die Secretionsröhren allmählig füllt und ausdehnt und so zu einer Obliteration dieses Gewebes Veranlassung giebt, die den Namen der Bright'schen Krankheit erhalten hat. Diese Ansicht wird durch Valentin's microscopiche Beobachtungen bestärkt, wonach bei vollkommen entwickelter Bright'scher Krankheit die Röhren der Corticallubstanz mit einer weißgrauen Masse vollkommen angefüllt waren, während die Wände dieser Canäle keine Veränderung zeigten. (London med. Gaz. Oct. 1833.)

In Beziehung auf die Temperatur des menschlichen Körpers verfährt Hr. Dr. Bouillaud in Paris, daß er seit 3 Jahren sich mit Versuchen über die Temperatur der Oberfläch des Körpers in den verschiedenen Krankheiten beschäftigt und folgende Resultate erhalten hat: In den Fällen von heftigem Fieber zeigte das hunderttheilige Thermometer stets 33, 36, 41 Grad. In dem Maasse, als die Krankheit abnahm, sank stets auch die Wärme, so daß Hr. B. den Stand der Krankheit nach dem Grade der Thermometerwärme wahrnehmen konnte. Er wendet das Instrument immer auf dem Unterleibe an. In andern Krankheiten, z. B., in den Herzkrankheiten, ist die Temperatur verschieden, in verschiedenen Körperregionen: an den Extremitäten, an der Hand, an den Füßen zeigt das Thermometer 2, 3, 4 Grad weniger.

### Bibliographische Neuigkeiten.

A sketch of the Geology of Fife and the Lothians, including detailed Descriptions of Arthurs Seat and Pentland Hills. By Charles Maclaren. Edinburgh 1833. 8. (Mit 90 Holzschnitten, 11 geologischen Durchschnittszeichnungen und 2 illuminierten Karten.)

Rendiconto clinico per gli anni accademici 1835 — 1836 e 1836 — 1837. Di Carlo Giacinto Saccherò, Professore di clinica nella R. Università di Torino. Torino 1838. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

sammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe *F r o r i e p* zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor *F r a z i e p* zu Berlin.

No. 188.

(Nr. 12. des IX. Bandes.)

Februar 1839.

Verdruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 qd. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 qd. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 qd.

### Naturkunde.

#### Betrachtungen über das Elfenbein.

Als Beitrag zum Studium der Organisation der Zähne.

(Auszug einer, von Hrn. Duval der Königl. Academie der Medicin zu Paris überreichten Abhandlung).

Seit dem höchsten Alterthume haben die Naturforscher die Substanz der Stoßzähne des Elephanten mit besondern Namen in verschiedenen Sprachen, z. B., *ivoire*, franz., Elfenbein, bezeichnet. Die Stoßzähne des Rhinoceros, des Portisfisches, die Zähne des Mastodon und Hippopotam zeigen allerdings auch ein dem des Elephanten ähnliches Gewebe; doch ist es kein eigentliches Elfenbein. Die Structur, das Korn, die Eigenschaften der Stoßzähne des Elephanten sind noch ganz verschieden, und obwohl der Kunstarbeiter gewöhnlich alle diese Substanzen unter demselben Namen vermennt, so wird doch der Gelehrte, der sie in anatomischer Beziehung untersucht hat, sie leicht auf den ersten Blick unterscheiden. Es verdient, angemerkt zu werden, daß das Parenchym der Backenzähne des Elephanten ebenso, wie das Elfenbein gebildet ist, als die Stoßzähne, mit dem Unterschiede, daß in den Backenzähnen das Elfenbein eine fingerförmige oder plattköcherförmige Anordnung zeigt und daß es von einer, mehrere Linien dicken, Emailkruste überkleidet ist. Diese besondere Form des Elfenbeins der Backenzähne macht sie für Verwendung für die Künste wenig brauchbar.

Man hat die Frage aufgeworfen, ob die Stoßzähne des Elephanten Hörner, oder Zähne seyen. Bis auf Daubenton hatte man sie für Hörner angesehen (in Frankreich). Der gelehrte Mitarbeiter Buffon's, nachdem er ihre beständige Einpflanzung in den Oberkiefer und ihre von den Hörnern ganz verschiedene Organisation in Anschlag gebracht hatte, hatte mit Recht geschlossen, daß, wenn diese Körper keine Zähne wären, sie noch weniger Hörner seyen. Gegenwärtig hegt man über diesen Punkt keinen

Zweifel mehr. Die neueren anatomischen Arbeiten haben dargethan, daß die Stoßzähne des Elephanten nichts anders, als Eckzähne sind. Wir haben übrigens gesehen, daß die Backenzähne desselben Thieres von den Stoßzähnen nur durch Form und die Emailkruste sich unterscheiden, die man an ihrer Krone findet. Der berühmte Cuvier ist noch weiter gegangen und hat das Zahnparenchym aller Thiere, den Menschen nicht ausgeschlossen, mit dem Namen Elfenbein belegt. —

Dieser Vorschlag scheint vielleicht übertrieben, indem das Zahnparenchym der meisten Thiere und besonders des Menschen ganz und gar knöchig ist. Ich sage Parenchym, denn der Mindentheil oder das Email bildet eine ganz und gar verschiedene Substanz. Wenn man aber überlegen will, daß das Knochengewebe unter gewissen Umständen eine dem Elfenbeine analoge Structur annehmen kann (eburnation oder osteosclerose), so findet man in der Idee Cuvier's keine Uebertreibung mehr. Die eburnatio findet sich beim Menschen nur zufällig; sie kann existiren, wie sie wirklich existirt, im normalen Zustande bei einigen Thieren.

Es ist jetzt erwiesen, daß die eburnatio nur von einer Ueberfürtigung mit kalkartigen Theilen abhängig ist. Die sogenannten elfenbeinartigen Frostlosen erlangen die glänzende Dichtigkeit des Elfenbeins nur, wenn sie eine Art von erdiger Congestion erleiden; mit den normalen Knochen, welche diese Veränderung erleiden, verhält es sich eben so. Ruyfch hatte aus einem elfenbeinartig veränderten Schenkelfenken eines Menschen Scalpellstücke machen lassen, welche Mehrere für Elfenbein hielten. Ich besitze selbst ein Fragment einer tibia, die so sehr elfenbeinartig verändert ist, daß man sie zu demselben Gebrauche verwenden könnte, als das Femur des Ruyfch'schen Cabinet's. Wenn man diese elfenbeinartige Substanz, mittels Maceration in verdünnter Mineralsäure, eines Theils der Kalksubstanz beraubt, so ver-

liert sich die dem Eisenbein ähnliche Dichtigkeit und Positur vollständig.

Könnte man nun nicht annehmen, daß das glänzende und glatte Ansehen des wahren Eisenbeins von demselben eben angegebenen Umfange herrühre? Ich zweifle nicht daran! Ein Stück fossiles Eisenbein aus Hrn. Duval's Sammlung beweis't dies überzeugend. Es ist dies ein Stück von einem Elephanten-Stoßzahne, dessen eine Seite durch die Wirkung der Eiden, worin er vergebens lag, eines Theils seiner Kalksubstanz beraubt ist, während die andere Seite unversehrt geblieben ist und alle Charactere des wahren Eisenbeins behalten hat. Man sieht in dem der Kalkerde beraubten Theile, daß das Eisenbein nicht allein das ihm eigenthümliche, glatte und glänzende Ansehen verloren hat, sondern auch einen großen Theil seiner Festigkeit, so daß man folgern kann, daß der Stoßzahn und die andern Zähne des Elephanten, wie die mehrerer anderer Thiere, nur durch eine Art von kalkreicher Ueberfüllung oder Macerisation des urprünglichen Gewebes so hart und so glänzend sind. Folglich, wenn die Substanz eines Hippopotamuszahns härter, glatter und glänzender ist, als ein Elephanzahn, wenn letzter es mehr ist, als andere Zähne, so hängt das bloß von der Proportion der krebigen Substanz ab, welche zur Zusammensetzung eines jeden gehört.

Bemerkenswerth ist, daß selbst im Zustande der vollkommenen Ausbildung der Elephanten-Stoßzähne, nämlich wenn sein innerer Canal völlig obliterirt ist, die so compacte Substanz dieses Körpers doch noch eine sehr auffallende Vitalität zeigt. Hr. Duval zeigt mehrere Stoßzähne, welche während des Lebens des Thieres Veräthe erlitten haben: die Verletzung war völlig vereinigt durch einen wahren kalkfelsenartigen callus. Andere durchsichtige Stoßzähne zeigen Blut- oder Eisenkugeln, Metallschrauden im Innern der Substanz, umgeben von einer Art Sequester oder Necrose, während die äußere Wunde und der Wundcanal, durch welchen diese Körper eingebrungen waren, völlig vernarbt sind. Dies wird nicht verwunden, wenn man sich erinnert, daß die osteosclerosis nach Knochensprossactung, oft dieselbe Erscheinung zeigt. Die Vitalität eines eisenbeinartig werdenden Knochens kann allerdings weniger deutlich werden, als im Normalzustande, weil das knöchige Parenchym alsdann der Nahrung beraubt wird, die ihm durch den Markecanal zugeführt wird; inzwischen ist sie doch auch nicht ganz erstickt durch die kalkartige Substanz, denn der Knochen ist in diesem Falle nicht von Necrose befallen, wie Nicht er vermuthet habe.

Aus diesen Betrachtungen folgt;

1) Daß die Leichtigkeit, sich auf tausenderlei Art bearbeiten zu lassen, welche das Elephanten-Eisenbein darbietet, von der mäßigen Proportion Kalkmasse herrühret, womit seine Substanz gesättigt ist.

2) Daß das Eisenbein bei dem Thiere sich einer wirklichen Vitalität erfreuet, welche man der der eisenbeinartig veränderten Menschenknochen vergleichen kann. Diese Vitalität existirt selbst in den Fällen, wo der Stoßzahn zu sei-

ner vollkommenen Entwicklung gelangt, oder wo die innere Höhle ganz verwickelt ist.

So lange der Stoßzahn des Elephanten jung ist, zeigt er einen inneren Höhlenanal, der um so größer wird, je mehr man sich der alveola nähert. Dieser Canal ist durchaus das analogon des Zahncanals beim Menschen. Er obliterirt sich allmählig von der Spitze gegen die Basis hin und zeigt zuweilen Scheidewände. Das Innere dieses Canals ist mit Raubkugeln und zahlreichen Höckern besetzt.

Cuvier hat den Satz aufgestellt, daß das parenchyma der Zähne bei den meisten Thieren von dem Zahnmarte abgehend, oder ausgestrahlt wird, unter der Form von Kegeln, welche concentrisch aneinander gelegt werden. Die Natur dieser Substanz wäre, nach ihm, ganz unorganisch. Diese Ansicht stützt sich auf die Untersuchung fossiler Stoßzähne, welche oft in Blätter verwandelt zu seyn scheinen, oder vielmehr in concentrisch übereinanderliegende Kegel, etwa wie eine übereinandergestekte Pyramide leerer Läden bei Gewürzhändlern.

Mehrere Naturforscher, unter andern die Hrn. Geoffroy St. Hilaire, Blainville u., haben diese Ansicht angenommen. Hr. Duval bekämpft sie, indem er sich stützt

1) auf die Vernarbung der Wunden des Stoßzahns bei dem Elephanten, was beweiset, daß eine wirkliche Vitalität in der Substanz vorhanden war;

2) auf die eigenthümliche Empfindlichkeit der Zahns substanz beim Menschen, welche Hr. Duval in einer, 1833 der Academie übergebenen, Abhandlung nachgewiesen hat. So daß für Hrn. Duval das harte Parenchym des Eisenbeins, wie der harte Theil unserer Zähne, nicht als unorganisch angesehen werden könne.

De Untersuchung des Eisenbeins, was die Anatomie anlangt, geht nicht über Buffon's oder Daubenton's zurück. Nachdem dieser Naturforscher Elephanten-Stoßzähne der Länge und der Quere nach durchsägen lassen, machte er an den Querschnittsflächen auf die vorhandenen kreummen Linien aufmerksam, welche vom Mittelpunkte nach der Circumferenz gehen, indem sie sich kreuzen und raufenförmige Schlingen (lozanges) von verschiedener Größe bilden; und an den Längendurchschnittsflächen auf die wellenartigen Hütel und Wöden, wie man sie oft an gesägtem Holze wahrnimmt. Daubenton macht unter Andern darauf aufmerksam, daß die fraglichen Linien sämmtlich ihre Gränze finden an einer Art von Blatt oder Scheide von äußerer Eisenbeinsubstanz, die man an dem Stoßzahne wahrnimmt: eine Scheide, welche er die Rinde des Eisenbeins genannt hat, und welche Hr. Duval Rindensubstanz nennt.

Buffon's Mitarbeiter hatte auch bemerkt, wie Cuvier, die blätterartige Beschaffenheit des fossilen Eisenbeins, und hatte daraus gefolgert, wie der Letztere, daß der Stoßzahn nur aus aneinander hinzugesetzten Lagen oder hohlen Kegeln unorganischer Substanz, welche von Innen nach Außen über einander abgesetzt waren, bestche. In Beziehung auf ihre Bildung, würde also der Stoßzahn des Ele-

phanten und die Zähne des Menschen eine große Analogie mit Conchlien darbieten.

Hr. Duval macht dann darauf aufmerksam, daß die Beobachtung Daubenton's über die sich kreuzenden Linien und die Nauten (lozanges), welche der Querschnitt des Stößzahns wahrnehmen läßt, mit der Lehre von den concentrischen Kegeln wenig in Einklang steht; denn in diesem Falle würden es concentrische Kreise seyn, welche jeder horizontale Abschnitt darbieten müßte, wie eine Zwiebel, die man in gleicher Richtung schneidet. Diese Linien oder Nauten sind sehr gut mit bloßem Auge sichtbar; sie bilden einen der unterscheidenden Charaktere des Eisenbeins, durchkreuzen sich in verschiedener Richtung und auf unregelmäßige Weise, was mit der von Daubenton und Cuvier aufgestellten Lehre wenig übereinstimmt.

Hr. Duval macht hernach darauf aufmerksam, daß diese gekreuzten Linien, welche das Eisenbein zeigen, meist aus geraden, oft unterbrochenen Zügen von verschiedenen Größen bestehen. Sie sind größer gegen den Umfang, als gegen den Mittelpunct hin, und sie scheinen es noch mehr da, wo sie sich durchkreuzen; da ist auch, auf sehr polirten Durchschnitten, die Weiße dieser Linien glänzender, als anderwärts, und sie zeigt da das Ansehen vorragender Puncte, welche das Korn des Eisenbeins bilden. Gegen das Centrum hin verschwinden diese Linien, oder vielmehr sie gehen in einander über und bilden einen fast homogenen Punct, den man den Kern des Stößzahns nennt.

Was die longitudinalen Durchschnitte anlangt, welche das Ansehen von Gürteln und Aehren gewähren, von welchen Daubenton spricht, so betrachtet sie Hr. Duval als das Resultat der mehr oder weniger unterbrochenen Linearzüge auf einem Grunde von derselben Farbe, wie die Nauten. Diese Züge durchkreuzen sich nicht selbst und erstrecken sich von der Spitze bis an die Basis des Stößzahns. Wenn man also aufmerksam die pelirte Fläche einer querdurchschnittenen Eisenbeinplatte betrachtet, so findet man:

1. die sehr deutlichen Rindentheile;
2. die unter der Form von Nauten sich kreuzenden Streifen;
3. die Linearzüge oder Streifen;
4. die Körner des Eisenbeins;
5. endlich den Kern.

Der Rindentheil fehlt zuweilen völlig in der Portion des Stößzahns, welche außerhalb des Maales des Eisphanten ist; aber er ist immer vorhanden in der noch in der Uweole befindlichen Portion des Zahns. Die Rindentheil ist oft gesucht, oder dicht und knetig an der äußeren Fläche, besonders nach der Basis des Stößzahns hin.

Die Farbe des Eisenbeins verändert sich sehr leicht. Lauge giebt ihm am besten seine Weiße und Durchsichtigkeit wieder. Seine Substanz ist jedoch, trotz seiner Härte, fähig, von Feuchtigkeit durchdrungen zu werden; daher verschiedentlich gefärbtes Eisenbein. Dem Alten war nicht unbekannt, daß Bier und saure Substanzen überhaupt Eisenbein erweichen; der Chirurg weiß aus Erfahrung, daß oft

Eisenbein-Pessarien in der Vagina mancher Frauen angegriffen werden, durch mehr oder minder scharfen weißen Fluß. — Alle diese Bemerkungen sind, wie man sieht, gar nicht ebne Nutzen für den Chirurg oder Anatom.

Die Weiße des Eisenbeins und die Leichtigkeit, es zu verarbeiten, haben es in den Künsten bei den Wörtern des Alterthums in Anwendung gebracht. Man verfertigte Schreibtafeln, Zeichentafeln davon; man bediente sich seiner, um Medaillen damit einzulegen. Der Tafelmacher bemalt es mit Gold oder Ebenholz; der Architect verzierte damit Säulen der Tempel und Paläste; der Bildhauer verfertigte davon Statuen, Vasen, Krüge, Würfel, Musikinstrumente; und mehrere Luxusgegenstände; der Chirurg hat es zu mehreren Instrumenten der Prothese verwendet. Heutzutage hat die Heilkunst die Verwendung desselben sehr erweitert. Pessarien, Statokope, Plethrometer, Spritzen, Griffe von chirurgischen Instrumenten u. werden allein von Eisenbein verfertigt.

## Bericht über die Veränderungen der magnetischen Intensität.

(S c h l u ß.)

8) Die geographische Lage des Maximum's der Intensität ist in der Nordamerikanischen Region nicht dieselbe, wie die des Maximum's der Neigung oder die des Punctes, wo die Linien der Abweichung convergiren (zusammenstreffen!).

Was das Maximum der Neigung anbetrifft, so läßt sich mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß dasselbe sich da befindet, wo Capit. James Ross im Jahre 1831 die Neigung zu 89° 59' beobachtete, nämlich unter 70° nördl. Br. und 263° östl. L. Nach diesem Puncte ist auch die Convergenz der Linien der Abweichung ziemlich gerichtet; allein Hanken hat, mittelst der aus den zur See und zu Lande gemachten Beobachtungen abgeleiteten Schlüsse, einigermassen glaubhaft gemacht, daß die gekrümmten Curven der größten Neigung Ellipsen seyen, deren große Axen von N.W. gegen S.O. gerichtet sind, und daß die Linien der Abweichung gegen einen Punct in dieser Ase, und nicht genau gegen den Punct, wo die Neigung 90° beträgt, convergiren. Diese Lage stimmt nun, wie sich aus der Ansicht der Polarkarte ergibt, keineswegs mit derjenigen der größten Intensität überein, welche wir zwar noch nicht genau bestimmen können, die sich aber sicher in der Nähe der Küste der Hudsonsbai befindet. Major Sabine war der erste, welcher die Aufmerksamkeit der Physiker auf diesen merkwürdigen Umstand, rücksichtlich des Erdmagnetismus, lenkte, und zwar geschah dieß in seinem 1825 erschienenen Berichte über magnetische Beobachtungen. Hr. Kupffer's Ansicht zufolge, hängt davon, in Betreff des Ursprungs und der physikalischen Beschaffenheit des Erdmagnetismus, sehr viel ab. In einer seiner neuern Abhandlungen bemerkt er, nachdem er von dem Laufe der Isothermal-Linien (d. h. denjenigen Linien, auf denen die Temperatur

der Erde bei 25 Meter Tiefe dieselbe ist) zwischen  $80^{\circ}$  westl. L. und  $60^{\circ}$  östl. L. von Paris gehandelt, „wenn der Erdmagnetismus oberflächlich und von Außen her erregt sey, so würde der Unterschied in der Temperatur der Erdoberfläche zwar auf die Intensität, nicht aber auf die Neigung Einfluß haben, und bewirken, daß die isoclinischen und isodynamiischen Linien von einander da abwichen, wo sie sonst zusammengefallen seyn würden, auch besonders, daß die Orte der maxima auseinanderrücken und das Maximum der Intensität in eine niedrigere Breite gerückt werde.“ Da diese Trennung nun wirklich stattfindet, so betrachtet er es als wahrscheinlich, daß der Erdmagnetismus von der Temperatur der Oberfläche herrührt. Wäre dies der Fall, so müßten, unseres Erachtens, die sehr plötzlichen Temperaturveränderungen, welche die nördliche und südliche Hemisphäre zur Zeit der Aequinoctien erleiden, einen solchen Einfluß auf die Intensitäten äußern müssen, daß dieser als ein Probestein der Hypothese dienen könnte. Es ist demnach ungemein wichtig, daß auch bei den beiden südlichen Mittelpunkten die Trennung constatirt werde, und wenigleich die Beobachtungen keineswegs so direct oder entscheidend sind, als bei der nördlichen, so sind doch die Analogieen so bündig, daß, selbst abgesehen von dem erwähnten Beweismittel, nur wenig Zweifel darüber stattfinden kann. Wir haben bereits gesehen, daß zu Neupork und Hobartstown, beinahe unter gleichen geographischen Breiten, die Intensitäten ziemlich gleich sind. Betrachtet man dies Resultat mit gleichzeitiger Berücksichtigung der Neigung, so gewinnt die Analogie bedeutend an Stärke; denn die stärksten Intensitäten sind  $1,80^{\circ}$  und  $1,82^{\circ}$  und die Neigungen resp.  $73^{\circ} 07'$  und  $70^{\circ} 35'$ , d. h. an beiden Orten ist die beobachtete stärkste Intensität mit einer verhältnißmäßig geringen Neigung vergesellschaftet. Hobartstown steht übrigens in dieser Beziehung keineswegs vereinzelt da. Im König's-Georg's-Bunde und zu Sidney unter  $34^{\circ}$  und  $35^{\circ}$  süd. Br. fand Capit. Fitz Roy Intensitäten von 1,71 und 1,68 bei Neigungen von nur  $61^{\circ} 41'$  und  $62^{\circ} 29'$ . Wenn bei den Nebenpolen oder weniger kräftigen Polen diese Trennung der Systeme der Intensitäten von denen der Neigung und Abweichung statifände, so würden offenbar die diese Trennung bezeugenden Erscheinungen nicht so deutlich markirt seyn; wenn aber Hansteen's Vermuthung, daß die zu Wiluisk beobachtete Intensität die stärkste in Sibirien sey, gegründet ist, so ist wenigstens dort sicher die Neigung nicht am stärksten. Dieser Punkt ließe sich durch Beobachtung der Intensitäten und Neigungen längs der Küsten des Polarmeeres leicht entscheiden. Unsere Bekanntschaft mit dem südlichen Nebenpol ist so gering, daß sich in Bezug auf denselben in der fraglichen Hinsicht kein Schluß wegen läßt. Die Curve um den nördlichen Hauptpol, deren Intensität = 1,8 ist, ist sicherlich geschlossen, und wenn eine von 1,9 Intensität existirt, so ist sie es ebenfalls. Dagegen wäre es möglich, daß die Curven von 1,7 Intensität, die sowohl um den Haupt-, als um den Nebenpol her ermittelt worden sind, nicht, wie auf der Charte, durch punctirte Linien (die sich an Stellen

befinden, wo es an Beobachtungen fehlt) angegeben ist, in einander übergehen, sondern je rings um ihren Mittelpunct sich herumziehen. Major Sabine macht darauf aufmerksam, wie höchst nöthig es sey, Canada innerhalb dieser Curven, so wie auch Indien zu untersuchen; er erinnert daß diesem Unternehmen gar keine Schwierigkeiten im Wege sehen, und daß die Regierung, auf Veranlassung der British Association, oder selbst einzelne Mitglieder der letztern dieß leicht bewirken könnten. In einer Anmerkung beleuchtet er Capit. Bache's Beobachtungen in den Jahren 1833 und 1834, bei Gelegenheit der Reise, die derselbe unternahm, um den Cap. Ross aufzusuchen. Er gedenkt der Unzulänglichkeit der Instrumente, weist auf die Abweichungen zwischen seinen und den von Hrn. Christie (in der in den Philos. Transactions 1836 abgedruckten Abhandlung) mit diesen Instrumenten erlangten Ergebnissen hin, und empfiehlt endlich dringend, Hrn. Lloyd's statisches Instrument zur Bestimmung der Intensitäten in jenen Ländern anzuwenden.

9) Die bis jetzt beobachtete stärkste Intensität ist über noch einmal so bedeutend, als die schwächste.

Die zu Neupork und Hobartstown beobachteten Intensitäten verhalten sich zu der von St. Helena = 1,81: 0,84 oder = 2,16:1. Uebrigens besitzt St. Helena ebenso wenig die niedrigste aller Intensitäten, als Neupork und Hobartstown die höchsten. Eine von Erman auf der See beobachtete ist = 0,743, und wenn wir das Maximum auch nur zu 1,85 annehmen, so würde das Verhältniß = 2,5:1 seyn. Wenn jedoch die magnetischen Pole ihre Lage ändern, so müssen sowohl die absoluten, als relativen Werthe der maxima und minima der Intensität ebenfalls veränderlich seyn.

In diesem, heftentlich allgemein verständlichen und interessanten Auszuge haben wir uns mehrtheils der eignen Worte des Maj. Sabine bedient, und zwar überall, wo die Kürze, deren wir uns nothwendig besleigen mußten, es uns irgend zuließ. (The Athenaeum, No. 581.)

## Miscellen.

Die zweite Expedition des Hrn. Dr. Helfer (Vergl. über die erste H. Not. CCXIV. Bd. VI. S. 112.) (nach Bielefeld aus Mergai, vom 11. April und 11. Mai 1838) hatte eine südliche Richtung (vom 17ten bis 10ten Breitengrade) bis zur südlichsten Gränze des Britischen Gebiets. Mit 70 Eskadren, mehreren Elephanten und mit Pferden zum Reiten versehen, unternahm er in der Mitte Nov. 1837 die große Tour, drang östlich bis zur Gränze des Siamesischen Reichs vor, wäre aber hier sammt seiner Begleitung fast vor Mangel an Nahrungsmitteln umgekommen. Die Führer verloren den Weg in das ganz unbewohnte, hohe Gebirgen, welche die Halbinsel von Norden nach Süden durchziehen. Erst nachdem sie auf Elephanten- und Nattercessellen beschränkt und mehrere Tage ohne weitere Nahrung gewesen waren, langten sie glücklich wieder unter Menschen an. Ohne weitere Ingaltsfälle, aber unter vielfachen Beschwerden und Entbehrungen, beschloßen sie in Mergai, nach einer ökonomischen Reise zu Pferde, diese Expedition. Neben den hundertsätzigen getrieblichen Schögen aller Art dieser gesagten Regionen sind sehr reiche Eisen-, Zinn- und Silberminen und Goldwäschern in den

flüssen die hauptsächlichsten Resultate. Das letzte, die Entdeckung von reichen Eisenföhlern, übertrifft jedoch alle andern an Wichtigkeit für Asien und die zu erchtendste directe Dampf schiffahrt nach Europa.

Die Anwendung des Electromagnetismus als Triebkraft, nach des Prof. Dr. Jacobi Angabe (Beschreibung und Abbildung des Jacobischen Apparats ist in dem Bulletin scientifique de l'Académie des sciences de St. Petersburg, und nach diesem in dem neuesten Hefte des La boratoriums, mitgetheilt) ist in St. Petersburg seit Monat September durch Versuche erprobt, indem eine achtzigjährige, 12 Personen führende Schatuppe (26 Fuß lang und 8 $\frac{1}{2}$  Fuß breit und mit Schaufelrädern wie ein Dampfboot ausgerüstet) durch eine aus 320

Platten-Paaren bestehende, nur den Raum von 1 $\frac{1}{2}$  Fuß Breite und 2 $\frac{1}{2}$  Fuß Länge einnehmende und bequem in den Seitenwänden geordnete Batterie, mit einer Geschwindigkeit von 2 Fuß in der Secunde, d. h. eine Deutsche Meile in der Stunde, fortgetrieben wurde. Wie viel eine Maschine von einer Pferdekraft in einem Tage an Zink in Zinknitrat verwandelt, ist noch nicht ermittelt; doch hat sich ergeben, daß die ursprünglich 400 Pfund wiegenden Platten während der ganzen Versuchszeit für ihre 96 2 Fuß Oberfläche nur 24 Pfund verlieren haben.

Nekrolog. Ein gelehrter Französischer Naturforscher, welcher die südlichen Provinzen Persiens bereisete,ucher de Blois, ist gestorben.

## H e i l k u n d e .

### Ueber mehrere Fälle nicht gleichzeitiger Herzschläge und Herzgeräusche.

Von Dr. Charcley.

Bei einigen Vivisectionen behufs der Ermittlung der Ursachen der Herzgeräusche und ihres Abnehmens bemerkte ich, daß kurze Zeit nach Öffnung der Brust des Thieres die Vorhöfe nicht allein die Gleichzeitigkeit ihrer Contraction verlieren und den Contractionen der Ventrikel nicht mehr unmittelbar vorausgehen, sondern auch die Zusammenziehung der letztern nicht mehr synchronisch erfolgt, sondern in jedem einzelnen statfindet. Diese Beobachtungen über Heterogenismus der Contractionen der Herzkammern machten mit einem schon früher beobachteten Fall noch interessanter, zumal da ich in der letzten Zeit einen ganz ähnlichen Fall auf's Neue zu beobachten Gelegenheit hatte.

1) Eine Frau von 72 Jahren wurde am 16. Mai 1836 in die Charité zu Paris aufgenommen. Sie litt an einem Delirium senile und beantwortete alle Fragen mit der Bemerkung, daß man sie in Ruhe lassen solle; doch ersuhr ich, daß sie seit 6 Monaten krank sey, an Palpitationen leide und seit einigen Wochen geschwollene Füße habe. Das schon von Natur reinen Gesicht ist jetzt noch mehr aufgeschwollen; die Lippen sind dick und von Congestion aufgetrieben; Fieber ist nicht vorhanden, dagegen das ruhige Delirium der Greise; Arme etwas ödematös; Puls klein, unregelmäßig; Diapnoë; beschleunigte Respiration; leichter Husten; schleimiger, gelbgrünlischer Auswurf; Percussion sonor, jedoch weniger vollkommen nach Unten und Hinten, wo auch ein leichtes Schleimraffel zu bemerken ist. Die Präcordialgegend ist bei der Percussion etwas matt, ohne abnorme Geräusche; die Herzschläge sind dumpf, unregelmäßig, tumultuarisch; die rechte Drosselader ist ausgedehnt, gewunden, und pulst mit einem Tone von Rakenschuuren. Dieses letzte fehlt in der linken Drosselader und die übrigen Erscheinungen sind weniger markirt, als auf der rechten Seite. Durch Vergleichung des Pulses der rechten jugularis mit der linken carotis findet man der gleicher Entfernung vom Herzen den Arterienpuls etwas früher, als den

Venenpuls; doch ist dieß so unbedeutend, daß man dennoch Venen und Arterien immer noch als synchronisch betrachten kann. Setzt man bei einem Gesunden zugleich ein Stethoscop auf die Herzgegend, so bemerkt man, daß Venen- und Arterienpuls, Anstieg der Herzspitze und Ventrikelcontraction mit dem ersten Geräusche zusammenfallen, worauf das zweite deutlicher zu hören ist. Nach einiger Ruhe der Diastole erfolgt alsdann auf's Neue das erste Geräusch mit Arterien- und Venenpuls. Werden aber die Herzschläge übereilt, confus, so kann man sie nur sehr schwer unterscheiden, und endlich erkennt man, daß die Pulsationen der carotis und jugularis nicht immer ganz synchronisch sind, und daß auch diese Pulsationen und das erste Geräusch nicht immer gleichzeitig sind; daß ferner der Venenpuls mit jedem ersten Geräusche zusammenstreift, während der Arterienpuls ziemlich häufig fehlt, so daß bisweilen der rechte Ventrikel und hierauf der linke ihre Systole und ihre Diastole mit ihren begleitenden Geräuschen durchmachen, so daß also 4 einfache Geräusche auf einander folgen. In diesem Falle ist die Verdoppelung der Herzkammerschläge und Geräusche vollständig und erfolgt hinter einander rechts und links. Dieß ist aber nicht gewöhnlich; meistens ist die Verdoppelung nur partiell, d. h., sie findet nur für einen Ventrikel, den rechten, statt, welcher nun seine eigenthümlichen Schläge zwischen die gleichzeitigen Schläge beider Ventrikel einstreift; selten findet sie bei dem linken Ventrikel statt. In solchen Fällen beobachtet man zuerst ein Geräusch; dann folgt Pulsation der jugularis und carotis, hierauf ein zweites Geräusch; alsdann hört man ein erstes Geräusch mit Jugularpulsation, sodann ein zweites Geräusch; auf's Neue folgt alsdann erstes Geräusch, Jugular- und Carotidenpulsation zusammen ic. Bisweilen ist auch bei dieser Reihenfolge einmal mit dem ersten Geräusche bloß die Jugularpulsation, sodann mit dem ersten Geräusche die Carotidenpulsation und nach immer wieder zwischengeschobenem zweiten Geräusche endlich das erste Geräusch mit gleichzeitiger Jugular- und Carotidenpulsation verbunden. Bisweilen endlich folgen die Geräusche auch so: Erstes Geräusch mit Jugular- und Carotidenpulsation, zweites Geräusch, erstes Geräusch mit Ca-

rotidempulsation, zweites Geräusch, hierauf gleichzeitige Contraction beider Ventrikel, welche sich durch ein erstes Geräusch mit Jugular- und Carotidengeräusch markirt.

Die Behandlung bestand in digitalis, diuretischen Mitteln und Expectoantien. Nach 14 Tagen erfolgte eine doppelte Pneumonie, welcher die Kranke nach einigen Tagen unterlag.

Bei der Section fanden sich die Gefäße des Unterleibes ungewöhnlich stark mit Blut angefüllt; die Nieren sind gesund, die linke Lunge in der Mitte roth, hepatisirt und erweicht; die rechte Lunge in den unteren  $\frac{2}{3}$  hepatisirt, schwarz und indurirt; die Bronchien sind roth durch Congestion und mit röchlicher, schaumiger Flüssigkeit gefüllt; in den Lungengefäßen findet man viel coagulirtes, schwarzes Blut. Die Herzhöhlen sind eben so, wie die großen Gefäße, von Blut-coagulum stark ausgedehnt; das ganze Blutssystem ist sehr erweitert; die Drosselader erweitert und gewunden; am untern Theile der rechten Drosselader, wo man Kapfenknäuren hörte, findet sich eine Ausdehnung zu einem varicösen Saack; auf dem Herzen schälten sich nach Vorn und Hinten einige weiße Flecke; das Organ ist etwas hypertrophisch ohne Dilatation. Die valvula tricuspidalis ist unvollständig und besteht nur aus zwei kleinen, fransenähnlichen Klappchen von dichtem, festem, fibrösem, aber nicht knorpeligem Gewebe; die valvula mitralis ist ebenso wie die Semilunarklappen normal; die untern Extremitäten sind infiltrirt und ihre Venen sämmtlich varicos.

Zweiter Fall. Eine 60jährige robuste Frau wurde am 24. April 1833 in dem Spitale zu Tours aufgenommen und berichtete, daß sie im Allgemeinen immer gesund gewesen sei, nie an Rheumatismus arlitten habe, aber seit ihrem 49sten Jahre erblindet sei. Ohne nachweisbare Ursache waren im 15ten oder 16ten Jahre zum ersten Male Palpitationen aufgetreten; seitdem waren 7 oder 8 Mal die Brüste angeschwollen, was aber immer durch Ruhe und einige einfache Mittel wieder beseitigt wurde; seit 6 Monaten indeß ist das Demem allmählig von den Füßen bis zu den Schenkeln und dem Unterleibe heraufzugesien, und bei ihrer Aufnahme litt sie an beträchtlichem ascites. Seit Kurzem haben sich auch Hämorrhoiden eingestellt, und es sind einige Eroriationen in der Umgebung des Afters entstanden. Das Gesicht ist blaß, etwas gelblich; Lippen aufgetrieben, blau; die Hautwärme nicht vermehrt; der Puls klein, beschleunigt, unregelmäßig, Diäpnöe mit beschleunigter Respiration; etwas Husten mit schleimigem Auswurfe. Da die Kranke sich nur schwer bewegen konnte, so wurde die Brust nach Hinten nicht auscultirt; dagegen fand man vorn normale Percussion mit Schleinmassen, Druck in der Präcordialgegend, welche in großer Ausdehnung eine dumpfe Percussion giebt. Die Herzbeiwegungen zeigen sich häufig unregelmäßig und tumultuarisch, ohne beiaemfichtes, anomales Geräusch von klarem Tone. Die linke äußere Drosselader ist erweitert und buctigt und pulst sehr deutlich mit einem pulsus dicrotus, meistens gleichzeitig mit dem Carotidempulse, dem ersten Herztone und dem Anschlage der Herzspitze. Bisweilen zeigt sich zwischen den gleichzeitigen Contractionen

beider Ventrikel der Jugularpuls allein mit dem ersten Herz-tone, welchem der zweite folgt. Hier hat alsdann der Carotidempuls gefehlt; selten erfolgt dieser allein, d. h. ohne gleichzeitigen Jugularpuls; bisweilen aber zeigen sich diese beiden einzeln hinter einander, wobei der Venenpuls vorausgeht und beide von einem dumpfen ersten Herztone begleitet sind, welchem ein heller zweiter folgt, diese beiden sind nicht so kräftig, als wenn der Herzton durch gleichzeitige Contraction beider Herzhälfen gebildet wird. Dies gilt besonders für das rechte Herz, dessen Contractionen weniger kräftig sind, als im linken Herzen.

Die Behandlung bestand in einigen diuretischen, und sorgfältigen Verbands der Geschwüre; der Tod erfolgte am 6ten Mai. Leider konnte die Section nicht gemacht werden.

Nach diesen beiden Beobachtungen sieht man, daß bei gewissen Herzkrankheiten beide Ventrikel nicht gleichzeitig sich zusammenziehen; dies erkennt man aus dem Venenpuls. Dieses Symptom nämlich hängt immer vom rechten Ventrikel ab, wie der Arterienpuls vom linken, ebenso wie der Arterienpuls mit der Systole des linken Ventrikels zusammenfällt. Gewöhnlich sind daher die Contractionen beider Ventrikel und Herz- und Venenpuls gleichzeitig. Der erste Herston entspricht nun der Systole, der zweite der Diastole der Ventrikel. Zur Ermittlung dieser Thatfachen ist das biegsame Stethoscop ganz besonders zu empfehlen. Hiernach ist es leicht, sich über die Fälle von verwirrtem Herzschlage Rechenschaft zu geben, welche man bis jetzt noch nicht zu erklären wußte. Sobald nämlich die Herzspitze an die vordere Brustwand anschlägt, hört man einen dumpfen, anhaltenden, und hier doppelten Herzton. Führt man dabei Carotiden- und Jugularpuls, so beruht er auf gleichzeitiger Contraction der Ventrikel: ist aber der erste Ton einfach und kloß von Arterien- oder Venenpuls begleitet, so findet die Systole des rechten oder linken Ventrikels einzeln statt. Die Contractionen der Ventrikel sind alsdann heterochronisch, und es verhält sich ebenio mit ihren Ausdehnungen. Hat sich kloß Jugularpuls gezeigt, so hat nur der rechte Ventrikel sich zusammengezogen, und umgekehrt; die Contractionen des linken Ventrikels sind jedenfalls kräftiger, als die des rechten und ihr Ton ist auch heller. Findet nun eine Verdoppelung der Contractionen statt, so folgen die Herzschläge und Töne einzeln hintereinander, während sie bekanntlich bei Synchronismus der Ventrikel doppelt sind.

Man kann daher mit Recht aus dem Vorhergehenden den Schluß ziehen, daß beim Menschen in krankhaftem Zustande die Ventrikel bisweilen einzeln schlagen, so wie man es auch bei Dissectionen an dem Herzen der Thiere sieht.

Um die Fragen, ob die Aufhebung der Gleichzeitigkeit der Herzschläge von einer bestimmten organischen Krankheit oder von einer nervösen Affection herrühre, und ob sie, einmal entwickelt, fortdauernd und vorzugsweise das hohe Alter und das weibliche Geschlecht besalle, zu beantworten, befragen wir, in der That, noch zu wenig Thatfachen; dennoch ist diese seltene Krankheitsform von großer Wichtigkeit. So

kalb einmal eine Abweichung in der Thätigkeit der Ventrikel stattfindet, so sieht man, daß die normalen Beziehungen ihrer Contraction und daher auch der Venen- und Arterienpuls ganz verändert sind; die alsdann auftretenden Symptome könnte man kurz auf folgende Weise bezeichnen: 1. daß der Carotiden- und Jugularpuls nicht mehr gleichzeitig sind; 2. daß dieselben nicht mehr mit jedem ersten Herzstöße zusammenstreffen, und 3. daß bei irgend einer Nebenfolge dieser Töne dieselben Pulsationen nicht mehr wie im normalen Zustande allen unpaaren Herzschlägen entsprechen; 4. daß der Carotidenpuls, statt von zwei zu zwei Tönen wiederzukehren, oft nur bei jedem 4ten Schläge wiederkehrt, also ziemlich häufig ausfällt, während die Jugularpulsationen äußerlich selten fehlen und fast jedes Mal bei jeder unpaarigen Zahl vorhanden sind. Unter 20 Herzschlägen wird man, z. B., den Carotidenpuls auf die Zahlen 1, 3, 7, 9, 13, 17, 19 antreffen; sie werden also drei Mal fehlen, während man kaum einen Ausfall einer Jugularpulsation bemerken wird. Daraus ergibt sich, daß die Contraction des rechten Ventrikels häufiger stattfindet, als die des linken, als wenn die Venencirculation der Arteriencirculation nicht ganz genügen könnte; vielleicht erhält in solchen Fällen der rechte Ventrikel auch ungewöhnlich starke Reizung von Seiten des Venenblutes, dessen Ansammlung in der rechten Herzhälfte Folge unvollständiger Permeabilität der Lungen wäre. Die Ungleichheiten im Einzelnen können aber natürlich sehr vielfältig seyn, und man muß nicht glauben, daß man allen einzelnen Abweichungen mit directer Beobachtung folgen könne. Der Grund, warum man bis jetzt den Heterochronismus der Ventrikel nicht beobachtet hat, liegt wohl darin, daß man selten bei Auscultation des Herzens zu gleicher Zeit den Puls fühlt, was fast nur möglich ist, wenn man sich des bisgammal Stethoscops bedient. Es ist indeß nicht immer nöthig, auch den Venenpuls zu fühlen; es genügt bisweilen, den Carotidenpuls und die Herzschläge zu beobachten; sicherer geht man freilich, wenn man auch den Venenpuls beobachtet.

Unter meinen Beobachtungen über Herzkrankheiten finde ich noch folgenden hierher gehörenden Fall von Dyschronismus der Ventrikel ohne Jugularpuls, wobei der Arterienpuls immer durch drei Herzschläge getrennt ist.

Dritter Fall. Eine 74jährige Wittve, Namens Farsé, wurde am 27. April 1835 in der Charité aufgenommen, um wegen einer Pneumonie behandelt zu werden, die fast die ganze rechte Seite einnahm und bereits 8 Tage gedauert hatte, mit Husten, blutigem Auswurfe und Schmerz in der rechten Seite. Am 25ten und 29ten dauerten dieselben Symptome fort mit mattem Tone der Percussion und Bronchialrespiration, mit Bronchophonie auf der ganzen hinteren Fläche und der unteren Hälfte der vorderen rechten Seite; links Schleimasseln; die Haut ist nicht sehr warm und feucht, ebenso wie die Zunge, welche nicht sehr geröthet ist; der Puls ist klein, beschleunigt, unregelmäßig und intermittirend. Die Präcordialgegend giebt einen ziemlich hellen Ton; das Herz bietet etwas dumpfe Herzschläge ohne Energie, ohne Blasbalggedräch, unregelmäßig;

Jeder erste Herzton ist von einer Arterienpulsation begleitet, und es entsprechen keineswegs alle Ventrikelfulsationen auch einem Arterienpuls, welcher letzte öfter fehlt und zwar eine Intermission zeigt, wobei immer zwischen zwei Carotidenpulsirungen drei Herzstöße zu bemerken sind. Die Jugularen pulsirten nicht. Trotz kräftiger antiphlogistischer Behandlung unterlag die Kranke am 15ten Mai. Bei der Section fand sich das Herz nicht sehr groß, auf seiner Fläche mit weißen Flocken versehen; die rechte Auriculo-Ventrikularöffnung ist verengt und bildet einen nach oben offenen Trichter; die Sehnen der Triebspidalflappe sind kurz und dick, und in der Klappe selbst findet sich nach Hinten ein cartilaginöses Knötchen von der Größe einer starken Linse. Die linke Auriculo-Ventrikularöffnung ist auf dieselbe Weise verändert, wie die rechte, die Mitralklappe verengt und energielos und die Öffnung derselben verengt und kreisrund, und in der linken Hälfte findet sich eine kreisartige Concretion von der Größe einer Bohne. Zwei Klappenklappen waren zur Hälfte nehartig. Die linke Lunge war gesund, die rechte roth hepatisirt und an mehreren Stellen mit grauer Induration; die Pleura derselben zeigte pseudomembranöse Exsudation und etwas geröthetes Serum.

Auffallend ist es vielleicht, daß hier kein Blasbalggedräch vorhanden war, und dies wäre, in der That, in einem Falle von ungleichzeitiger Ventrikelfunction von besonderem Werth, indem es gewissermaßen die Ursache der mangelnden Uebereinstimmung der Ventrikelfunctionen beweisen würde; dann wenn Blasbalggedräch durch Mangelhaftigkeit der Mitralklappe in einem Falle von mangelnder Uebereinstimmung der Ventrikelfunctionen vorhanden wäre, so würde von 2 Geräuschen, des linken Ventrikels immer der erste durch ein Blasbalggedräch ersetzt werden, während die des rechten Ventrikels vollkommen normal blieben.

Die Vorhöfe sind in solchen Fällen nicht mit zu berücksichtigen, weil ihre Thätigkeit sich durch kein bemerkbares Zeichen äußerlich kund giebt. In den Fällen, in welchen wir uns beschäftigen, war also auch zur Erklärung nichts die Vorhöfe Betreffendes mit aufzunehmen, weil man sich sonst dem Irrthume ausgeleht haben würde. Man könnte indeß fragen, ob die Vorhofecontraction ebenso, wie bei dem Synchronismus, auch bei dem Dyschronismus der Ventrikel jedesmal unmittelbar der Contraction seines Ventrikels vorausgeht. Dieß ist wahrscheinlich der Fall; indeß kann man es doch auch nicht bestimmt behaupten, daß das Gegentheil möglich wäre.

Die Ansicht, daß die Vorhöfe sich ohne einen Ton zusammenziehen, steht zwar fest; dennoch scheint folgender Fall mit dieser Ansicht in Widerspruch zu stehen; indeß wird auch hier durch die Ausnahme die Regel bestätigt. Wir finden zwar drei Töne statt zwei; aber wir sehen auch, daß eine beträchtliche Hypertrophie unter gewissen Bedingungen in den Vorhöfen eine hörbare Contraction veranlassen kann. Dieß ist wenigstens die wahrscheinlichste Erklärung dieses Falles.

Vierter Fall. Bourcier, ein verheiratheter Mann von 63 Jahren, Thunfischer, von kräftigem Körperbau, wurde am 9. Mai 1835 in die Charité aufgenommen. Er hatte früher einmal einen Tripper, welcher durch Mercuriatreibungen geheben wurde. Im zweiten Italienischen Feldzuge 1804 litt er häufig an Fieber, hatte niemals Schütteln, noch Palpitationen, oder Unterleibschmerzen. Vor 4 Jahren arbeitete er an den Fortificationen und wurde nach einem kalten Fieber, während er erliegt war, von Anschwellung der Beine und des Unterleibes, ohne Fieber oder Diarrhöe, befallen. Alle seine Cameraden erlitten dieselben Zufälle, welche 14 Tage dauerten. Seit 6 Wochen hat sich wieder zum Uebel ein eingestellt, welches von den Knöcheln allmählig bis zum Unterleibe sich ausgebreitet hat; dieß dauerte auch fort, es war aber weder Fieber, noch Dyspnöe, noch Palpitation zugegen; der Puls war hart; die Arterien, gebogen verlaufend, hoben die Haut durch ihre Pulsationen sichtbar in die Höhe; die Jugularen pulsirten nicht; die Percussion der Brust war überall normal; nach Hinten zeigte sich eben ein pfeifendes Rauschen, nach Unten ein crepitirendes Geräusch (Lungendäm); Husten war nicht zugegen; der Auswurf nicht sehr reichlich und ohne besondere Bedeutung. Der erste Herzschlag ist dumpf und ebenso, wie der zweite, helle von einem Blasengeräusche begleitet. Der Unterleib war voll Flüssigkeit, sehr ausgedehnt. Es wurden diuretica, Colomet und Opium, Dampfbäder u. angewendet. In den folgenden Tagen stellte sich Speichelfluss ein; Colomet wurde ausgesetzt, und es zeigten sich nun Unregelmäßigkeiten und Intermissionen des Pulses; dumpfer Ton in der Gegend der Wurzel der Aorta; Kagenstürzen in der Präcordialgegend; deutlicheres, doppeltes Blasengeräusch nach Hinten und auf beiden Seiten, besonders auf der linken Seite; es breitet sich bis zur rechten Carotis aus; unter dem rechten Rande des Brustbeins, in der Höhe der zweiten Rippe, bemerkt man unmittelbar vor dem ersten Geräusch und dem gleichzeitigen Carotidenpuls einen klappenden Ton, welcher mit der Contraction der Vorhöfe zusammenfällt, ziemlich klar ist, und ohne Energie oder Intensität; er ist nur wenige Tage bemerkbar. Die Ruhe, welche auf den zweiten Herzen folgt, ist sehr kurz und größtentheils durch jenen klappenden Ton ausgemacht, welcher macht, daß drei Herzöne zu zählen sind. Diese folgen sich in der Reihe so, daß: 1. das erste Blasengeräusch mit Carotidenpuls, 2. das zweite Blasengeräusch; 3. eine kurze Stille; 4. ein klappenden Ton zu bemerken ist. Am 8ten Juni wurden einige Vesicatorien brandig, und der Kranke starb am 14ten.

Section. Das Herz ist von den Lungen bedeckt und liegt fast in der Quere; es ist ungleich vergrößert; der rechte Vorhof entspricht mit seinem oberen Theile genau der Größe, an welcher man den klappenden Ton gehört hatte. Auf dem Herzen finden sich viele fibröse-cartilaginöse, weiße Fäden, und auf dem rechten Vorhofe sogar neuere, welche sich auf den alten gebildet hatten. Schmittsche Höhlen waren beträchtlich erweitert und in ihren Wänden verdickt; dieß zeigte sich besonders am rechten Vorhofe, welcher am auffallendsten die Erscheinung eines aneurysma activum darbietet. In der Scheidewand zwischen den Vorhöfen fand sich eine runde Öffnung von 4 Linien Durchmesser; die Mitralklappe war etwas verdickt und verengt; die Aortenklappen waren fester, als im normalen Zustande und schlossen nicht; die vordere war fest an die Aortenklappe angeheftet.

Zu bemerken ist noch, daß in diesem Falle keine Spur von Cyanosis vorhanden war. Das Vorhandenseyn eines dritten Herz-

geräusches ist zwar sehr auffallend; es fällt aber hier mit der Zusammensetzung der Vorhöfe, mit der Lage des rechten Vorhofes und mit Hypertrophie des linken zusammen; es ist daher der Schluss nicht schwierig, daß diese Erscheinung von der Zusammensetzung dieses Vorhofes und das erste Geräusch von der Zusammensetzung der Ventrikel hergerührt habe. In diesem Falle war übrigens nicht, wie in den vorher angeführten, eine Verwölbung der Herzöne und eine eigenthümliche Aufeinanderfolge derselben zu bemerken; dem entsprechend waren aber auch die Krankheitsveränderungen verschieden.

Dieß wäre also noch eine dritte Varietät der Vermehrung der Herzschläge. Bei der ersten Art hängt die Vermehrung der Herzöne von dem Dyschronismus der Ventricelcontractionen ab; bei der zweiten Art von einer zufällig hörbaren Contraction der Vorhöfe in Folge ihrer Hypertrophie; als dritte Art aber wären die zahlreichen Fälle zu betrachten, in welchen ein normales Blasengeräusch, Schagen oder Raselgeräusch zu dem ersten oder zweiten Herzen, oder zu beiden hinzukommt, so daß man 3 oder 4 Herzöne zu untercheiden im Stande ist. Hierzu ist es alsdann nöthig, beide Brustseiten auch entfernt vom Herzen zu auscultiren. (Arch. gén. Dec. 1838.)

### Miscellen.

Bernabung ohne Entzündung ist, nach Maccartney (Treatise on Inflammation 1833), bis jetzt nicht gehörig beschrieben worden, weil man Stellung ohne Entzündung in den höhern Thierclassen für unmöglich hielt. Werden indes gesunde Thiere selbst in großer Ausdehnung verlegt und dann in eine günstige Lage für ihre natürlichen Functionen gebracht, so ist, nach W., der Heilungsproceß ziemlich derselbe beim Menschen, wie bei den niederen Thierclassen. Der Schmerz vermindert sich, es erfolgt keine Anschwellung, wodurch die Wundflächen getrennt würden; die Wundflächen bleiben in Berührung, es ist also keine Compiegierung nöthig. Die Wundränder kommen zwar nicht einander in Berührung, werden aber nicht durch querwuchernde Gefäße verbunden. Sie sind platt, rath und (wahrscheinlich mit Serum) befeuchtet. War bei der Verletzung ein Gewebstheil seines Lebens beraubt worden, so wird dieser durch Interstitialabsorption fast gemacht. Die Wunde wird endlich durch dieselben Mittel geheilt, welche das normale Wundheilung überhaupt befördern. Die darauf folgende Narbe ist klein und nachgiebig. Wenn dieser Modellirungsproceß oder die Heilung durch das normale Wundheilung vollkommen vor sich geht, so ist keine Entzündung noch irgend ein Schmerz damit verbunden. (Es ist klar, daß diese Beschreibung nicht sehr befriedigend ist.)

In Beziehung auf die Hundswuth zeigt die Zeitung le Semaphore zu Paris, an, daß der Präsident des Gesundheitsrathes zu Constantinopel an dem Maire von Paris geschrieben und um Mittheilung aller Maßregeln zur Befreiung herumlaufender Hunde gebeten habe. Man hat behauptet, daß die Wasserheute in Constantinopel ganz unbekannt sey und schrieb dieß der Hospitalität gegen die Hunde zu. Allein die letzten Zeitungen aus dem Orient erzählen fürchterliche Fälle von Wuth, die durch Biß der im Uebermaße in Constantinopel und Smyrna herumlaufenden Hunde veranlaßt worden waren.

Neurolog. Der vertiente junge Pariser Arzt und Schriftsteller, Dr. Louis Delaberge, ist am 25. Jan. 1839 gestorben.

## Bibliographische Neuigkeiten.

A Conchological Manual. By G. B. Sowerby, Jun, London 1839. 8. (Ein Handbuch in der Form eines Wörterbuchs, bestehend aus: 1) einer Erklärung der Kunstausdrücke; 2) der systematischen Eintheilung von Lamarck und Binville; 3) einer tabellarischen Uebersicht beider; 4) einer genauen Angabe der unterschiedenen Charaktere der durch conchologische Schriftsteller vorgezeichneten oder aufgestellten Gattungen und 5) einer Reihe von 500, das Ganze verzierenden, Figuren.)

Traité des Maladies des Reins et des Altérations de la sécrétion urinaire. étudiées en elles-mêmes et dans leurs rapports avec les maladies des urètres, de la vessie, de la prostate, de l'urèthre etc. Avec un Atlas in Folio. Par P. Rayer, Médecin de l'Hôpital de la Charité. Tome premier, avec six planches gravées. Paris 1839. 8. (Dieß ist der 2te zu den bereits früher erwähnten Kapiteln in Folio, welche, 60 an der Zahl, 12 Eiferungen bilden, von denen 6 schon erschienen sind.)

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Freyler zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Freyler zu Berlin.

No. 189.

(Nr. 13. des IX. Bandes.)

Februar 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Heften, oder 3 Ft. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

Naturhistorische und ärztliche Bemerkungen über die Länder des nördlichen Polarkreises,

sind der Inhalt eines interessanten Schreibens, welches Hr. Dr. Martins, Arzt und Naturforscher der letzten Französischen Expedition des Schiffes la Recherche, den Herausgebern der Revue médicale hat zugehen lassen, d. d. 15. Dec. 1838, und aus welchem Folgendes entlehnt ist:

„In Drontheim war einer meiner ersten Besuche dem Hospitale gewidmet, dessen Arzt, Hr. Schimidt, mehrere Fälle der Norwegischen lepra oder radesyge in seinen Sälen hatte. Diese Krankheit ist nichts Anderes, als die elephantiasis der Griechen, mit allmählig und von selbst erfolgender Abtrennung der Extremitäten: einige Kranke hatten Finger oder Zehen verloren, andere eine Hand oder Fuß und in einem Falle, bei einer Frau, hatte sich das Bein vom Schenkel getrennt. Violette Knoten zeigten sich zunächst um das Gelenk: ihnen folgen Ulcerationen, welche nach und nach die Gewebe zerstören und eine Trennung des Zusammenhanges ohne Blutung und ohne Eiterung herbeiführen. Die Schleimmembranen sind der Sitz ähnlicher Ulceration. Die Unglücklichen leiden wenig und sterben an Marasmus. Bei der Leidenöffnung findet man stets Tuberkeln in den Lungen. Ich begreife nicht, wie einige Schriftsteller zwischen der radesyge und syphilis eine Ähnlichkeit haben finden können. Zuerst ist letztere fast unbekannt, während die radesyge in der ärmeren Classe nur zu häufig ist; dann bewirkt der Mercur, der gegen die syphilitische Krankheit so wirksam ist, hier nicht die geringste Besserung. Vergessens hat man ihn in allen Formen angewendet, und die Kunst ist gezwungen, ihr Unvermögen einzugestehen bei einer Krankheit, welche sie nicht aufhalten kann. Ich habe mich nach der Ursache dieser traurigen Krankheit umgesehen. Der Angabe der Aerzte des Norwegischen Littorals zufolge, sind es die Armuth und der Genuß von Fischen, welche die Armen absichtlich in die Erde graben und darin faulen lassen, ehe sie sie essen. Dieß erfordert einige Erläuterung. Man

wird des Fischessens in einem Grade überdrüssig, wovon man sich keine Vorstellung machen kann, wenn man es nicht selbst empfunden hat. Man kommt so weit, daß man Brod eher selbst Schiffszwieback frischem Nochen oder dem schärfsten Lachs vorzieht. Die Armen in Norwegen nun haben weder Brod noch Schiffszwieback, und um dem Fisch, dessen Insipidität ihrem desselben überdrüssig gewordenen Magen widersteht, einen ihnen angenehmeren Geschmack zu geben, lassen sie ihn in der Erde faulen. Daber eine große Menge Krankheiten, unter andern die radesyge. Zur Unterstützung dieser Ansicht führte der Arzt zu Tromsø, Hr. Finch, mir eine merkwürdige Thatsache an: die lepra war in einem Theile seines Districts unbekannt. Durch einen Sturm wurde ein Walvisch an's Ufer geworfen: die unglücklichen Einwohner naheten sich während mehrerer Monate davon; bald hernach kamen unter ihnen einige Fälle von radesyge vor.“

„Zu Drontheim verließ ich das Schiff und nahm ein Dampfboot, welches seine zweite Reise nach dem nördlichst gelegenen Hammerfest machte. Schon zu Drontheim gab es keine Nacht mehr, sondern nur ein Abend, wo man die Morgenröthe zur Seite des Sonnenuntergangs sah. Drei Tage nachher sahen wir die Fenster der kleinen Stadt Tromsø in den Strahlen der Mitternachtssonne glänzen. — Nun singen wir an, die Qual dieses ununterbrochenen Tages zu empfinden; Nichts ladet inmitten dieser angreifenden Hölle zum Schlofe ein, Nichts regulirt die Beschäftigungen des Tages; endlich empfindet man das Bedürfnis der Ruhe: man sieht nach seiner Uhr, es ist Mitternacht oder 1 Uhr Morgens; man legt sich zu Bette und möchte schlafen. Vergebliche Hoffnung! Man erlangt nur einen unruhigen, von Träumen bewegten Schlaf, und am Morgen öffnen sich die Augen, ohne daß der Körper seine Kräfte ersetzt hätte. Diese Entbehrung des Schlofs wird aufgewogen durch einen außerordentlichen Appetit und nicht geringeres Verdauungsvermögen. Man möchte glauben, daß die Landesbewohner geschützt wären vor diesen Einflüssen, die für

Menschen, welche an gleich abgetheilte Climate gewöhnt sind, große Macht ausüben; das ist nicht der Fall; es bedarf nur einiger Beobachtung, um sich dessen zu versichern. Um Mitternacht sind die Straßen noch belebt, die Einwohner, vor ihren Thüren stehend, erwarten den Schlaf, der nicht kommt, und legen sich zu Bette aus Verzweiflung oder aus Vernunftgründen. Sie erlösen auch den Schlaf durch die Quantität der Nahrungsmittel; aber ihre Constitution leidet gemeinlich darunter: die Frauen und Kinder haben zumal eine zarte Gesundheit.

Wenn der ununterbrochene Tag eine Qual ist, so ist eine lange Winternacht eine andere derselben Art. Es möchte scheinen, daß man in diesen Nächten ohne Tag das erzwungene Wachen des Sommers mißlich ausmachen könnte. Das ist nicht der Fall; es ist gleich schwer, im Winter wie im Sommer zu schlafen. Vorgeblich suchen die Einwohner die Stunden zu betragen in ihren Gesellschaften, die sich oft bis zum Morgen verlängern: der Schlaf flieht sie, wie im Sommer; daher wird der größte Theil hypochondrisch; Andere werden von Herzklopfen befallen; die kleinen Kinder werden blaß, matt, und sterben, wenn man sie nicht bald nach dem Süden sendet. Der Süden ist für sie Dreuthelm, welches unter der Breite von Island liegt; von Christiania, unter der Breite von St. Petersburg gelegen, sprechen sie, wie wir von Italien. Dies scheint wunderbar; man vergißt, daß alles relativ ist in dieser Welt; und wir können uns so weniger daran zweifeln, da diejenigen unserer Gefährten, welche sich mit uns in Dreuthelm vereinigen, nachdem sie durch Christiania gekommen waren, den Eindruck der Landesinwohner theilten. Als ich von Spitzbergen zurückkam, bewunderte ich zu Hammerfest ein kleines Holz von 12 Fuß hohen Birken, wie ich die großen Buchen des Waldes von Rambouillet bewundert haben würde.

Die Corvette traf zu Hammerfest ein, der letzten Stadt Europa's, und wir reisten nach Spitzbergen ab. Unsere Ankunft in diesem Lande des Schnees und Eises zu schildern, überlasse ich der geübten Feder des Hrn. Marineer und dem treuen Pinsel des Hrn. Mayer. Wir hatten einem riefenartigen Gletscher gegenüber geankert; Wasser und Land waren gleich bedeckt mit Schnee und Eis, welches nur in den am günstigsten gelegenen Localitäten zu schmelzen anfing, und überall bis an den Rand des Meeres herabfloß. Der Thermometer schwankte zwischen 0 und +4° C.; und dennoch waren wir alle mit schwerer Kleidung und Pelzen bedeckt, um uns gegen die Kälte zu verwahren, und alle Officiere und Matrosen waren mehr oder weniger davon incommodirt. Wenn die Sorgfalt des Gouvernements uns nicht mit, diesen Climates angemessener, wollener Kleidung versehen gehabt hätte, so würden wir grausam gelitten haben. Bei den von den Officieren und dem Medicinalpersonal übereinstimmend getroffenen Gesundheits-Maasregeln hatte man keinen einzigen eigentlichen Kranken: kaum einige in wenig Tagen geheilte Fälle von bronchitis. Wie aber soll man dieses so empfindliche Kältegefühl bei einem Thermometerstande, den man in Paris ohne Unbequemlichkeit er-

trägt, erklären? Woher dieser unläugbare Unterschied, den ich täglich selbst erfahre. Sollte es eine physiologische Kälte und eine thermometrische Kälte geben? Ich möchte es bis auf einen gewissen Punkt glauben. Die Empfindung der Kälte ist zuerst sehr von der Bewegung der Luft abhängig; man wendet sich der stärksten Kälte, wenn die Luft rubia ist; bei vorherrschendem Winde wird das geringste Sinken der Temperatur empfindlich. Auf Spitzbergen war die Luft fast nie ruhig, und diese bewegte Luft seich, ehe sie zu uns gelangte, über Schnee- und Eisefelder, über die kalte See und das gefrorene Land? Wir dürfen auch einen andern Umstand nicht vergessen: In Frankreich ist die Luft zuweilen 10 Grad unter Null; aber der Boden, die Mauern, die Häuser, mit einem Wort, alle umgebenden Gegenstände sind während des Sommers erwärmt worden und befinden sich in keiner so niedrigen Temperatur. Wir verlieren weniger Wärme bei dem fortwährenden Austausch, in dem wir mit ihnen stehen, als wenn sie dieselbe Temperatur wie die Luft hätten. In Spitzbergen dagegen thauet der Boden niemals unter seiner Oberfläche auf, niemals erwärmt sich das Meer; die Sonne leuchtet, aber ihr Licht ist ohne Wärme; so wirken alle Gegenstände auf den Körper erkaltend, in Folge der unläugbaren Gesetze des beweglichen Gleichgewichts der Wärme. Dies ist eine Erklärung, welche ich den mit der Physik vertrauten Ärzten vorlege; aber ich halte das Problem für nicht völlig gelöst, und bequäme mich, es als einen weiteren Nachforschungen der Physiker und Reisenden würdigen Gegenstand hinzustellen. Wenn wir nicht selbst die auf Spitzbergen herrschende Kälte empfinden hätten, so hätten wir uns durch Untersuchung der daselbst hausenden Thiere eine Vorstellung davon machen können. Sie halten sich daselbst auch, wie wir, nur des Sommers auf, und doch, von welcher, diesen und warmen Federdecke ist ihr Körper umhüllt. Man findet daselbst die Eisgänse, welche die Eiderdunen — ohne Werkzeu die wärmste Bekleidung, die es giebt, — liefern, Möven, Seeschwalben, sämmtlich mit Federn bedeckt, welche ihren Umfang verdoppeln. Die weißen Vögel, die Kennthiere und blauen Fische, die einzigen Landbewohner dieser Gegenden im Winter, sind gegen eine Kälte von 40 Grad unter Null durch dicken Pelz geschützt, der bei Seebunden und Walrosen durch eine für Kälte und Feuchtheit unüberdringliche Lage Fett ersetzt ist. Ich hätte wohl noch viel über diesen Gegenstand zu sagen, aber ich breche ab; denn man muß die Thatfachen zusammenstellen, wenn man über eine der interessantesten und vielleicht wenigst verstandenen Fragen der thierischen Physiologie, die Erwärmung, Licht verbreiten will" ic.

Der Blitz erzeugt häufig an der Stelle, wo er einschlägt, Rauch und fast immer einen starken Schwefelgeruch.

V o n A r a g o .

Wollte ich alle die Kälte anführen, in denen sich ein Schwefelgeruch hat wahrnehmen lassen, so müßte ich einen fast vollstän-

digen Catalog der Bligschläge zusammengetragen, deren Wirkungen sich kurz nach dem Ereigniß in geschlossnen Räumen untersuchen ließen. Sie werde nicht daher auf wenige Beispiele beschränken, und zuerst deren einige anführen, wo der Schwefelgeruch so stark war, daß man ihn im Freien bemerken konnte.

Wasser, der vom Seefahrer Dampier als Chirurg diente, erzählt, daß bei dem Uebergang über die Landenge Darien die Magengäfte von Wigen und heftigen Donnerstößen begleitet gewesen seyen, und daß hierauf die Luft durch einen Schwefelgeruch verpestet gewesen sey, der zumal mitten in den Wäldern Einem den Athem verstopfe habe.

In einer andern Stelle des Wasser'schen Reiseberichts liest man: Nach Sonnenuntergange (die Reiseseligkeit bestand sich unter freiem Himmel auf einem Hügel) fing es so heftig an zu regnen, daß man hätte sagen können, Himmel und Erde vermengten sich mit einander. Der Donner krachte unaufhörlich und gewaltig. Die Wige verbreiteten einen solchen Schwefelgeruch, daß wir dadurch beinahe erstickten.

In den Memoirs for a general History of the air (Abhandlung zur allgemeinen Geschichte der Luft) erzählt Boyle, als er am Ufer des Genfersees gewohnt, hätten bestige Bligschläge die Luft mit einem starken Schwefelgeruche erfüllt, von welchem eine hart am See aufgestellte Schilbmäße benahtge erstickt worden wäre.

Am Februar 1771 sah der Academiker Le Gentil auf Isle de France einen Bligstrolch den Erdboden umweit der Galerie im Hause des Grafen Rossignol, wo er sich gerade befand, einschlagen. Als er und Graf Rossignol 4 Stunden später zufällig an dieser Stelle vorbeigingen, bemerkten sie einen sehr deutlichen Schwefelgeruch, obwohl es in der Zwischenzeit viel geregnet hatte.

Man sieht ein, weshalb ich vor Allem den Schwefelgeruch gedenkt habe, der sich im Freien kund gegeben, und eben so wird man nicht begreifen, daß es von noch größerem Interesse ist, nachzuforschen, ob sich ein ähnlicher Geruch auch bei Bligschlägen auf hoher See habe wahrnehmen lassen.

Als das Englische Schiff Montague am 4. Nov. 1749 von einer Feuertagel getroffen wurde, wobei eine Explosion stattfand, die Chalmers mit dem gleichzeitigen Knalle von mehreren hundert Kanonen verglich, verbreitete sich auf denselben, „ein solcher Schwefelgeruch, daß es ganz aus dieser Substanz zu bestehen schien“. Damals befand sich der Montague unter 42° 48' n. B. und 13° w. L., also etwa 25 Stunden vom nächsten Lande.

Der Remork, ein Packetboot von 500 Tonnen, ward am 19. April 1827, ungefähr unter 33° n. Br. und 63° w. L. von Vovis, also 150 Stunden weit vom nächsten Lande, an demselben Tage zweimal vom Blige getroffen. Als der erste Blig einschlug, wurde es, da der Ableiter nicht aufgestellt war, bedeutend beschädigt; da jedoch der Blig auf seinem Blige metallische Körper anstreffen hatte, die denselben bis in's Meer leiteten, so fing das Schiff nicht Feuer. Dennoch füllten sich die Kajüten mit einem dicken Schwefelstaube.

Der zweite Schlag traf das Schiff, nachdem man den Bligeableiter einarrichtet hatte. Das Schiff stob, wie das erste Mal, einen Augenblick, wie in Flammen, erlitt jedoch keine bemerkbare Beschädigung. Dennoch wurden die verschiedenen Räume desselben, insbesondere die Kajüte der Dome, mit so dicken Schwefeldämpfen gefüllt, daß man kaum durch dieselben durchgehen konnte.

Am 31. Dec. 1778, um 3 Uhr Nachmittags, ward der Olinbiefahrer Atlas auf der Themse vom Blige getroffen. Ein Matrose ward im Mastkorb erschlagen; das Schiff schien einen Querschnitt in Flammen zu sehen, erlitt aber, in der That, keinen bemerkbaren Schaden. Nur verbreitete sich auf demselben ein starker Schwefelgeruch, der den ganzen Tag und die folgende Nacht anhielt.

Als am 18ten Juli 1767 der Blig durch sechs Schornsteine eines Hauses in der Straße Plumet in Paris eindrang, hinterließ

er im ganzen Hause einen Schwefelgeruch, welcher Einem den Athem verstopfte.

Am 13. Februar 1770 war die Kirche zu Saint-Kevren in Cornwallis noch lange nach dem Bligschlage, der die ganze dort versammelte Gemeinde bejüngungstos zu Boden streckte, mit einem erstickenden Schwefelstaube angefüllt.

Nach dem Bligschlage, der am 11ten Juli 1819 zu Châteauf-neuf-le-Moustiers, im Departement der niederen Alpen, so viel Unheil stiftete, war die Kirche mit einem schwarzen Rauche erfüllt, der so dick war, daß man im Dunkeln umhertappen mußte.

Von den chemischen Veränderungen, die der Blig in der atmosphärischen Luft hervorbringt.

Nach dem berühmten Versuche, durch den es Cavendish gelang, die beiden Elementarstoffe, aus denen die atmosphärische Luft besteht, mittelst des elektrischen Funken so trocknar-flüssiger Salpetersäure zu veredeln, ließ sich kaum bezweifeln, daß der Blig nicht ohne Wirkung durch gewaltige Räume der Atmosphäre schlaue. Indes hat erst vor wenigen Jahren der Deutsche Chemiker Liebig diese so natürliche Ansicht durch entscheidende Beweise erhärtet.

Im Jahr 1827 machte dieser Prof. an der Universität zu Gießen die Analyse von 77 Niederschlägen bekannt, die er durch die Destillation von eben so viel Proben Regenwasser erhalten hatte, welche zu verschiedenen Zeiten in Porzellannöpfen aufgezogen worden waren. Unter diesen 77 Proben rührten 17 von Gewitterregenen her, und viele enthielten sämmtlich mehr oder weniger Salpetersäure, mit Kalk oder Ammonium verbunden. Von den übrigen 70 Proben enthielten nur 2 Spuren, bloße Spuren, von Schwefelsäure.

So bewieft denn der Bligstrolch dasselbe Resultat, wie eines der schönsten Experimente der neuern Chemie. Seine plötzliche Verbindung des Stickstoffes und Sauerstoffes, welche der berühmte Englische Chemiker in geschlossnen Gefäßen zu Wege brachte, wird vom Blig in den hohen Regionen der Atmosphäre zu Stande gebracht. Hier dienet sich vom Penster und Chemiker ein weites und interessantes Feld der Versuche und Beobachtungen dar. Man wird zu untersuchen haben, ob unter übrigen gleichen Umständen die bei Gewittern erzeugte Quantität Salpetersäure nicht nach den Jahreszeiten, so wie der Höhe und statlich der Temperatur der Welken, aus denen der Blig fährt, verschieden ist; man wird ermitteln müssen, ob innerhalb der Wendekreise, wo monatlich der Donner täglich so heftig brüllt, die erzeugte Quantität Salpetersäure nicht vollkommen ausreichend ist, um jene natürlichen Salpeterwerke zu unterhalten, welche, bei sehr vollständiger Abwesenheit animalischer Stoffe, bisher für die Wissenschaft ein wahrer Stein des Anstoßes waren. Vielleicht wird man im Verlaufe dieser wissenschaftlichen Untersuchungen auch den noch verborgenen Ursprung mehrerer andern Stoffe, als des Kalces, Ammoniums u. s. w. entdecken, welche Liebig in dem Wasser der Gewitterwerke vorfand. Allein selbst, wenn es nur gelänge, die Menge rücksichtlich der natürlichen Salpeterwerke zu erheben, würde schon viel gewonnen seyn. Es leuchtet überdies ein, wie interessant es seyn würde, wenn sich beweisen ließe, daß der Blig in den hohen Regionen der Atmosphäre den Hauptbestandtheil jenes zweiten Nitrogen (des Schiefpulvers) bereite, von welchem die Menschen einen so prästigen Gebrauch machen, um einander zu vernichten.

## Miscellen.

Ueber die Geschmacksnerven haben die Hrn. Zucke Guyot und Casalis eine Reihe von Versuchen angestellt und die Resultate derselben mitgetheilt. Man weiß, daß der Geschmacksinn fast ausschließlich in der Zäuge der Zunge, erpicht, ihren Rändern und einem kleinen Theile des Gaumenfegels, nicht über dem Zäpfchen, ihren Sitz hat. Die Wäße der Zunge nimmt die Ge-

schmackeindrücke besser auf, als die Spitze, die Spitze besser, als die Ränder und die Zungenränder besser, als das Gaumensegeel. Die Basis der Zunge empfindet schmeckende Körper, welche die Spitze nicht wahrnimmt, und im Geantheil kann es vorkommen, daß die Spitze der Zunge einen gewissen Geschmack (s. B., sauren) an einem zusammengehängten Körper wahrnimmt, wo die Basis einen ihm ganz entgegengelegten Geschmack wahrnehmen kann. — Welchen Nerven sind nun diese Thatfachen zuzuschreiben? Es vertheilt sich nur vier Nerven an die Geschmacksepithel: n. hypoglossus, n. lingualis, n. V. periss., n. glosso-pharyngeus und die Gaumenzweige des gangl. Meckelii; ihre Eigenschaften können also folgendermaßen sein; diese früher schon geäußerte Ansicht hat zu Versuchen und Nachforschungen Veranlassung gegeben, wovon die merkwürdigsten Hr. Magendie angebrütet. Alle Wt. kennt seinen schönen Versuch, wo die Zerschneidung des fünften Paars die Vermeidung des Geschmacks zur Folge hat. Man kennt auch die Ursache, die in Brasilien von Vaniglia, in England von Nicot und aber die eigenthümlichen Eigenschaften des n. hypoglossus, des n. lingualis und des n. glosso-pharyngeus angeführt sind. Da beide Physiologen nicht gleiche Resultate erhalten hatten, so war es nöthig, ihre Versuche zu wiederholen; dies haben die Hrn. Guyot und Casalis gethan. Ihre Beobachtungen stimmen in den meisten Fällen vollkommen mit denen des Hrn. Alcock überein. Nämlich: 1) daß der glosso-pharyngeus bei seinem Austritte aus dem Schädel hinter dem hypoglossus, von dem er durch die carotis getrennt ist, sehr empfindlich ist, wenn man ihn zerrt, sticht oder durchschneidet; daß er convulsivische Bewegungen des Pharynx zur Folge hat; daß seine Durchschneidung eine größere Eröndung im Schlund zur Folge hat; daß sie den Sinn nicht ganz zerstört; daß sie

gestattet, daß gewisse, sehr süße Geschmäcke unbemerkt vorübergehen, während andere selbst viel weniger unangenehme sehr gut unterschieden werden. — 2) Daß der lingualis ebenfalls gegen Stechen, Zeren zc. sehr empfindlich ist, aber ohne daß convulsivische Bewegungen daraus entstehen; daß seine Durchschneidung die Vermeidung der Getauf-Empfindlichkeit der Zunge und ihrer Schmerzhaftigkeit in ihren drei vordern Theilen nach sich zieht; aber daß, wenn man sie an der Basis zerrt oder cauterisirt, die Empfindlichkeit sich zeigt und Ausströmungen der Regurgitation herbeigebraht werden. 3) Daß der hypoglossus gegen Zwickeln und Zeren wenig empfindlich ist; aber daß dies Zwickeln und Zeren convulsivische Bewegungen zur Folge habe; daß die Durchschneidung dieser Nerven die vordern drei Viertel der Zunge gänzlich lähmt, aber Geschmack und Empfindlichkeit unverändert lassen.

Ueber die mittlere Temperatur von Aegypten und Rußien während der Wintermonate hat Hr. Gro. Alexander Beobachtungen vom 28. Decbr. bis 31. März 1837 und 33 in Cairo, am Nil, in Gize, Kuror, bei den Cataracten an der russischen Gränze, in Abovskanal, Girsche, Katalaj, Dibul und Sibiel Gemacht angestellt. Nach einer Tabelle über diese Beobachtungen beträgt die Temperaturveränderung zwischen Morgen und Abend etwa 10° F. (7° R.) und die niedrigste Temperatur in den 6 Wintermonaten 49° F. (7½° R.), die höchste 96° F. (28½° R.). Die Erhebung der Temperatur in den sanftigen Regionen ist beträchtlich; die Hitze steigt zuweilen auf 100°. Die größte Variation an einem Tage fand in Abovskanal (15. Decbr. 1837) Statt, nämlich 7½ Morgens — 63°, Mittags 12½ Uhr — 84½ und Abends 9 Uhr — 74°. (S. R.)

## H e i l k u n d e .

### Ueber die unmittelbare Ursache der meisten Fälle von krankhafter Aufreizung der Sexualorgane.

Von Raspail.

Es ist bekannt, daß durch den Aufenthalt eines kleinen Eingeweidewurmes in Uterus oder im der Vagina selbst alte Frauen zu einer dem Wahnsinne gleichenden Hymphomanie aufgeregter worden sind. Diese Fälle sind aber gar nicht so selten und würden häufiger erkannt werden, wenn man mehr die Aufmerksamkeit darauf richtete.

So oft man in der Gegend des Afters einen unangenehmes Zucken fühlt, ähnlich dem Gefühle, wie wenn sich ein durch Druck auf die Hautfläche angelebtes Haar nun wieder in die Höhe richtet, so kann man mit Zuversicht behaupten, daß diese Aecariden seyen, welche aus dem After hervorbringen, und sich gegen Theile hin bewegen, welche zu ihrem Aufenthalte und zu ihrer Fortpflanzung günstiger sind. Man fühlt sie kriechen, so lange sie die Gränzen des Sphincters nicht überschritten haben; man verliert sie aus dem Gesichte, sobald sie auf der vertrockneten Haut und zwischen deren Haaren hinkriechen. Dann ist man aber keinesweges von ihnen befreit. Diese fadenförmigen Würmer gleiten zwischen die Schleimhautflächen der Geschlechtstheile, zwischen Eichel und Vorhaut oder große und kleine Schaamlippe und bringen hier, je nach der Stelle, verschiedene Wirkungen hervor, vom heftigsten Erotismus bis zu einem schmerzhaftesten Jucken oder einem einfachen Brennen. Man

kann sich davon befreien, wenn man diesen sich bewegenden Wurm von 5 Millimeter bis 1 Centimeter Länge, der durch seine schlangenartige Bewegung leicht erkennbar wird, mit einem Tuche faßt und entfernt, oder etwas später durch Annäherung einer Lichtflamme tödtet.

Bei Kindern beobachtet man mannichfaltigere Zufälle in solchen Fällen. Die Haut ist feiner; die Epidermis weich, und hier scheinen die Aecariden die Schleimhäute nicht zu verlassen, um sich an einzelnen, vor dem Lichte geschützten Stellen der Epidermis zu verbergen, sondern sie reizen die Epidermis, wie die Schleimhaut des Darmcanals und senken die hornartige Spitze ihres Schwanzes, welche bis gegen zwei Millimeter Länge hat, eben so leicht durch die Epidermis ein, wie in die Schleimhaut des Darmes. Wenn die Kühle und Wärme im Bette die Wanderungen dieser Thiere begünstigt, so findet man oft in der Umgebung des Afters einen scharlachartigen Ausschlag, welcher beim Ausstehen der Kinder sich nicht ausbreitet und bei einiger Sorge für Keuschheit verschwindet. Diesen Ausschlag findet man besonders am Perineum und in der Umgebung der Vaginalmündung. Wecht man das Kind, zur Zeit, wo die Aecariden in die Vagina eindringen, so beklagt es sich und führt die Hand an die Stelle. Ein kleines Mädchen von 2 Jahren kommt, so oft sie dieß fühlt, zu seiner Mutter, sagt das Wort Würmer, führt die Hand zwischen die Weine, und alsdann findet die Mutter jedesmal an der innern Fläche der großen oder kleinen Lippen Aecariden, nach deren

Entfernung das Kind sogleich mit ungehörter Heftigkeit seine Ziele forträgt. Bei einem Knaben von 10 Jahren habe ich plötzliche Ausschläge und selbst länger bleibende Pusteln auf den Hinterbacken entstehen sehen, welche nichts waren, als eine Folge solcher Ascariden. Männer sind ebenso, wie Frauen und Kinder, den Verirungen dieser Ascariden ausgelezt. Personen, welche gewöhnlich von mucilaginösen Speisen leben, wenig Wein trinken, sich nicht viel bewegen, nicht rauchen und keine starken odeurs (man könnte sie anthelmintische nennen) einziehen, sind der Entwicklung solcher Ascariden ausgelezt, welche sodann die Ursache einer Menge von Uebeln werden. Im Allgemeinen kann man behaupten, alle schwächlichen und leicht zu erköpfenden Personen, welche eine ungeordnete Phantasia in Träume versetzt, über welche sie selbst eröthen und deren Unmöglichkeit sie am besten einsehen, alle diese sind einem Zufalle unterworfen, welcher die Wirkung einer Ascaride ist; wird diese entfernt, so hören oft die beständigen Delirien auf, und diese einfache medicinische Bemerkung vermag oft mehr, als ein langer moralischer Sermon.

Aber diese Ascariden zeigen nicht immer dieselben Dimensionen, wovon man sie schon mit blohem Auge erkennen kann: bisweilen entgehen sie sogar der Lupe, denn ein Ascaridenel hat nur etwa  $\frac{1}{2}$  Millim. Durchmesser. Es giebt also Fälle von Lubricität, welche das Product von Ascariden sind, ohne daß man diese leicht erkennen könnte. Diese Betrachtung ist sehr wichtig und führt uns von directer Beobachtung auf die Anwendung der Analoge, indem man auf die Gegenwart dieser überaus kleinen Ascariden, nach der Ähnlichkeit und Gleichheit der Wirkung des Heilverfahrens, schließt.

Das Heilmittel ist aber sehr einfach, sobald man den Ursprung des Uebels kennt. Ich spreche hier nicht von den Abführmitteln, von anthelmintischen und andern, welche auf den Darmcanal wirken, da diese nicht im Stande sind, auch consensuell auf die Geschlechtsorgane ihren Einfluß auszuüben; überdies sind die anthelmintica nur die momentane Befreiung bewirkende, nicht aber die Wiederentstehung der Ascariden verhindernde Mittel. Es werden nun zwar viele Mittel empfohlen, wodurch man die Geschlechtsorgane ebenfalls befreien kann. Ich bin aber bei einem stehen geblieben, und dieses besteht darin, daß man die Geschlechtsorgane der Kinder heider Geschlechter, um sie vor Einbrüchen der Ascariden zu bewahren, Morgens und Abends am Perinäum und an den Geschlechtsheilen (bei Mädchen an den großen und kleinen Lippen) mit Lycopodiumsaamen pudert oder aber mit Stärkemehl, welches man dadurch parfümirt hat, daß man es in einer Schachtel, in welcher sich ein Säckchen Kampher befindet, aufbewahrt, oder etwas sehr feines Kampherpulver beimischt. Die Ascariden werden, wenn sie mit diesem Pulver in Berührung kommen, ausgeetrocknet und sterben dadurch ab.

Bei den Personen, welche an Vitium und Nymphomanie in irgend einem Grade leiden, führt man die Organe zu ihrem normalen Zustande zurück, wenn man sie mit ein wenig Kampherpulver pudert. Dieses veranlaßt ein

leichtes Wonnem, und beseitigt alle Symptome so rasch, als der Kampher verdampft, wobei der Kampher nicht bloß als trockenes Pulver, sondern als spei fisches antheilminticum wirkt. Die Ascariden fliehen oder sterben von dieser Behandlung, welche man übrigens schon ziemlich häufig gegen die Erectionen anwendet hat, welche die Wirkung antiphilistischer Heilmittel vrbündern. Wie ist also nichts neu, als die Erklärung der Wirkungsweise des Mittels.

Um Zufälle dieser Art zu vermeiden, ist nichts wirksamer, als öfteres Wähen der Leistengegend und des Afteres mit kampherhaltigem Weingeiste, mit Tabaksaufguss oder einem Pfefferminzenaufgusse und andern stark riechende Oele enthaltenden Flüssigkeiten. Am zweckmäßigsten ist kampherhaltiger Weingeist. Auch ist es gut, die Wäntchen mit etwas Kampher oder feinem Pfeffer zu pudern, besonders bei Kindern, bei denen man mit Sorgfalt die Entwicklung böser Angewohnheiten verhüten will. Denn man begreift nun wohl, wie es möglich ist, daß solche Gewohnheiten in einem Alter entstehen, in welchem sie noch ohne alle Bedeutung zu seyn scheinen; der Schmerz leitet die Hand der Kinder, und so entwickelt sich eine Gewohnheit, die später kaum wieder zu beseitigen ist. Indes darf man doch niemals, namentlich an diesen sehr frühzeitigen Fällen, verzweifeln; im Gegentheile sind solche Fälle, je gefährlicher sie für die Gesundheit sind, um so sicherer zu heilen, da gerade in dem Mißverhältnisse zwischen den physischen Kräften und der traurigen Gewohnheit der Beweis liegt, daß die Veranlassung nicht in dem Temperamente, sondern in einem fremden Agens liegt, welches daher nur zu neutralisiren, oder zu beseitigen ist. In solchen Fällen läßt man eine genau passende und mit einem dichten Zeug überzogene Hose tragen, welche zwischen beiden Zeugen mit Lycopodiumsaamen, welcher mit Kampher parfümirt worden ist, gepudert und namentlich in der Gegend der Nacht am Perinäum mit einer Art von Pilette aus diesem Pulver versehen wird, so daß jeder Uebergang von Ascariden zu den Geschlechtsheilen unmöglich wird. Zugleich läßt man auf dem Unterleibe eine Compressse von kampherhaltigem Weingeiste tragen. Diese Behandlungsweise wendet man unter dem Vorwande irgend einer andern Krankheit an, weil es wichtig ist, jede Anregung der Erinnerung an das frühere Laster zu vermeiden. Ich glaube nicht zu viel zu behaupten, wenn ich sage, daß in  $\frac{2}{3}$  aller Fälle alle Symptome jener gefährlichen Störung beseitigt werden würden.

Ich wende mich nun, dem Gesetze der Analogiee folgend, zu der Frage des unwillkürlichen Samenflusses. Die fast mikroscopischen Ascariden bewirken, durch Einstechen ihres Stacks in die Epidermis, das Jucken in den äußeren Theilen. Folgen wir aber in Gedanken dem Gange dieser Thiere, so sind folgende Fragen aufzukommen: Können dieselben Ascariden, wenn sie über die Epidermisfläche an den Geschlechtsheilen gekommen sind, nicht auch beim Manne in den Canal der Harnröhre und von da bis zur Prostata und die ductus deferentes gelangen? Und wenn die richtig ist, was werden a priori die Folgen der Reizung durch diese Thiere in Organen seyn, welche bei

der mindesten Berührung so leicht aufgereizt werden? Die erste Frage ist offenbar zu bejahen; als Antwort auf die zweite Frage aber ergibt sich, daß die Folge nothwendig alle erotische Aufregung, unüberwindliche Erektion, mehr oder minder vorübergehende Aufregung der Einbildungskraft und Ejaculation sein müßte, worauf ein Abfluß von anderer Natur, eivisfartig und vielleicht blutig im Anfange, hierauf aber zähe und eivisfartig, folgen würde, welches von Ejaculation auf der gereizten Oberfläche herkäme. Auf diese Weise würden die unwillkürlichen Saamenabgänge mit aller Folgebiltn vorhanden sein, welche dieselbe, nächst dem Testis, zu der trüglichen Krankheit machen, welche die Menschen befallen kann. Man hat früher schon beobachtet, daß diese Krankheit mit dem Abgange von Wärmern im Stuhle zusammenstößt, und hat deswegen die Krankheit für eine sympathische Wirkung der Helminthiasis gehalten; wenn man aber im Stuhlganze keine Wärmer antraf, so hielt man den Saamenfluß für eine besondere Krankheitsform. Dies sind aber zwei Irrthümer. Würmer im Mastdarme wirken bloß auf diesen, wenn sie nicht in ein anderes Organ gelangen, und es folgt deswegen auch kein anderes Uebel daraus. Sympathische Wirkungen der Ascariiden sind Fabeln; auf der andern Seite aber muß man auch nicht glauben, daß alsdann bloß Ascariiden im Darmcanale vorhanden seyen, wenn man sie daraus abgehen sieht; im Gegentheil könnte man bloß aus dem Abgange allenfalls schließen, daß sie nicht mehr darin wären. Das Vorhandenseyn von Ascariiden ist weit gewöhnlicher, als man glaubt, und die kräftigsten Abführmittel sind oft nicht im Stande, sie auszurotten, indem dadurch bloß ihre Zahl vermindert, nicht aber ihr Geschlecht ganz ausgerottet werden kann. Mit Ausnahme syphilitischer Reizung, ist wohl die größte Anzahl der Fälle von Saamenfluß die unmittelbare Wirkung der Ascariiden und andern Insekten, welche sich im Darmcanal entwickeln. Das Erste für den Arzt ist daher, das Uebel nach dieser Indication zu bekämpfen, um vielleicht wirksame, aber heftigere Mittel, wie die Cauterisation, unnötig zu machen. Man läßt daher den Kranken das schon beschriebene Weinkleid und die kampherhaltige Weingeistcompressen auf der regio pubis tragen; man könnte sogar das Organ mit kampherhaltigem Weingeist einreiben, wenn der Kranke nicht so sehr den leichten, brennenden Reiz fürchtet, welcher Folge davon ist. Außerdem läßt man den Kranken Purganzen und antihelminthische Clystire anwenden. Es ist mehr, als wahrscheinlich, daß die Krankheit dem ersten Versuche mit dieser Helminthode weichen wird.

Zum Schluß möchte ich noch folgende Fragen vorbringen.

1. Die Ascariiden kriechen, wie ich angeführt habe, aus dem Körper heraus und veranlassen durch Reizung der Epidermisoberfläche Eruptionen, welche selbst ein gelühtes Auge täuschen können. Wir kennen nun die Wirkung der Inoculation von Giften auf irgend einer Oberfläche des menschlichen Körpers; ein nur 2 — 3 Millim. betragendes Eindringen einer Nadel genügt, das Gift den Geweben

mitzutheilen, und mindestens eine Pustel hervorzubringen. Der Schwanzfächer einer Ascariide kann nun eben so tief eindringen; wenn aber dieser durch den Eiter eines Geschwürs, eines Bubo, einer Papel vergiftet worden ist, soll er nicht im Stande seyn, das Gift von Stelle zu Stelle weiter zu inoculiren, und so die Schankerbildung zu verbreiten?

2. Nimmt man die Möglichkeit dieses Resultates an, muß man dann nicht auch die Realisation dieser Hypothese in allen den Fällen zugeben, in welchen die Ascariiden den Darmcanal verlassen und sich dem Herde syphilitischer Krankheiten nähern. Nach dieser Hypothese würde überall, wo ein Jucken stattfindet, die Inoculation einer Papel vor sich gehen, wenn der Wurm seinen Strachel zuvor in einer Papel oder einem Geschwür vergiftet hat. Ich will diese Idee nicht in ihren Konsequenzen weiter verfolgen, denn sie ist noch nicht gehörig vorbereitet; aber ich will noch eine zweite Bemerkung hinzusetzen.

3. Gibt es ein einziges Heilmittel, welches gegen Syphilis sich bewährt hat, und nicht auch zugleich ein ausgezeichnetes antihelminthicum wäre? (Lancette frang. No. 140 und 141.)

## Neue Versuche über die Vergiftung durch arsenige Säure,

von D r f f i l a,

eine Arbeit von hoher Wichtigkeit, sind am 29. Januar der Académie Royale de Médecine vorgelegt worden. Als Resultate dieser Versuche giebt der berühmte Verfasser Folgendes an:

1. „Daß die arsenige Säure, in den Magen, unter die Haut oder in das Zellgewebe lebender Hunde gebracht, absorbiert wird, daß sie sich dem Blute kemisch und in alle Organe der thierischen Oeconomie gelangt, wie ich seit dem Jahre 1812, mich einzig auf physiologische Betrachtungen stützend, festgestellt hatte.

2. Daß, wenn sie als Pulver in das Unterhautzellgewebe der Hunde gebracht wird, nur  $\frac{1}{2}$  bis 2 Gran davon absorbiert werde, in welcher Proportion sie auch angewandt worden; und daß diese schwache Gabe hinreichend ist, den Tod herbeizuführen, weil es unmöglich ist, letzteren auf Rechnung der gewöhnlich sehr leichten Localirritation zu schreiben, welche dieses Gift veranlaßt.

3. Daß mehr davon absorbiert wird, ohne daß man die Quantität genau bestimmen kann, wenn sie, in Wasser aufgelöst, in den Verdauungsanal gebracht wird, oder wenn die feste Säure, durch ihre fortgesetzte Berührung mit den Säften des Magens und Darmcanals, endlich von diesen ganz oder theilweise aufgelöst worden.

4. Daß sie bei dem Menschen, nach den bis jetzt bekannten Beobachtungsfällen, unbeschadet eben so wirke; indessen ist doch anzunehmen, daß die absorbierte und zur Herbeiführung des Todes nöthige Quantität beträchtlicher seyn müsse, als zur Tödtung von Hunden.

5. Daß es möglich ist, mittelst gewisser chemischer Verfahungsarten aus der abserbirtten Portion der arsenigen Säure den metallischen Arsenik herauszuziehen.

6. Daß es unerlässlich war, zu dieser Ausziehung zu schreiten, wenn man das Gift nicht in dem Nahrungs-canal oder auf den andern Theilen, auf welche es unmittelbar angewendet worden war, oder in den ausgebrochenen Substanzen hat finden können. Denn wenn man sich begnügt, wie man bisher gethan hat, die arsenige Säure in den aus dem Magen und Darmcanal kommenden Stoffen zu suchen, so läuft man Gefahr, sie nicht zu entdecken; sey es, weil nichts mehr davon in dem Darmcanale verblieben, sey es, weil die ausgebrochene Substanz bekürrigt worden war, während man das Metall jedes Mal aus der Portion wird erhalten können, welche abserbirt worden war.

7. Daß ein gerichtlich-medizinischer Untersuchungsbericht unvollständig und ungenügend erklärt werden muß durch den einzigen Umstand, wenn man unterlassen hat, die arsenige Säure in den Theilen zu suchen, wo sie sich findet, nachdem sie abserbirt worden war.

8. Daß man dies Gift auf das Strengste herausfinden kann, indem man eine gewisse Anzahl Muskeln oder ein einziges der vorläufig getrockneten Eingeweide der thierischen Oeconomie gehörig behandelt, besonders, wenn das Eingeweide sehr gefäßreich ist; aber daß es vorzuziehen ist, auf das Ganze, oder wenigstens die Hälfte des Cadavers einzuwirken, indem die Proportion der abserbirtten Säure in der Regel zu schwach ist, als daß man hoffen könnte, ihre Eristenz außer Zweifel zu setzen, wenn man nur ein einziges Eingeweide oder einen geringen Theil der Muskeln und Knochen der chemischen Operation unterwirft.

9. Daß man das Gift noch in dem Blute entdeckt, welches von einem dem Kranken gemachten Aderlasse herrührt, vorausgesetzt, daß man mit einigen Unzen dieser Flüssigkeit operirt, und daß es also wichtig ist, bei einer Person, welcher zur Ader gelassen worden, und wo man vermuthen möchte, daß sie mit arseniger Säure vergiftet wäre, dieses neue Untersuchungsmittel nicht zu vernachlässigen.

10. Daß die Aderlässe bei der Behandlung von Vergiftung mit arseniger Säure indirect ist, nicht allein, weil sie antiphlogistisch wirkt, sondern auch, weil sie ein Mittel darbietet, aus dem Strome der Circulation einen Theil des abserbirtten Giftes herauszuziehen.

11. Daß die beste Methode, um das in der kleinen abserbirtten Portion arseniger Säure enthaltene Arsenik auszu ziehen, darin besteht, das ganze Cadaver sechs Stunden lang in destillirtem Wasser zu kochen, dann die Brühe durch schwefelwässrige Säure (acide sulfurique) niederzuschlagen, aus dem abgesehten Schwefelarsenik den Arsenik auszu ziehen, die decantirte und filtrirte Flüssigkeit mit Salpeter zu mischen, die Mischung bis zur Trocknheit abzdampfen und das Product in Asche zu verwandeln, die man dann zuerst mit Wasser, hierauf mit concentrirter Schwefelsäure behandelt und dann in den Marsh'schen Apparat bringt.

12. Daß es ein wirklich unpaßendes Verfahren seyn würde, die Flüssigkeit nicht erst mit schwefelwässriger Säure niederzuschlagen und sie gleich anfangs mit salpetersaurem Kali zu mischen, weil man, wie man sich auch denke, immer eine Portion der arsenigen Säure verliert, während man die Substanz mit Salpeter verbrennt. Der Verlust wird offenbar weniger merklich seyn, wenn man damit anfängt, der verdächtigen Flüssigkeit alles d. s. zu entziehen, was die schwefelwässrige Säure darin niederzuschlagen kann, und wenn man dann nur die über dem Niederschlage verbliebene Flüssigkeit mit Salpeter behandelt.

13. Daß man wenig Arsenik verliert, wenn man die organische Substanz verbrennt, nachdem man sie mit dem abgesehten Salpeter innig gemischt hat, während man weit weniger von derselben erhält, wenn die Mischung der thierischen Substanz und des Salzes in einem Mörser statt gehabt hat. Wenn die Verbrennung nach der Marsh'schen Verfahungsweise vorgenommen ist, so ist der „Verlust“ noch merklicher.

14. Daß man, ohne Inconvenienzen, das in Stücke geschnittene Cadaver in großen eisernen oder kupfernen, sorgfältig gereinigten Kesseln kochen lassen kann, und daß man sich einer reinen, eisernen Pfanne, oder eines großen Hesseschen Schmelztiegels bedienen kann, um die Zerlegung der thierischen Substanz durch Salpeter zu Wege zu bringen.

15. Daß in Localitäten, wo, aus Mangel an Geräthen, die Kunstverständigen nicht alle erwähnten Nachforschungen anstellen zu können glauben, es immer möglich und unerlässlich seyn wird, das Cadaver in einem großen Kessel, 6 Stunden lang, mit destillirtem Wasser und 10 bis 12 Gran Kali (potasse à l'alcohol solide) zu kochen und die Brühe zur Trockenheit einzudampfen, nachdem man sie, während sie noch lauwarm, durch ein feines Tuch filtrirt. Das feste Product kann, ohne Inconvenienz, später in Laboratorien, die besser mit Instrumenten ausgestattet sind, den angegebenen chemischen Verhänden unterworfen werden.

16. Daß von allen bis jetzt zur Entdeckung der arsenigen Säure in den ausgebrochenen Flüssigkeiten, oder in den im Darmcanale enthaltenen Substanzen vorgeschlagenen Verfahungsarten, die von mir beschriebene die vorzüglichste ist, daß sie diejenige, welche man jetzt im Gebrauche hat, weit übertrifft, und daß sie angenommen werden muß, wofern man nicht eine Portion Arsenik verlieren will, in allen den Fällen, wo man das Arsenik nicht im festen Zustande im Darmcanale oder in den ausgebrochenen Substanzen findet.

17. Daß die Anwesenheit der arsenigen Säure in Theilen einer menschlichen Leiche, mit welcher sie nicht in Verbindung gekommen war (wenn sie dargelobt worden, indem man, sechs Stunden lang, mit destillirtem Wasser und ohne Zusatz von Säure, das in Stücke geschnittene Cadaver gekocht hatte), auf eine unbestreitbare Weise darthut, daß Gift während des Lebens genommen oder gegeben worden, weil die Körper von Individuen, welche nicht der Einwirkung dieses Giftes ausgesetzt und in ganz gleicher Weise

behandelt worden waren, nicht eine Spur von Arsenik zeigten.

18) Daß, selbst wenn später dargezogen werden sollte, daß von Natur in irgend einem Theile des menschlichen Körpers eine arsenikalische Zusammensetzung vorhanden wäre, indem diese Zusammensetzung nicht in kochendem desillirtem Wasser auflösbar war, wie die erwähnten Experimente es beweisen, doch die von uns ausgesprochene Behauptung richtig bleiben würde. Es würde genügen, um das absorbirte Gift aufzulösen und zu entdecken, daß man das Cadaver mit kochendem Wasser behandelte, während die arsenikalische Zusammensetzung, deren Vorhandensein ich für einen Augenblick angenommen habe, durch die Flüssigkeit nicht aufgelöst werden würde.

Es ist nicht zu läugnen, daß diese Entdeckung und Verfahungsweise für die gerichtliche Medicin einen ganz neuen Weg eröffnet; bis jetzt haben die Kunstverständigen, indem sie nur die Theile des Körpers, wo Giftsubstanzen abgesetzt waren, ihre Untersuchungen unterworfen, nur die Hälfte der Aufgäbe vorgenommen; indem sie vernachlässigten, den Theil des Giftes zu suchen, welcher absorbirt seyn konnte, haben sie nicht von einem Untersuchungsmittel Nutzen gezogen, welches um so wichtiger ist, weil es oft das einzige bei Vergiftungen anwendbare seyn wird. Auch sehe ich nicht an, auszusprechen, daß es oft vorgekommen seyn muß, daß man mit Unrecht von einem Individuum gesagt hat, es sey nicht durch Vergiftung gestorben, weil man sich beschränkt hatte, die ausgebrochene Flüssigkeit, den Nahrungs-canal und die in ihm enthaltenen Substanzen zu untersuchen. Künftig wird das Verbrechen mit Erfolg in seinen letzten Schlafwinkel verfolgt werden; denn es ist nicht zu bezweifeln, daß nicht auch andere Gifte, die, nachdem sie absorbirt worden sind, wirken, in ähnlicher Weise in verschiedenen thierischen Geweben werden aufgefunden werden können, und sind bereits darauf bezügliche neue Versuche im Gange.

### Miscellen.

In Beziehung auf die hinsichtlich der Pest von Dr. Bulard veröffentlichten Ansichten und Vorkläge, hat am 2. Febr. zu Wien in der Versammlung der Gesellschaft der Ärzte Dr. Protopopovitsch, Rath Rnol; ein neuen interessanten Vortrag gehalten. Dem Dr. Bulard wird darin das große Verdienst eingeräumt, die Erfahrungen über das Pestübel bedeutend bereichert zu haben; doch bliebe noch Vieles

der Beobachtung übrig; in keinem Falle sey unsere Kenntniß der Ursache so weit gediehen, daß schon jetzt ein Congress Europäischer Aerzte in Malta, wie ihn Bulard vorschlägt, zu bedeutenden Resultaten führen könne; auch in practischer Hinsicht hände diesem Congress schwer zu beseitigende Hindernisse entgegen. Schwierig würde sich die Britische Regierung zur Auskiesung von Beurlaubten bewegen lassen, um an ihnen die Infectionenversuche vorzunehmen; der Gefahr, die daraus der Zahl erwachsen könne, nicht zu gedenken. Sobann, und hierauf schien der Reg.Rath K. bedeutendes Gewicht zu legen, sey die künstliche Infection von der natürlichen in ihrem Erfolge, ihrer Entwidlung, mithin auch in der erforderlichen Behandlung völlig verschieden. Zu glauben, daß ein in Malta auf künstliche Weise mit dem Pestfieber Befallener sich mit dem Pestkranken des Delta, wenn die Epidemie herrsche, in einer und derselben Lage befände, sey durchaus irrig zc.

Woher kommt es, daß so viele Mittel gegen das Pestfieber empfohlen worden sind und empfohlen werden? Weil in einigen Fällen die Krankheit von selbst verschwindet und man diese Wirkung dem angewendeten Selbstmittel zuschreibt, welches von der Zeit als auf betrachtet wird. Dr. D. G. homel führt darüber als Beispiel das Hopfenpulver an, welches so sehr als febrifugum empfohlen wurde. In einer gegebenen Zeit nahm ich in meine Arzneykammer in der Charité sechsden Kranke mit Pestfieber auf; ich ließ sie sich an das Hospital gewöhnen, ohne ihnen Kranke zu geben, und in Folge der Ortsveränderung befand sich die eine Hälfte der Kranken in dem Falle, wo die Anfälle in raschem Fortschreiten abnahmen. Da bei einem Theile der Kranken der anderen Hälfte das Pestfieber symptomatisch war von einer Catarrhal- oder anderen Affection, so wurde der Hopfen nicht bei denen angewendet, und endlich versuchte ich ihn bei drei oder vier Kranken, die wirklich von wesentlichen Pestfieber ergriffen waren. Das Hopfenpulver wurde anfangs in der Gabe von einem Quentchen angewendet und damit bis auf eine Unze gestiegen; die Anfälle aber dauerten fort, und wichen nicht eher, als nach der ersten Gabe von schwefelsaurem Chinin. Hätte ich nun das Hopfenpulver den acht Kranken gereicht, deren Fieber allein durch die Ortsveränderung gehoben wurde, und denen, wo es nur Symptom einer Krankheit war, welche durch den Hopfen gewiß keinen wesentlichen Einfluß erlitten hätte und demohnerachtet zur Heilung gelangt wäre, so würden die drei oder vier Fälle, wo der Hopfen keine Heilung herbeiführte, Ausnahmefälle geworden seyn, während die zwölf anderen acient haben würden, die angebliche Kraft des Arzneimittels festzustellen: so erzeugen und erhalten sich die Verdrümm!

Zur Operation der Ganatien in der Nähe der Hand- und Fußwurzel empfiehlt Dr. Barthelemy die Eröffnung der Geschwülste unter der Haut, um den Austritt der Flüssigkeit in das Zellgewebe zu bewirken. Zu diesem Ende macht er eine Querschnitt in der Haut 1/2 Zoll ober- oder unterhalb der Geschwulst, führt an der Waise dieser Falt eine feine Lanzennadel ein, dringt unter der Haut durch die ganze Geschwulst hindurch und spaltet diese ihrer ganzen Länge nach beim Zurückziehen des Instrumentes, worauf das letzte durch die kleine Stichöffnung herausgehoben wird; letztere nicht, so wie die Hautfalte loszulegen wird, zurück, und hindert den Eintritt der Luft. (Lancette française No. 159.)

### Bibliographische Neuigkeiten.

Anatomico-Chirurgical Views of the Nose, Mouth, Larynx and Fauces, consisting of four highly finished plates etc. By W. Lawrence. London 1833. Fol.

Treatises on Physiology and Phrenology; from the Encyclopaedia Britannica. By P. M. Roget, M.D. Edinburgh 1823. 8.

Traité des Champignons comestibles, suspects et vénéneux, qui croissent dans le bassin Sous-Pyrénéen, avec figures colo-

riées. Par MM. J. B. Nulet et A. Dassir. Toulouse. 1833. 8. Mit color. K.

Tableau des différents dépôts de matières salines et de substances organisées qui se font dans les urines, présentent les caractères propres à les distinguer entre eux et à reconnaître leur Nature. Dedicé aux professeurs de clinique et aux praticiens. Par le Docteur Donné. Paris 1833. Fol.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Froriep zu Berlin.

No. 190.

(Nr. 14. des IX. Bandes.)

Februar 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

#### Bemerkungen zum Status quo der Kenntniß des Blutes.

Von Prof. Mayer.

1. Die Form der Blutkörper bei den Menschen und den Säugethieren wird seit Dr. Voß und Dumal allgemein als rund angenommen. Dagegen hat Dr. Mandl beim Dromedar und Alpaga die Blutkugeln oval, wie bei den Vögeln und Amphibien, gefunden. Ich finde beim Dromedar runde und ovale. Ich finde aber auch bei den übrigen Säugethieren und bei dem Menschen unter den vielen runden einige ovale. — (Von den Blutspähren der Frösche werden bekanntlich viele im Wasser rund, im Speichel, nach meiner Beobachtung alle). — Auch sah ich öfters, wie diese ovalen Blutkugeln in runde und wieder in ovale sich umgestalteten, in Folge der vitalen Wallungen, aestus s. fluxus vitalis. Um diese Wallungen zu sehen, muß man einzelne Blutkugeln lange fixiren. Sie halten weit über eine Viertelstunde an, besonders bei Blutkugeln, die man unter Speichel beobachtet. Man hat diese Wallungen, Contractionen und Expansionen, Erschle und Diastole, überschrieben, weil man die Blutkugeln immer nur als mathematische Körper betrachtete. Ich sehe auch die Blutkugeln des Menschen und der Säugethiere anfangs convex, vermöge ihrer Turgescenz, und sie werden erst darauf concav, bleiben lange halbmondförmig oder halb oval, d. i., wie ein halbgeschnittenes, ausgehöhltes Ei, eine halbe Eischale und werden später erst biconcav. Ich habe dieses schon früher erklärt (Supplemente I.); wurde aber glaubte, ich hätte mich geirrt. Bei diesen Contractionen wird der fernige Inhalt an die Peripherie gedrängt und bildet den Randwulst. Bisweilen ist dieselbe so stark, daß der Kern an zwei Polen sich anhäuft; von der Seite angesehen, erscheint sodann das Blutkugeln aus zwei hintereinanderliegenden, völlig von einander getrennten Knöpfchen bestehend. Nach einiger Zeit sieht man es aber wieder plötzlich aufschwellen.

No. 1290.

2. Der Kern der Blutkugeln besteht aus Körnern. Wie vielen? Beim menschlichen Blutkugeln scheint er mir, in den Randwulst gedrängt, aus sechs Körnern zu bestehen. Wenn man die Kerne eines Coagulums von Froschblut anspreßt und dann Essig darauf gießt, so erhält man schön abgegränzte Körnerchen, wovon aber 21 — 22 auf den Kern gehen.

3. Die sogenannten Lymphkugeln im Blute, oder die von mir mit den Centrakugeln (Kernen) für identisch gehaltenen Kugeln haben Alle ihre Hülle. Hülle und Kern sind nur hell und klar, weil das Pigment fehlt. Sie sind das weiße Blut. Der Farbstoff dringt später durch die Hülle bis in den Kern, der sich hauptsächlich damit sättigt.

4. Das Blutkugeln entsteht nicht so, daß zuerst der Kern entsteht und frei herumschwimmt und die Hülle sich ihm allmählig anlegt, sondern seine Genesis ist diese. Die kleinsten Kugeln (die des Eiweißstoffes oder Serums), die ich früher als dritte Art der Blutkugeln beschrieben habe, treten zu runden Massen zusammen. Diese bilden nun große granulirte Kugeln. Ihre Größe ist 3 — 4 Mal die der Blutkugeln und 2 Mal die der sogenannten Lymphkugeln. Durch Essigsäure, Eisensalz und Jod wandeln sich diese granulirten Kugeln in Blutkugeln so um, indem die Körner zu einem Kerne sich zusammenziehen und der ausgepreßte Faserstoff als klare Hülle oder Phase erscheint. Die Bildung des Blutkugels ist also durch Coagulation und Abdrängen vermittelt des Eisenerdes des Farbstoffes bedingt. Die Blutkugeln sind durch Farbstoff geerbte Lymphkugeln.

5. Der Faserstoff des Blutes besteht aus den in die Länge (durch Abhäsion) gezogenen Hüllen nicht so fast der Blutkugeln, als vorzugsweise der sogenannten Lymphkugeln (weißen Blutkugeln); wie auch die Ehrenbergischen variösen Nöhren aus den gezerrten Hüllen der Markblafen bestehen. Viele Hüllen der eigentlichen Blutkugeln sind jedoch dabei, wenn der Faserstoff so mechanisch

14

geronnen wird, daher Verzellen zum Theil Recht hat. Der reine Faserstoff ist ohne Korn, seiner Fluß, der in Fasern sich ziehen läßt. Am reinsten ist der homogene Faden des Faserstoffes zu sehen an Primitivfasern der Seiden von Mytilus, noch reiner an den Fasern der Vorticellen, die als Byssus an das Opereculum gehen, mehrfach sind und kein Polumulus sind, wie Ehrenberg abbildete.

6. Das jene granulierten größeren Kügelchen die primitiven Blutkügelchen seien, erhellt auch daraus, daß die Eiterkügelchen nur eine Modification davon sind. Die Eiterkügelchen sind granuliert, sind beträchtlich größer, als die Blutkügelchen. Mit Essigsäure concentrirt sich ihre granulirte Masse zu meistens drei rundlichen Körperchen und die Hülle wird klar. Sie verhalten sich also ganz wie die primitiven granulirten Blutspähren; es sind junge, aber krankhaft verdickte, primitive Blutspähren. Die drei Centralkörperchen sind also nur Folge von Coagulation, nur Product derselben.

7. Die Hülle der Blutspähren ist eine Haut, deren äußere Fläche glatt, deren innere weich und halbflüssig ist. Zwischen ihr und dem Kern ist ferber Dampf. Verdunstet dieser, so entstehen tiefe Falten und Runzeln, was nicht fern könnte, wäre die Hülle ein fester Körper. Auch sieht man öfters den Kern nach allen Seiten hin bei der Drehung der Blutkügelchen sich wälzen, z. B., schön bei den Blutspähren der Taube, wobei derselbe bald quer liegt, bald gerade, und abwechselnd rund und länglich erscheint.

8. Das Serum (Eiweiß) ist die Quelle der Elemente der Muttere oder enthält die Primitivkügelchen, die Uremonaden, in sich. Die Beweglichkeit und Vitalität scheint bei denselben mit der Kleinheit zuzunehmen. Ihre Theilbarkeit ist unendlich. Sehr feine Uremonaden zeigt die Zimmerrubstanz, die beim Antrocknen derselben zu Tage treten. Im Saamen sieht man dieselben Zimmereimonaden. Daß diese Zimmerrubstanz in stabliger Form vorkommt, ist richtig; aber es ist diese Form nicht die einzige und verdient den Namen Haare doch nicht. *Motus radiosus*, wie ihn sein Entdecker, Kantan de Heyde, nannte, möchte bezeichnender seyn. Es muß jedem Kundigen widerstreben erscheinen, daß Haare sich selbst bewegen sollen. Es ist aber die ganze Zimmereimasse in Bewegung, die Zimmerrubstanz eine vitale Rotationsrubstanz. Ich habe abwechselnd den rotirenden Strom an der Peripherie stille stehen und dann Circulation im Innern des Uterus gesehen, und v. v. abwechselnd. Auch schwingen die Strahlen nicht bloß pendelartig, sondern schlangenartig, schraubenartig, ganz wie lebende Saamenthiere, denen sie auch darin gleichen, daß sich diese Strahlen bisweilen von der Spitze gegen die Wasse zusammenziehen, oder stoßweise in Knöpfchen anschwellen; wie ja auch andere Formen der Zimmerrubstanz aus pulsirenden Kugeln bestehen. Daß dieses aber nur vorübergehende Formen sind, erhellt daraus, daß ein Tropfen frischen Wassers alle Eiten und Strahlen, allen Zimmern, z. B., bei *Mytilus edulis*, plötzlich zerstört.

## Der Bliz veranlaßt häufig das Schmelzen der Metalle, die er trifft.

Von Arago.

Dieser Abschnitt würde nur aus wenigen Zeilen bestehen, wenn es sich lediglich um Feststellung des Punctes handelte, daß der Bliz dünne Metallblätter oder Drähte, die ihm in den Wurf kommen, auf der Stelle schmelzt. Es liegt aber viel daran, zu ermitteln, wie weit diese Schmelzkräfte güt, und welches die tiefsten Stände dieses oder jenes Metalls sind, die der Bliz je geschmolzen hat; wodurch dieser merkwürdigen Erscheinung zwar nicht ihre Möglichkeit, aber doch ihre beobachteten Gränzen anzuweisen werden, und es handelt sich darum, diese Untersuchung auf alle Zeiten und Orte nach Möglichkeit auszubehnen.

In seiner Meteorologie, Lib. III. Cap. I. zählt Aristoteles erst die verschiedenen Arten von Blitzen auf, welche die Alten unterschieden, und bemerkt dann rüchlichlich der Wirkung einer derselben: „Man hat gesehen, daß die Kupferbedeckung eines Schiffs des atsmalt, ohne daß das Holz beschädigt ward.“

Der Eigenschaft des Blizes, daß er Metalle schmelzt, gedenken auch Lucretius, Seneca, Plinius, indem sie beispielsweise des Eisens, Goldes, Silbers, der Bronze, des Kupfers erwähnen. Der, von Aristoteles angeführte, fonderbare Umstand rüchlichlich des Helzes war auch von den Römischen Philosophen unter ähnlichen Umständen beobachtet worden. „Das Gold, sagt Seneca, schmilzt, ohne daß der Wütel, in welchem es sich befindet, selbst; der Degen zerfließt in der unversehrt bleibenden Scheide; das Eisen der Spere fließt vom Haste herab, ohne daß dieser sich entzündet.“ Plinius versichert, Gold, Silber und Kupfer können in einem Saade vom Blize geschmolzen werden, ohne daß der Saad verbrenne, ohne daß das Wachs, womit er versetzt sey, schmelze. Lucretius gedenkt der Schmelzung des Erz (der Bronze).

Wenn man nicht annehmen will, die Kraft des Blizes sey seit 2000 Jahren um Vieles geringer geworden, so müssen diese Angaben als sehr übertrieben erscheinen.

Die Degenklänge zerfließt in der Scheide! Wenn dies so viel heißen soll, als ein Blizschlag habe die ganze Metallmasse eines breiten Römischen Schwertes geschmolzen, so ist in neuern Zeiten nie etwas Ähnliches beobachtet worden. Wenn indeß unter Flüssigwerden nicht geradezu eine gänzliche Schmelzung verstanden ist, wenn nur gemeint ist, daß man hier und da, oder auch durchgehends, an der Klinge Spuren einer oberflächlichen Schmelzung wahrzunehmen, alsdann findet sich das von Seneca angeführte Factum der Schmelzung eines Degens, selbst unter Hinzußung des fonderbaren Umstandes, daß die Scheide unversehrt geblieben, mit den in den Annalen der neuern Meteorologie angeführten Ereignissen völlig im Einklange.

Im Jahre 1781 wurde Hr. von Lussac sammt dem Pferde, welches er rit, in der Gegend von Cahors durch einen Blizschlag getödtet. Hr. Garipuy, von der Douleux Academie, untersuchte, nach dem Unfall, den Degen mit sicherem Gesähe, den Hr. v. Lussac getragen, genau und fand an der Glocke des Gesähes zwei kleine Stellen, eine über und eine unter derselben, geschmolzen; ferner deutliche, wenn gleich oberflächliche, Spuren von Schmelzung an der Spitze der Klinge, in einer Ausbuchtung von 1 Zoll Länge; dann das eiserne Ende der Scheide oberflächlich geschmolzen. Dieses Stück Eisen war auch mit einem länglichen Loch durchbohrt, durch welches Hr. Garipuy die dritte Klinge seines Fadenmessers stecken konnte. Einen Fuß vom Gesähe war die obere Schneide der Klinge in 3 Linien Länge und 1/2 Linien Breite geschmolzen, und dieser Stelle gegenüber die Scheide nicht verbrannt, sondern nur mit einem, 1 Linie im Durchmesser haltenden Loch durchbohrt.

Hr. v. Santran, der sich im Augenblicke der Explosion neben Hr. v. Lussac befand, und dessen Pferd ebenfalls getödtet wurde, trug einen Hirschfänger an, welchem Hr. Garipuy Folgendes bemerkte:

Die kleine silberne Kette, welche vom Knepp des Hefers herabhing, war neben der Parierkette geschmolzen und abgetrennt worden. Der Knepp selbst war an einer, 1 Linie in's Quvierte haltenden Scheide geschmolzen, so daß sich in dem Uebrigem nicht selten Silbertheile ein hoch fanden. Die untere Schmelze der Klinge, so wie das silberne Ende der Scheide waren einander gegenüber auf 1 Linie in's Quvierte geschmolzen und in dem zwischen diesen beiden einander so nahe liegenden geschmolzenen Theilen war die leberne Scheide durchlöcher, aber nicht verbrannt.

Der Hefer wird ohne Zweifel schon bemerkt haben, daß sich bei dem Degen des Hrn. v. Auffac die Schmelzung nicht nur an den beiden Enden, d. h. an den Stellen, wo der Witz die Waffe traf und verließ, sondern auch an der Stelle zeigte, wo, aller Wahrscheinlichkeit nach, der Witz sich zwischen dem Ritter und dem Pferde ereigte.

Hier sehen wir denn als völlig beaubautes Factum die Schmelzung von Silber und Eisen an zwei Degenklingen, ohne Verwundung der Scheide. Die Schmelzung der Klinge fand aber nur an einer kleinen, oberflächlichen Stelle statt und reichte auch nicht tief in die Substanz hinein. Geden wir die beiden Umstände, in's-besondere den letztern, nun zu, so ist nichts einfacher, als nach den richtigsten Grundrissen der Vorbereitung der Wäme zu erklären, daß die Degenklingen nicht verbrannt konnten. Ja, man kann sich durch eine Vergleichung jeder weitern Erklärung überheben lassen.

Jedermann weiß, daß, wenn man einen sehr dünnen Metalldraht weißglühend macht, indem man ihn in die Ränder einer Kerze oder Lampenflamme einsetzt, sich derselbe nach dem Herausziehen ungemein schnell abkühlt. Zwischen dem Augenblicke, wo der Draht ein blendendes Licht von sich strahlt, und dem, wo er als ganz dunkel erscheint, verstreicht keine Secunde. Kaum hat der Draht die Flamme verlassen, so kann man ihn auch schon, ohne Gefahr sich zu verbrennen, zwischen den Fingern fassen. Dieses Geschehen würde noch geschwinder stattfinden, wenn der glühende Draht, statt ganz von Luft umgeben zu seyn, auf einer massigen Stücke Metalle von der gewöhnlichen Temperatur ruhete, auf einer Klinge, welche ihm, vermöge ihrer Leitfähigkeit, die Wärme entzöge. Was wäre denn aber dieser Draht Anders, als die oberflächliche wenig ausgebreitete Schicht, welche im sehr erhitzten oder, wenn man will, geschmolzenen Zustande in Folge eines Witzstrahls eine Metallmasse bedekt? Da diese Schicht sich äußerst schnell verflücht, so braucht man sich nicht darüber zu wundern, daß sie das Feder oder woraus sonst die Degenklinge des Hrn. v. Auffac (oder die der alten Römer) bestand, nicht in Brand gesteckt hat.

Die Art, wie sich Plinius und Seneca rüchlichlich der Schmelzung einer Degenklinge und von Gelfstücken ausdrücken, wurde lange im ausgedehntestn Sinne für wahr gehalten. Man gab zu, die ganze Klinge sey aufgeschmolzen worden: im Zu seyen die Kupfer-, Silber- oder Goldtheile völlig flüssig geworden. Allein wie hätte denn eine hölzernen Scheide mit einer schweren geschmolzenen Eisenmasse gefüllt seyn können, ohne sich zu entzünden; wie hätte das Material eines Beutels längere Zeit mit geschmolzenem Metalle in Verührung stehen können, ohne zu verbrannt? Dieser unerklärliche Umstand führte Franklin auf eine allerdings höchst sonderbare Vermuthung, die jedoch aus den Prämissen notwendig folgte. Er nahm an, der Witz könne kalte Schmelzungen bewirken; durch sein plötzliches und nur augenblickliches Einwirken könnten die Moleculen der Metalle, ohne daß sich irgend Wärme entwickle, so beweglich gemacht werden, als ob sie flüssig seyen. Später erlangte er durch authentische und völlig beweisende Beobachtungen die Ueberzeugung, daß seine Theorie auf einer unrichtigen Voraussetzung beruhe; so wahr ist es, daß die alte Geschichte vom goldenen Zahne (dente d'or) eine Lüge enthält, welche sich selbst die ausgezeichnetesten und erleuchtetsten Männer gegenwärtlich noch zu Herzen nehmen können.

Wir können hier allenfalls eine der Beobachtungen anführen, aus denen sich klar ergibt, daß die durch den Witz bewirkten Schmelzungen nicht kalt sind.

Am 16 Juli 1759 traf der Witz ein Haus in dem Londoner Stadttheile Southwark. Hr. William Mountaine beabsichtigte sich sogleich darin, um es zu untersuchen. Man zeigte ihm die Stelle, wo ein Ringelzug geschmolzen worden war; er suchte die Ueberbleibsel davon auf dem Fußboden, und fand dieselben hauptsächlich längs der Kette, oder wolne der Draht an der Decke hinaufgezogen war. Diese Ueberbleibsel bestanden in sehr kleinen Eisenstückchen, welche in offenbar eingearbeiteten Gräbchen in den Ritzen des Fußbodens lagen.

Wiewohl diese Beobachtung schon an sich hinlänglich beweist, daß der Ringelzug durch Erhitzung geschmolzen worden war, so werte ich doch noch einige Bemerkungen hinzuzufügen. Die aus den eingebaunten Gräbchen im Fußboden annehmenden Kügelchen waren von verschiedener Größe; die kleinsten hatten eine vollständige Schmelzung erlitten und waren völlig kugelförmig gestaltet; die andern wichen von der Kugelform ab, so mehr ab, je größer ihr Durchmesser war. Aus dem Herabfallen aller dieser glühenden Kügelchen erklärt es sich, wie die Begebenheit, welche sich in den Zimmern besah, und von dergleichen Drähte geschmolzen wurden, einstimmig behaupten konnten, sie hätten im Zimmer einen Feuerregen herabfallen sehen.

Nach dem Witzschlaag, der im Jahre 1827 das Packetboot Newyork traf, lagen auf dem Verdecke eine Menge essener Kügelchen umher, welche das Heft des Verdeckes u. s. w. an 50 verschiedenen Stellen verbrannt, obgleich der Regen zu derselben Zeit stremsweise herabfiel, und die Hagelkörner fast überall 6—8 Centimeter hoch lagen.

Die oben angeführten beiden Ereignisse reichen vollkommen hin, um zu beweisen, daß der Witz die Metalle schmelzt, indem er sie, wie es gewöhnlichs Feuer thut, erhitzt. Wir haben nun, wie oben erwähnt, die größten Wirkungen aufzuweisen, die in dieser Beziehung je beobachtet worden sind. Hier sollte es nun an einer Menge von Thatfachen nicht gebrechen; allein leider sind die vom Witz angeordneten Veranstellungen mehrtheilens so wenig genau beschrieben worden, daß wir nur eine Vertheilung halten können, wo wir uns eine reiche Aente versprechen.

In den Philosophical Transactions finde ich, daß, einem Brief des Capitän Dibben zufolge, ein Witzstrahl, welcher im Jahre 1759 eine Capelle auf Martinique traf, eine viereckige Eisenklinge von 25 Millim. (1 Zoll) in's Quvierte, welche in die Mauer eingelassen war, bis zu den Dimensionen eines sehr dünnen Drahts verbrannte.

Wenn die Verminderung des Durchmessers, die Capit. Dibben in diesem Falle an einer Eisenklinge beobachtete, durch Schmelzung erfolgte, worüber wir keine Gewißheit erlangen, so möchte dieß Beispiel wohl von allen in neuerer Zeit beobachteten das stärkste seyn.

Als das Packetboot Newyork am 19. April 1827 zum zweitenmale vom Witz getroffen wurde, befand sich auf der Spitze des Hauptmastes ein Eisenstrahl von 1,2 Meter Länge und 1 Millimeter (etwa 5 Linien) an der Basis, der oben in eine feine Spitze ausließ. Die obere Portion dieses Drahtes wurde vom Witz geschmolzen; sie bildete einen Kegel von 3 Decimeter Länge, der an der Basis 6 Millimeter Stärke hatte.

An der Basis dieses ganzen Drahtes war eine Kette befestigt, die einer Messette gleich und aus Eisenstrahlen von 6 Millimeter Stärke bestand. Jedes Glied hatte etwa 45 Centim. Länge, und bildete an beiden Enden ein Ohr; die beiden benachbarten Ohre waren immer durch eiserne Ringe verbunden. Diese Kette von 12 Ringen betrug des Hauptmastes schräg bis in's Meer hinauf. Ihre Länge betrug desher nicht unter 40 Meter. Nach dem Schlaage fand man von derselben nur ein kaum 1 Meter langes Stück. Etwa 8 Centimeter derselben hingen an der Basis der obren Drahtspitze, und auf dem Verdecke fand man nur zwei Gliedern mit dem Verbindungsringe, die ganz aufgetrieben waren, und außerdem noch ein kleines Stück von der Kette.

Ich würde mich einer unvernünftigen Nachlässigkeit schuldig machen, wenn ich nicht daran erinnerte, daß die vielen, auf dem Verdecke gefundenen Eisenstückchen fast allem bewiesen, daß die 39

Meter von der Kette wirklich geschmolzen und nicht bloß zer-  
rissen und in's Meer geschleudert worden seyn.

Folglich kann der Blitz eine Kette von 40 Meter Länge,  
deren Glieder nicht über 6 Millim. Stärke bringen und deren  
eines Ende in Seewasser taucht, vollkommen schmelzen.

Franklin fand in seinem eignen Hause in Philadelphia, im  
Jahre 1787, daß ein Blitzstrahl dafelbst geschmolzen hatte: einen  
königlichen Kupferdraht, der 24 Centim. lang und an der Basis 8  
Millim. stark war.

Dieser Draht befand sich am obern Ende einer dicken Eisen-  
klinge, die sich vom Dache bis in den feuchten Boden erstreckte.

Im Jahre 1754 hatte Franklin Gelegenheit, die Wirkungen  
eines heftigen Blitzschlags zu untersuchen, welcher die 21 Meter  
hohe hölzerne Spitze des ebenfalls hölzernen vierseitigen Glocken-  
thurms zu Newbury in den Vereinigten Staaten abschlug und  
deren Fragmente nach allen Richtungen schleuderte. Nachdem der  
Blitz diese furchtbare Verheerung angerichtet hatte, und an das  
oedere Ende des vierseitigen Theils des Thurms gelangt war, hatte  
er den Grundstrahl abgenommen, welcher den Sammel der Stöße  
an dem weit höher liegenden Adlerwerk der Uur verband. Dieser  
Draht, der die Diale einer starken Stricknadel und 6 Meter Länge  
besaß, wurde, mit Ausnahme eines 5 Centimeter langen Stücks,  
welches noch an dem Hammerstiele hing, und eines eben so lan-  
gen Stücks, das man an dem Ubrwerke fand, in Dampf ver-  
wandelt. Da, wo derselbe aus der mit Ölweil davorinnen in-  
nenen Wand, so wie an zwei Stellen des Thurms hingelassen war,  
bemerkte man eine schwarze Furche, ungeachtet als ob ein Streifen  
Schiffspulver dafelbst verpufft wäre. Dieser schwarze Rückstand  
war sicher weiter nichts, als der in winzig kleine Theilchen aufge-  
löste Eisenrost.

Der erste Blitz, welcher am 19ten April 1827 das Paketboot  
Newport auf dessen Ueberfahrt von America nach Liverpool traf,  
schmolz eine 8 Centimeter lange und 13 Millim. starke Bleiföhre,  
die sich vom Antriebszimmer durch die Wandung des Schiffs in's  
Meer erstreckte.

Die Natur verfährt selten sprunghaft. Neben jeder Wirkung  
bemerkte man, in der Regel, eine andere gleichartige, aber weniger  
erschütternde, so daß zwischen der größten und der kleinsten eine Kette  
von Zwischenerscheinungen liegt. Man nehme an, der Blitz, wel-  
cher eine gewisse Metallstange geschmolzen hat, sey schwächer ge-  
wesen, und er würde dieselbe nicht geschmolzen, sondern nur glüh-  
end gemacht oder in der Art erweicht haben, daß sie sich leicht  
mit einer andern eben so präparirten Stange hätte zusammenschwei-  
ßen lassen. Wäre der Blitz noch schwächer gewesen, so würde die  
Stange nur in einem gewissen Grade erhitze oder erwärmt worden  
seyn. Wir wollen hier ein Paar Fälle anführen, die bewei-  
sen, daß wir hier nicht bloß eitle theoretische Ansichten auf-  
stellen.

Am 20. April 1807 traf der Blitz die Windmühle bei Great-  
Marton in Lancashire. Eine starke eiserne Kette, welche zum  
Aufziehen der Getreibeckel diente, ward bei dieser Gelegenheit,  
wenn auch nicht geschmolzen, doch bedeutend erweicht. Da die  
Ringe durch das an der Kette hängende Gewicht stark niederwärts  
gezogen wurden, so verbanden sie sich in der Art, daß nach  
dem Schmelzen die Kette zu einem starren Eisenstabe gewor-  
den war!

Die zu Great-Marton beobachtete Erscheinung kam im Juni  
1800 noch einmal bei der Windmühle zu Toothill in Essex vor.  
Auch dort zeigte sich die Glieder einer eisernen Kette, die zum  
Aufziehen der Getreibeckel diente, in Folge eines heftigen Blitz-  
schlages zusammenschweißte.

Am 5. April 1807 wurde das Wachtthaus im Schloß von  
Séguin, zwischen Paris und Saint Germain, vom Blitze getroffen.  
Nach dem Schloß fand man, daß ein Schlüssel, dessen sich kurz  
vorher Jemand bedient hatte, mit dem Nagel, an dem er hing,  
zusammenschweißte worden war.

Im März 1772 schlug der Blitz in eine der vier eisernen Wet-  
terspitzen, welche sich über den höchsten Theil der Kuppel der St.  
Paulskirche in London erheben. Nach der Ansicht des Erbauers

sollten diese Spitzen, mittels anderer metallischer Verbindungsstücke,  
mit den großen Metallkugeln in ununterbrochener Communication  
stehen, welche das Regenwasser aufzunehmen und unter die Erde  
zu führen bestimmt waren. Einem dieser Verbindungsstücke  
trug eine kleine Kugel dar, und neben dieser Kugel bemerkte die Her-  
ren Wilson und Delabar Wirkungen, welche sie zu der An-  
nahme berechtigten, daß eine 10 Centimeter breite und 12  
Millim. dicke Eisenstange durch den Blitz rothglüh-  
end erhitze worden sey.

In Betracht unseres Zweckes haben wir unser Augenmerk nicht  
nur auf die Stärke der Metallstücke zu richten, die vom Blitze ge-  
schmolzen worden sind, sondern es kommt uns nicht weniger auf  
Bestimmung der Metallstärke an, welche dem Schmelzen im Ziel  
setzt. In der Stadt Gremona befand sich ehemals ein hoher Thurm  
was auf diesem eine Windfahne, welche im August 1777 vom Blitze  
getroffen wurde. Die Spindel dieser Windfahne ging durch ein  
marmorernes Fußgestelle, welches zertrümmert und nach allen Rich-  
tungen geschleudert wurde. Die Windfahne selbst ward durchlocht  
und, trotz ihrer bedeutenden Schwere, bis 20 Fuß vom Thurme  
fortgeschleudert. Wir haben deshalb allen Grund zu glauben, daß  
dieser Blitzschlag einer der stärksten gewesen, die in unserm Klima  
vorkamen. Die Spindel dieser Windfahne, die 12 Millimeter  
stark war, zeigte sich zwar zertrümmert; jedoch war nirgends eine  
Spur von Schmelzung wahrzunehmen.

Am 12ten Juli 1770 traf der Blitz das Haus des Hrn. Jo-  
seph Meude in Philadelphia. Der Capitain Falconer, wel-  
cher sich gerade darin befand, sagte aus, der Donner sey furchtbar  
stark gewesen. Die Stärke des Schlags läßt sich auch danach ab-  
nehmen, daß ein 15 Centimeter langes Stück eines Kupfertraktes  
von unbestannter Stärke, der sich über das Dach erhob, geschmol-  
zen wurde. Von dem Drahte ging der Blitz in eine runde eiserne  
Stange von 13 Millim. Durchmesser über, welche an dem Ge-  
bäude hinabfiel und 1/8 Meter tief in den Erdboden einbrang.  
Diese Stange war weiter geschmolzen, noch irgend beschädigt.

Der bereits erwähnte heftige Blitzschlag, welcher die Spitze  
des Gedenkhums zu Newbury zertrümmerte, fuhr in dem eise-  
nen Pendel der Uur hinab, ohne dasselbe zu schmelzen,  
obwohl es nur die Dicke eines starken Gänsefells besaß.

Der hiernach rüchentlich der Falschheit ziemlich dünner  
Metallblech, heftige Blitzschlag weiterzutreiben, zu machende Schluss  
würde ungenügend zweifelsaft seyn, wenn sich nicht nachweisen  
ließe, daß der Blitz, welcher eben eine so gewaltige Verheerung  
angerichtet, mußte er an das Pendel gelangte, noch eine bedeutende  
Kraft besitzen müste. Derselbe Blitz beschädigte nämlich weiter un-  
ten den vierseitigen Thurm an vielen Stellen sehr bedeutend und  
riß aus dem Grundgemäuer sogar Steine heraus, die 8—9 Meter  
weit geschleudert wurden.

Als ich Capt. Cook auf der Abode von Batavia befand,  
wurde sein Schiff von einem so heftigen Blitze getroffen, daß der  
Stoß von einem Erdboden herzurühren schien. Dennoch erlitt we-  
der das Schiff selbst, noch das Takelwerk irgend eine Beschädigung.  
Ein 5 Millimeter starker Kupferdraht, der von der Spitze des gro-  
ßen Mastes bis in's Meer reichte, schien aber einen Augen-  
blick völlig zu glühen.

## Miscellen.

Das Fixiren der Lichtzeichnung, wodurch Dr. Da-  
guerre jetzt die Aufmerksamkeit von ganz Europa in Anspruch  
genommen hat, wird jetzt auch von Hrn. B. Falbot in London  
als Entdeckung in Anspruch genommen. Falbot haben Beide ihre  
Versuche ganz unabhängig von einander gemacht und verlost; doch  
scheint Hr. Daguerre der Priorität in so fern sicher seyn zu  
können, als er erweisener Maasse schon seit 1814 seinen bestimmten  
Zweck durch seine Methode verfolgte. Hr. Falbot, welchem Hr.  
Daguerre seine Verfahrensweise vertraulich mitgetheilt hat,  
hat nicht allein die überraschendsten Resultate über die Vollständig-

keit und Treue der Zeichnung erhalten sondern ist bereits mit wissenschaftlichen Forschungen durch dieses Mittel beschäftigt und hofft u. A. durch den Apparat ein vollständiges Bild des Mondes zu erhalten.

Maskodontengebeine in einer Höhe von 13,000 Fuß, nahe bei dem Titicaca-See, und fossile Muscheln in einer Höhe von 17,000 Fuß über der Meeresfläche unter dem 16° 21'

## H e i l k u n d e.

### Zur Diagnostik der Nierenkrankheiten.

Von Kayer.

Die Anzahl der Nierenkrankheiten ist ungemein groß, ihre Erkennung schwierig; es ist daher von besonderer Wichtigkeit, geeignete Untersuchungsmitel haben anzuwenden, um sie zu entdecken und namentlich auch ihr Verhältnis zu andern Krankheiten, z. B., der Harnwege, aufzufinden.

Die Beschichtigung der Nierengegenden kann einige diagnostische Merkmale gewähren, wenn die Nieren einen krankhaften Umfang von hinreichender Bedeutung angenommen haben, daß die Lendengegend dadurch eine sichtbare Formveränderung erleidet, wie, z. B., in einigen Fällen von Vereiterung, Wassersucht und Krebs der Nieren etc. Die Formveränderung der Nierengegend ist aber bisweilen auch nur die Folge von Anschwellungen der Leber, der Gallenblase, des colon ascendens oder descendens, der Milz und der Eisleiste, so wie Folge von Eiteransammlungen, umschriebenen Entzündungen des Peritonäums, und Abscessen außerhalb des Peritonäums auf beiden Seiten. Deshalb muß man noch andere Explorationsmethoden anwenden, um die Diagnose festzustellen.

Durch Gefühl erkennt man Lage und krankhafte Empfindlichkeit der Nieren, ihre Ausdehnung, richtige Consistenz, die harte, weiche oder fluctuierende Beschaffenheit von Anschwellungen in der Lendengegend. Im gesunden Zustande bringt selbst ein kräftiger Druck mit der Hand in der Lendengegend, besonders unterhalb der letzten falschen Rippe, da, wo das untere Ende der Niere von der Haut nur durch den m. quadratus lumborum getrennt ist, keinen Schmerz hervor. Dagegen wird ein solcher Druck mehr oder minder schmerzhaft, nicht bloß bei acuten Entzündungen der Nieren, sondern auch bei mehreren andern Krankheiten desselben Organs, z. B., bei chronischer Eiteransammlung, bei Krebs und Tuberkelgeneration; und zwar ist zu bemerken, daß es schon von Bedeutung ist, wenn ein solcher Druck auch nur einen sehr leichten Schmerz hervorbringt, besonders wenn ein solcher Druck in der Nierengegend der andern Seite nicht eben so empfindlich ist. Diese Untersuchungsweise ist um so weniger zu vernachlässigen, als es öfters vorkommt, daß dadurch ein ziemlich lebhafter Nierenschmerz bei Kranken veranlaßt wurde, welche von selbst niemals eine Empfindlichkeit in der Nierengegend bemerkt hatten, so daß dadurch die Aufmerksamkeit erst auf einen krankhaften Zustand der Nie-

reite, in Südamerica, hat Hr. Pentland aufgefunden, von welchem man, nach seiner Rückkehr nach Europa, einen Bericht über seinen Besuch in der Ceribitara von Curangas erwarten darf.

Fossile Knochen von Affen, mit einer großen Anzahl von Knochen vieler andern fossilen Thierarten, sollen in einer an dem Ufer des Rio Francisco in Brasilien gelegenen Höhle von dem Dänischen Naturforscher Lund gefunden seyn.

ren hingeleitet wurde, welchen man aus andern Umständen gar nicht hatte vermuthen können.

Wenn Geschwülste der Leber, der Milz und der Nieren im Stande sind, ebenso wie die Anschwellungen des Colons Deformationen zu simuliren, welche von Nierenkrankheiten abhängen, so kann man Schmerzen, welche von eben diesen verschiedenen Krankheiten abhängen, ebenfalls leicht für Nierenschmerzen halten, wenn man nicht auf die Symptome Rücksicht nimmt, welche vorausgingen und die Schmerzen begleiteten. Der Nierenschmerz mag aber nur bei Unbeweglichkeit des Numpfes, beim Aufstehen und Niederstehen, bei Drehungen vorhanden seyn, oder nur durch Druck erregt werden, so ist er gewöhnlich nach Hinten stärker, während die von andern Krankheitszuständen abhängigen Schmerzen im Allgemeinen stärker empfunden werden, wenn man vorn oder zur Seite Druck oder Percussion anwendet. Nierenschmerzen breiten sich auch gewöhnlich, wenn sie einen gewissen Grad erreichen, in der Richtung des Harnleiters und des Samenstranges, bisweilen auch in den Schenkel derselben Seite aus. Letzteres kommt indeß auch bei andern Geschwülsten in der Lendengegend vor.

Niereneschwülste sind entweder fest, oder fluctuierend. Die erstern, Folge von Tuberkel- und Krebsdegeneration, würden sich schwer von Leber- und Milzgeschwülsten unterscheiden lassen, woran man die Resultate der Untersuchung des Urines nicht mit zu Hilfe nähme. Die zweiten bestehen aus Eäden, die mit Harnflüssigkeit, Serum, Blut, oder Eiter gefüllt sind, und zeigen so deutliche Fluctuation, daß sie mit festen Geschwülsten der Leber und Milz nicht verwechselt werden können; dagegen ist es nicht leicht, sie von andern Balggeschwülsten an der untern Fläche der Leber, oder an der Milz zu unterscheiden.

Durch das Gefühl kann man auch noch Lageveränderungen der Niere und ihre Abwesenheit in der Nierengegend erkennen; denn, wenn die Nieren in der Lendengegend fehlen, so findet man daselbst gewöhnlich eine sichtbare Vertiefung, und wenn man den Kranken auf den Rücken legt, die Schenkel beugen läßt, und nun eine Hand auf der hintern und die andere auf der vordern Fläche der Nierengegend ansetzt und die Finger gegeneinanderdrückt, so beugt man der untern Gehend der Niere nicht; dagegen habe ich mehrmals die Lage der Niere in der Darmbeingebte, oder auf dem Rückgrate durch das Gefühl erkannt.

Die Percussion liefert Zeichen, welche, wenn man sie mit denen, die man durch Besichtigung und Befühlung erlangt hat, zusammenhält, wesentlich zur Diagnose der Nierengeschwülste beitragen können; indess ist es wünschenswerth, daß diese Zeichen noch durch Andere bestätigt werden mögen. Wenn auf der rechten Seite der dumpfe Ton der Nierengegend sich nicht bis in die Nähe des Hüftreintammes erstreckt, wenn der vordere Leberrand die Basis der Brust deutlich überträgt, so kann dieser dumpfe Ton eben so gut von einer Aufswellung der Leber abhängen, als von einer Veränderung der Nieren. Selbst in den Fällen, in welchen eine beträchtliche Vergrößerung der Nieren den Ton der ganzen Seite matt macht, muß man immer noch andere Zeichen zu Hilfe nehmen, um den Zustand von einer krankhaften Vergrößerung der Leber, von einer Kothgeschwulst von einem Congestionsabszesse u. s. zu unterscheiden. Die dumpfen Geschwülste, welche man links in der Lenden- und Beckengegend bei Kranken findet, die nicht an Wechselstieber gelitten haben, kann man sicherer als Resultat einer Nierenkrankheit betrachten. Ist die Milz so beträchtlich ausgedehnt, daß man sie nach Unten in der Lenden- und Beckengegend, so ist ihre krankhafte Entwicklung im linken Hypochondrium und weiter nach Unten leicht zu erkennen. Bei mageren, kranken und schlaffen Bauchdecken fühlt man Milzgeschwülste immer, wenn man unter dem Rippenrande von Vorn in die Höhe drängt, während feste Nierengeschwülste selten so nach Vorn ragen.

Hat man in den Nierengegenden oder in einer derselben eine mehr oder minder beträchtliche Geschwulst entdeckt, so muß man den Urin im Momente seines Abflusses und einige Zeit danach untersuchen, ob er Blut, Etwas, Schleim, Eiter u. enthält, oder andere Merkmale bietet, welche zur Unterscheidung gewisser Nierengeschwülste dienen. Die Zeichen, welche man aus der Beschaffenheit des Urins entnehmen kann, sind überhaupt für die Diagnose der Nierenkrankheiten von großer Wichtigkeit. Die Untersuchung der Urterien und der Harnblase, so wie der prostata und Harnröhre, sind endlich ein notwendiges Ergänzungsmittel der Exploration der Nierengegenden, obwohl man diese Beziehung bis jetzt eben so wenig beachtet hat, als die Beziehung der Nierenkrankheiten zu Krankheiten anderer Organe. Da diese jedoch für die Diagnose von der größten Wichtigkeit sind, so will ich diese hier ebenfalls noch anführen.

Die Wichtigkeit der Beziehungen der Nierenkrankheiten zu den Krankheiten der Harnleiter, der Harnblase, der Prostata und der Harnröhre, sind im Allgemeinen den Chirurgen mehr bekannt als den Aerzten, wenigstens rüchlichlich der Aephrisis.

Es ist sehr selten, daß man während des Lebens einen krankhaften Zustand der Harnleiter erkennen kann, wenn man die Fälle ausnimmt, wo ein acuter Schmerz an irgend einem Punkte ihres Verlaufes entweder nach Nieren Schmerzen oder gleichzeitig mit Harnunterdrückung, Blutharnen und Harngrit auftritt. Selbst die Ausdehnung der Harnleiter bis zum Umfang eines Dünndarms ist weder durch das Gefühl, noch durch die Percussion zu erkennen, weil immer ein Bündel Därme darauf liegt.

Die Verbindung der Blasenkrankheiten mit den Nierenkrankheiten ist so häufig, daß man seine Aufmerksamkeit immer darauf richten muß, so oft man eine Nierenkrankheit vermutet. Man erkennt den Umfang durch das Gefühl und die Percussion, ihre Empfindlichkeit durch Druck, ihre Capacität, innere Beschaffenheit und Empfindlichkeit, so wie das Verhältniß fremder Körper u. A. durch den Catheterismus, durch welchen auch Harnröhrenverengungen, Prostatageschwülste u. A. erkannt werden. Auf der andern Seite giebt es mehrere Nierenkrankheiten, welche sich auf

die Harnleiter, die Harnblase u. forsetzen, namentlich die Tuberkelkrankheit, Verengung durch Nierenstein, bei welcher oft mit jedem Urinabgange ein entzündlicher oder nervöser Schmerz längs der Harnwege herabzieht. Indess sind doch Nierenkrankheiten weit häufiger Folge der Krankheiten der Harnblase und der Harnröhre, als umgekehrt.

Das pathologische Verhältniß der Nieren unter einander ist nicht minder auffallend, als das dieser Organe zu den übrigen Theilen des Harnapparates. Wird einem Thiere eine Niere entfernt, so nimmt Umfang und Activität der andern zu, welche so dann die andere Function mit übernimmt, während die Gesundheit ungeändert bleibt. Bei angemessenem Mangel einer Niere ist eine ersigende Entwicklung und Thätigkeit der andern constant; ebenso verhält es sich bei Zerstörung oder Atrophie einer Niere. Dagegen hat man auch nicht selten beobachtet, daß dieselbe krankhafte Entwicklung in beiden Nieren stattfindet. Indess ist diese Gleichzeitigkeit nicht sowohl einem gegenseitigen Verhältnisse paariger Organe, sondern vielmehr davon abzuleiten, daß die krankhafte Ursache gleichzeitlich auf beide Organe einwirkt. Die Harnröhrenverengungen, Blasenentzündungen u. A. voranfast die doppelseitige Nephritis, und Kälte und Feuchtigkeit wirken ebenso bei der Nephritis albuminosa auf beide Nieren zuletzt, ja ich kann hinzufügen, daß Ausnahmen von diesem angeblichen Gesetze gegenseitiger Affection sehr häufig vorkommen: z. B., Verengung durch Nierenstein kann in einer Niere stattfinden, während die andere mit arborischer Activität ihre Functionen verrichtet; so verhält es sich bei Exstirpation einer Niere, und auch bei Krebs der Leber findet man oft die rechte Niere krank, ohne daß die linke verändert wäre, und werden in einem Falle beide Nieren cancerös, oder tuberculos, so ist dies Folge einer Diathese, und nicht Folge der Einwirkung einer Niere auf die andere.

Arztung und Krankheit der Geschlechtswerkzeuge veranlaßt häufig Nierenkrankheiten; Manie hat Einfluß auf Entwicklung der Nephritis albuminosa; Uebermaß in Ausübung des Geschlechtstriebes ist seit langer Zeit schon als Ursache der Exstirpation bekannt; nach Gebärmutterentzündungen veranlassen nicht selten Entzündung der Harnblase, der Harnleiter und selbst der Niere; eine krankhafte Verengung des Uterus durch Krebs, durch fibröse und Balggeschwülste u. s., selbst durch das Ei während der Schwangerschaft, veranlaßt, durch Compression der Harnleiter, Harnverhaltung in den Nieren, Ausdehnung der Harnleiter, Entzündung derselben, und der Nieren und bisweilen fortschreitende Atrophie dieser Organe. Eierstockgeschwülste irgend einer Art bewirken, durch entzündliche Verwachsung im kleinen Becken, erschweren Abgang des Urins durch die Harnleiter und so alle Folgen dieser Störung.

Nicht minder beachtenswerth ist der Einfluß der Nierenkrankheiten auf die Generationsorgane. Nieren Schmerzen pflanzen sich auf die Heden fort; Nierensteine bewirken Abortus, und wenn es auch nicht wahr ist, daß Nierenkrankheiten im Allgemeinen Impotenz bedingen, so ist dies doch nicht selten beim Diabetes der Fall. Tuberkel der Nieren gehen nicht bloß auf die Blase, sondern bisweilen beim Manne auf Prostata und Samenbläschen, beim Weibe auf Uterus und Eierstöcke über; indessen werden auch Nierenkrankheiten häufiger durch Krankheiten der Generationsorgane hervorgerufen, als daß sie diese erregen, oder verschimmern.

Es existirt ein gewisses Verhältniß zwischen der Harn- und Gallenabsonderung, welches man bis jetzt nicht hinreichend beachtet hat. Magendie hat, nach Exstirpation beider Nieren bei zwei Hunden, welche am dritten und fünften Tag danach starben bemerkt, daß die Gallensecretion in einem ganz ungewöhnlichen Verhältnisse gelitten war, indem Magen und Därme davon angefüllt waren. Eben so wird bei mehreren Leberkrankheiten die Secretion merklich vermindert.

Entzündungen der rechten Niere, ihres von Urin ausgedehnten Nierenbeckens, mehrere Degenerationen der Nieren, z. A. Tuberkeln und Krebs, pflanzen sich auf die daranstößenden Theile der Leber ort, und umgekehrt. Außerdem sieht man nicht selten die

rechte Niere durch Leberkrankheiten herabgedrängt, und auf die verschiedenste Weise in ihrer Form verändert.

Ich habe mehrere Mal die Niere durch eine nach Westflescheben vergrößerte Milz plotzgerückt und in ihrer Form verändert gefunden. Anschein den Entzündungen der linken Niere und der Milz finden Beziehung statt, wie bei der Leber; doch scheint die dunkle Function der Milz auf die Nieren keinen Einfluss zu haben, indem Exspirationen der Milz ohne Einfluss auf die Harnsecretion gelassen sind.

Ob die seltenen Pancreaskrankheiten in den Nierenkrankheiten in besonderer Beziehung stehen, ist noch nicht erforscht.

Magen und Darmcanal werden nicht selten durch Nierenkrankheiten afficirt, und selbst in dem Maasse, daß man in Fällen, in welchen die Nierenentzündung unbedeutend war, an eine primäre Affection der Digestionsorgane glaubte. Lebhaftes Schmezzeln, und ein fester Druck im Epigastrium, Erbrechen, Verstopfung oder Diarrhoe sind vornehmlich dem Nierenfieber, welcher sich nach allen Theilen des Unterleibes verbreitet, haben hieswärtigen Entzündungen des Magens oder Darmcanals ähnlich. So hat einen Fall, bei dem die Niere durch Urin oder Eiter ausgefüllt und nach dem Duodenum oder dem Dünndarm sich öffnen sehen, wodurch alsdann Erbrechen und Erweichung eintritt, und die Ursache zeigte. Man will sogar Darmverengerung nach Unterdrückung der Urinsecretion, oder nach zufälliger Retention dieser Flüssigkeit beobachtet haben.

Die Einflüsse der Nierenkrankheiten auf die der Gebärmutter, beschränken sich meistens auf Wirkungen des Anzeichenrückens und der unmittelbaren Nähe, z. B., Verwachsungen, Verschiebungen, Perforationen; indess gehen doch mehrere Nierenkrankheiten Veranlassung zu besonderen Darmcanalkrankheiten oder eigenthümlichen Symptomen in dem Digestionsapparate. Die Häufigkeit der Darmrheum und Dickdarmentzündungen bei Nephritis albuminosa, geben ein Beispiel davon. Der Appetit und der ungewöhnliche Durst, welche man bei Diabetes mellitus beobachtet, sind Folge der großen Verluste durch die Urinsecretion. Manche Nahrungs- oder Argentiostoffe verändern, wenn sie in den Darm gebracht werden, die Beschaffenheit und Menge des Urins, und nicht minder bemerkenswerth ist der pathologische Einfluss verschiedener Magenkrankheiten auf die Urinsecretion. Bei der Pepsitis wird, entsprechend der arden Menge der außenen Getränke, die Urinsecretion dem Diabetes insipidus ähnlich. Wir sind mehrere Fälle von Nephritis bei Lebertrübungen und dionischer Peritonitis vorkommend. Man hat zwar behauptet, daß bei Dyspepsie der Urin alkalisch und albuminos werde. Dief ist indess nicht durchgängig richtig. Darmrheum haben einen unläugbaren Einfluss auf die Harnsecretion, daher die Unterdrückung der Harnsecretion bei der Cholera. Ob die Wurmfraukheit auf die Urinsecretion einwirkt, habe ich nicht ermitteln können, weil diese Krankheit in Paris selbst bei Kindern höchst selten vorkommt.

Durch Nierenkrankheiten einen großen Einfluss auf Functionstörungen der Lungen nicht haben, so ist doch dieser Einfluss nicht so beschränkt, als man gewöhnlich glaubt. Ich habe sehr häufig chronische Bronchitis und Lunarenthzündung bei Kranken gesehen, welche an drohender Entzündung der Nieren- oder Harnleiter littens; auch Pleuritis und Pneumonie beobachtet man als intercurrente Krankheiten bei Nierenentzündung. Bronchitis ist in der letzten Zeit der Nephritis albuminosa fast constant, und die meisten Diabetsischen werden phthisisch. Endlich hat man seit langer Zeit die Beobachtung gemacht, daß bei Unterdrückung und Unterbrechung der Harnsecretion das Bedürfnis zu respiriren dringender, die Respiration beschleunigt werde und die ausgethmeten Luft einen unrihmigen Geruch erhalte. Hieswärtigen sind auch Krankheiten der linken Niere durch Contiguität auf die linke Lunge fortgesetzt worden, und so hat man nach Nierenentzündung eitrige und urinöse Expectoratoren beobachtet.

Eine Physiologen haben den Nieren, als Abscheidungsorganen, ein suppletorisches Verhältnis bei unvollständiger Lungenfunction zuschreiben wollen. Man hat deswegen angeführt, daß bei Embryonen, denen die Lungen fehlen, die Nieren einen ungewöhnlichen Umfang annehmen. (Ich habe darüber keine Erfahrung);

man hat auch behauptet, daß bei Kranken, deren Lunge fast zerstört sey, zu Nieren einen ungewöhnlichen Umfang anzunehmen; diesem widerspricht meine Beobachtungen durchaus. Wenn aber, nach Vogel und Bisthoff, durch die Nieren Reblutfluss aus dem Blute abgesehen werden kann, so hat man jedenfalls nicht nachgewiesen, daß die Nieren bei Lunarenkrankheiten der Fall sey. Eine Thatsache aber, die ich oft constatirt habe, ist die reichliche Secretion von Harnsäure und harnsaurem Ammonium bei der Pneumonie.

Zwar ist mit jeder acuten Krankheit eine Störung der Circulation verbunden; indess scheinen in dieser Beziehung doch die Nierenkrankheiten keine besondere Beziehung dazu zu haben. Urinsecretionen sieht man äußerst selten in Folge von Nierenkrankheiten entstehen, mit Ausnahme der Peritonitis, welche man hieswärtigen in der letzten Periode der Nephritis albuminosa beobachtet, eben so wie Harnentzündung, nach Diabetes.

Die Veränderungen des Blutes bei Nierenkrankheiten, durch Unterdrückung der Harnsecretion, sind vielfach untersucht und können hier übergegangen werden. Eben so ist es bekannt, daß Brandeuren der Blutmasse auch auf die Urinsecretion wirken, z. B., beim Scarus wird der Urin gelb. Eine Menge Argentiostoffe findet man im Urin wieder.

Ob Veränderungen der Urinsecretion direct oder indirect (durch Veränderung des Blutes) auf das Gehirn wirken, ist nicht zu bestimmen; sicher aber ist es, daß bei Nierenkrankheiten mit Unterdrückung oder Veränderung der Harnsecretion häufig die wichtigsten Hirnsymptome auftreten, wie Coma, epileptische Convulsionen, und Krampfentformen, welche dem acuten Wasserkefs oder dem Tophus ähnlich sind. Bei hysterischen und andern Krampfanfällen ist der Urin durchsichtig und klar. Bei mehreren Krankheiten des Cerebro-spinalsystems wird der Urin alkalisch; zuerst entsteht meistens eine Mangelkrankheit, Harnverhaltung, später Incontinenz, sodann Entzündung der Blase, der Harnleiter und der Nieren. Auf ähnliche Weise veranlassen die Krankheiten der Wirbelsäule zuletzt Nierenkrankheiten, welche jedoch auch durch Contiguität veranlaßt seyn können. Unter den Sinnesorganen ist nur die Haut in besonderer Beziehung zu den Nierenkrankheiten. Schon im acuten Zustande stehen Urin- und Hautsecretion im Gleichgewichte. Dasselbe sieht man bei Nierenkrankheiten; die Transpiration ist unterdrückt bei Diabetes, selbst wenn dieser von Phthisis begleitet ist; die Transpiration ist immer vermindert, bisweilen unterdrückt, bei Nephritis albuminosa; Fuß- und Achselgeschweife nehmen ab, wenn die Urinsecretion vermehrt wird. Bei Nephritis calculosa sollen puriginöse Hautausschläge vorkommen; Transpirationen mit urinösem Geruch bei Harnverhaltung ist sehr häufig beobachtet worden. Einer der besten Beweise für die gegenseitige Beziehung der Haut und der Nieren ist ohne Zweifel der Einfluss der Kälte und Feuchtigkeit auf Entwicklung der Nephritis albuminosa und auf Quantität und Qualität des Urins. (Hayer, Traité de maladies des reins. Paris 1839.)

## Betrachtungen über die eingeklemmten Brüche,

von K i n g,

welche in dem Octoberhefte des Edinburgh surgical Journal befindlich sind, geben von dem Sage aus: „Die meisten Brüche, welche sich einklemmen, haben bereits eine Reihe von Jahren existirt, ohne der Einklemmung ausgesetzt gewesen zu seyn“. Hr. King theilt mittelst sich zusammengestellte statistischen Tabellen dar, daß unter hundert Fällen eingeklemmter Brüche man kaum einen neunfünftelnden findet; bei den andern ist die Geschwulst alt. Das Alter ist im Durchschnitt ziemlich gleich, ehe sie sich einklemmen. Dief hat beständig statt, die Geschwulst mag vorher zurückbringbar, oder nicht zurückbringbar seyn, und von einem Bruchband zurückgehoben werden, oder nicht. Herr King fragt nach der Ursache dieser Thatsache: sie liegt, sagt er, darin, daß nach einer so langen Existenz die Geschwulst natürlich Abänderungen erfährt, daß der Hals des Sackes sich verengt, und daß die im

Brüche vorzufallen Eingeweide selbst und die ganze Constitution besondere Alterationen erleidet. Diese Betrachtung erklärt, warum Bruchentleerung fast immer erst nach dem zwanzigsten Jahre angetroffen wird, oder viel eher im vorgerückten Alter, als bei jungen Leuten. Herr King findet, daß das mittlere Alter von 40 — 60 Jahren die häufigste Epoche der Einklemmung ist. Dieß soll nicht heißen, wie man leicht einseht, daß manche Brüche sich nicht auch in der Kindheit einklemmen könnten, oder daß nicht auch manche frisch entstandene Brüche schwere Zufälle nach sich ziehen können. Im letzten Falle hat die Einklemmung durch die natürliche Enge des Bauchrings statt. Wenn der Bruch eine Zeitlang bestanden hat, so ist es nicht mehr dasselbe. Also je älter ein Bruch wird, desto mehr ist er zur Einklemmung disponirt, und desto mehr ist die Einklemmung gefährlich; denn der Zufall breitet sich ganz allmählig und der Ring wird fest verengert.

Bei einem neuerlich entstandenen eingeklemmten Bruch ist, da die Eingeweide bis dahin gesund waren, der Zufall weniger schlimm, obgleich die Entzündung viel heftiger ist, als bei alten Brüchen. Denn in den letzteren sind nicht allein die Eingeweide mehr oder weniger krankhaft verändert, sondern der ganze Organismus ist geschwächer und weniger gekräftet, die Reaction auszuhalten. Auch ist in alten Brüchen die Einklemmung kaum eingetreten, als die Eingeweide auch oft gangränesciren. Herr King glaubt, daß die häufigste Ursache der Einklemmung in den alten Brüchen in der Verengung des Passes liege; die entzündliche Einklemmung ist, nach seiner Ansicht, selten. Er hat beobachtet, daß bei den mit alten Brüchen befallenen Subjekten die Functionen des Herzens, der Nieren, der drüsigen Organe (Nieren, Leber) mehr oder weniger gestört werden; ehe die Einklemmung eintritt.

In Beziehung auf die Ursache des Todes bei eingeklemmten Brüchen, so hat sich Dr. King durch vierzig von ihm selbst vorgenommene Leichenöffnungen überzeugt, daß sie in Bauchfellentzündung besteht. „Wenn der Kranke nicht an Peritonitis gestorben ist, sagt Hr. King, so habe ich nicht ausfindig machen können, woran er gestorben“. In der Tabelle aber, welche er über die vierzig von ihm beobachteten Fälle mittheilt, findet sich ein Todesfall von haemorrhagia interna. Bei den Zufällen, welche nach der Operation der Einklemmung fortdauern, ist es daher weniger der Mangel an Stuhlgaug oder das Anhalten des Erbrechens, auf welche man sein Augenmerk wenden muß, sondern die versteckte oder offenbare peritonitis, welche die Ursache der Fortdauer jener Symptome und des Todes ist. Die Peritonitis, sagt Hr. K., tödtet in einem solchen Falle, wie eine sehr ausgedehnte Verbrennung oder ein ägendes Gift; er hat beobachtet, daß diese Entzündung gewöhnlich von Symptomen einer Luftröhren- oder Lungen-Obstruction und von Ausdehnung der rechten Seite des Herzens begleitet ist.

Personen, welche von veralteten Brüchen befallen sind, leiden sehr oft an Leber- und Nierenaffectionen; sie sind sehr prädisponirt zu Erysipelas und zu Eingeweide-Entzündungen nach den klein- sten Operationen; viele Krankheiten werden bei ihnen leicht sehr bedeutend; dieß ist von den unglücklichen Modificationen abhängig, welche der Organismus unter dem Einflusse des Bruchs erleidet hat.

Was die Zaris anlangt, so hält sie Hr. King nach dem Eintritte der Einklemmung für sehr gefährlich, wie vorstehend auch das Mandeur derselben zeigt; nach seiner Ansicht wird ein Viertel der Todesfälle bei eingeklemmten Brüchen durch die einfache Zaris

veranlaßt. In der erwähnten Tabelle über die vierzig Fälle zählt man acht, wo der Tod durch die Zaris veranlaßt werden ist. In zweien dieser Fälle hatte die Reduction in Masse statt; die Einklemmung dauerte fort, und die Kranken starben. In einem dritten Falle war der Darm während der Reduction geplagt. In einem vierten und fünften Falle hat man Eingeweide zurückgebracht, die bereits gangränescirt waren.

Das beste Mittel, welches vor der Operation angewendet wird, ist freikreig Aderlaß; der Tabak, die Abführungsmittel, das Opium, der Salomet haben in Hrn. King's Augen keine so sichere Wirkung. Auentziehung schadet niemals, ist immer nützlich. — Hr. K. schließt seine Abhandlung, indem er die großen Gefahren auseinandersetzt, die mit Verzögerung der Operation verknüpft sind.

## Miscellen.

Ein neues Instrument zur Diagnostik — Cyrtomètre (Wölbungsmesser) ist ein, von Dr. Andry zu Paris angegebene Meßsungsinstrument, um zunächst die Wölbung und Ausbreitung der Präcordialgegend, auf welches Zeichen besonders der Professor Bouillaud großes Gewicht legt, genauer zu messen. Wie deutlich und unteuschbar auch der Werth dieses Zeichens ist, so sind und werden doch noch Zweifel dagegen erhoben, sey es, daß man durch eine sonderbare Störung des Erbens eine vorhandene Wölbung (sagnt, sey es, weil man, gezwungen ihre Erläuterung zuzugeben, sie für zufällig oder mit den krankhaften Ver- änderungen nicht zusammenhängen hält. Dieser Cyrtometer besteht aus einer horizontalen, stählernen, elastisch-biegsamen Feder, die an der Seite, wo sie an die Brust angelegt werden soll, mit Tuch gefüttert ist, und die andere Seite trägt in ihrer Mitte eine graduirte, welche gewöhnlich längs der Feder zusammengesclagen, nach Belieben in die Höhe gerichtet und in einem rechten Winkel mittels einer Schranke fixirt werden kann. Dieser Maßstab ist mit einem Zei- ger oder Cursor (courseur) versehen, welcher bei der Krümmung der Feder oder bei der Neigung derselben parallel, jede aber nur an einem Ende befestigte, Stangen in Bewegung setzt, und welche nothwendig sich um so mehr aufrichten, je mehr die Feder sich krümmt. — Es ist in die Augen fallend, daß die erste Anwen- dung des Instruments vertheilicht auf die rechte und linke Seite der Brust (an der regio mammaria) angelegt werden muß. Die Verschiedenheit ihres Hervorragens giebt dann den Grad der Wöl- bung an, die man zu kennen wünscht. — Dieser Cyrtometer, der vielerlei Anwendungen fähig ist (gewiß auch für die Diagnose re- acelmäßiger und regelwidriger Schwanerschaft, &c.) ist bei dem In- strumentenmacher Charrière zu Paris zu erhalten. — Der Erfinder, Dr. Dr. Andry, hat in den Krankengeschichten des Professor Bouillaud häufig sein Instrument angewendet und brauchbar und bequem gefunden.

Neber einige Irrenanfallen des Nordens von Deutschland und St. Petersburg hat Dr. Keuret die von ihm im Jahr 1837 gemachten Beobachtungen in den Annales d'Hygiene publique, Oct. 1838, mitgetheilt. Die Bemerkungen sind einkichtig und hier zu übertrieben; allein es ist doch zu wünschen, daß die den Anstalten zu Rütich, Aachen, Hamburg, Bremen, Petersburg, Sacktenberg, Berlin, Sonnenstein, Halle und Stargob vorzulesen Ärzte und Behörden die Bemerkungen lesen, und wo es nöthig und möglich ist, benutzen.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Nouveaux éléments de Zoologie, ou étude du règne animal, disposé en série en marchant des espèces inférieures aux supérieures. Par Henry *Holland*. 2. partie. Paris 1839. 8.  
 Recherches sur l'Analyse et la composition chimique de la bette- rache à sucre. Par Eugène *Péligot*, et sur l'organisation anatomique de cette racine, par *J. Decaisne*. Paris 1839. 8.  
 Recueil de mémoires de Médecine, de Chirurgie et de Pharma-

cie militaires, faisant suite au Journal qui paraissait sous le même titre, rédigés sous la surveillance du conseil de santé. Par MM. *Estienne, Bégin et Jacob*. Publié par ordre de son Exc. le Ministre Secrétaire d'état au Département de la Guerre. Vol. XLVII. Paris 1839. 8.  
 Statistica medica di Milano dal secolo XV. fino ai nostri giorni, escluso et Militare, di Giuseppe *Ferrario* etc. Vol. I. fascicoli 1° 2°. Milano 1838. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Forster zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professore Forster zu Berlin.

No. 191.

(Nr. 15. des IX. Bandes.)

Februar 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthl. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stücks 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

### Naturkunde.

Untersuchungen über die electro-chemische Eigenschaft des Zitterrothens.

Von dem Vater Santi Linari, Professore der Physik an der Universität zu Siena.

§. 1. Electro-chemische Strömungen in dem Körper des Zitterrothens, hervorgebracht durch die Berührung oxydirbarer Metalle.

Wenn man mit oxydirbaren Metallen die Organe eines Zitterrothens berührt oder drückt, nachdem man vorher die ihn bedeckende Feuchtigkeit abgetrocknet hat, so entstehen neben der gewöhnlichen electrischen Entladung zugleich electro-chemische Strömungen. Die Intensität dieser Strömungen ist nicht im Stande die, durch heftige Entladungen hervorgerufenen, Wirkungen dem Maße nach zu steuern; aber sie influiren auf die Abschätzung derselben, welche durch eine schwache Entladung hervorgerufen werden.

Diese electro-chemischen Strömungen afficiren mehr oder weniger die Magnetenadel eines Nobilischen Multiplicators, dessen sich der Vater Linari in allen seinen Versuchen bedient hat. Sie sind abhängig von dem Umfange der Metalloberfläche welche mit dem Körper des Thieres in Berührung gebracht wird und von der Intensität der chemischen Thätigkeit, welche auf sie durch das, immer mit der klebrigen Flüssigkeit gemischt bleibende Salzwasser ausgeübt wird. Diese Feuchtigkeit ist um so weniger zu vermeiden, als im Augenblicke des Experiments, das Thier oft durch die Bronchialöffnungen eine klebrige Feuchtigkeit ausleert, welche sich fast über den ganzen Körper verbreitet.

Das Experiment wird mittels zweier sehr glatter Kupferplatten von etwa 3 Zoll Durchmesser vorgenommen. Man drückt sie gegen die abgetrocknete Oberfläche des Körpers eines Zitterrothens; unabhängig von der Entladung und allein durch die Wirkung der vermög des Contactes entwickelten electro-chemischen Strömungen wird dann die Nadel des Galvanometers zu einer Abweichung von 30° -

90° und darüber gebracht, besonders wenn der durch die Schrauben ausgeübte Druck mit einem leichten Reiben verbunden ist. Derselben Wirkung erhält man mit zwei Platten eines andern oxydirbaren Metalls, als des Messings, Wais, Zinn's, unzerlegten Silbers; allein es ist dann nöthig, daß ihre Dimensionen die der Kupferplatte übertraffen.

Der Vater Linari konnte dagegen gar keine Abweichung der Nadel erlangen, mittels der Gabelspitzen von gutem Silber (deren er sich März 1836 bediente, um den Inducionsfunken aus dem Zitterrothen zu ziehen), ebensowenig mittels zweier Platten ganz reinen Silbers, besonders wenn sie nur eine kleine Oberfläche haben, und so auch nicht mittels Platten von Gold oder verguldetem Kupfer, und wenn auch die Contactpunkte sehr zahlreich waren.

Diese verschiedenen Versuche veranlaßten den Vater Linari, die Reactionen, welche ihm dazu dienten, dem Zitterrothen die Entladung zu entziehen, mit zwei Endspitzen oder zwei Platten von reiner Platina zu versehen, die von aller Beimischung und von Anwesenheit electro-chemischer Strömungen frei sind; jede dieser Platten hielt 17 Millimetre von der Seite.

Die Nadel des Galvanometers blieb unbeweglich, wenn man mit diesen zwei Platten zwei verschiedene Theile des Körpers des Zitterrothens berührte, oder wenn, indem eine Platte auf der Oberseite rubte, die andere an das Hirn gelegt wurde, oder die dasselbe umgebende Nerven berührte oder drückte, oder in den Mund oder die Speiseröhre oder den Maagen des Thieres einführte wurde. Das Resultat war dasselbe, mochte der Zitterrothen lebend oder todt, seine Haut trocken oder feucht seyn.

Außer dem eben erwähnten Instrumente wendete der Vater Linari folgenden kleinen Apparat an, um die Wirkung des Durchganges der Strömung des Zitterrothens durch desillirtes Wasser zu untersuchen. Er bestand aus einer Glasröhre von 8 Millim. Durchmesser, mit Flüssigkeit ge-

füllte und an beiden Enden durch einen mit Ziegelack überzogenen Korkstopfel verschlossen. Durch jeden Kork ging ein Platindrath, der im Innern der Röhre an eine Platte dieses Metalls von 26 Millim. Länge und 5 Millim. Breite gelöthet war. Die freien Enden der Drähte, welche man einander nach Belieben nähern und entfernen konnte, gestatteten den Kreis mit Leichtigkeit zu unterbrechen und leicht wieder herzustellen.

## §. 2. Maas der Intensität der Strömungen des Zitterrochens.

Um die Intensität der bei den starken Entladungen des Zitterrochens hervorgerufenen Strömungen zu messen, hat P. Linari sich der electro-chemischen Waage von Becquerel bedient. Um zu den Bestimmungen der Strömungsintensitäten der starken und schwachen Entladungen zu gelangen, bedient er sich zweier Apparate Mobilis's, des Vergleichungs-Galvanometers und seines Verificators, eine thermo-electrische Säule, aus 25 Elementen gebildet und für eine Temperaturdifferenz zwischen schmelzendem Eise und kochendem Wasser eine beständige Differenz von  $35^{\circ}$  angehend. Von den mit diesen Apparaten angestellten Versuchen werden hier folgende angeführt. 1ster Versuch. Man senkte ein Voltaijsches Element 12 Sekunden in ein Gefäß von 3 Zoll Durchmesser und 7 Decimeter gefülltem Wasser enthaltend; die hervorgerufene Strömung bewirkte eine Abweichung des Index der Waage von  $0,25$ . Die entsprechenden Gewichte, die zur Herstellung des Gleichgewichts nöthig waren, das eine 6 Milligramm, das andere 2,25 Milligramm. — An die Stelle der galvanischen Strömung setzte man darauf die Strömung, welche die Entladung eines Zitterrochens von  $10\frac{1}{2}$  Zoll Durchmesser hervorbrachte. Der  $0,25$ , wie oben, abgewichene Index wurde auf 0 zurückgeführt, durch Hinzulegung eines Gewichts von 2,25 Milligrammen — Diese Versuche lieferten die Verhältnisse

$$2,25 = 2,25$$

$$6 : 2,25 :: 5,35 : 1,$$

woraus sich ergibt, daß, wenn man die Intensitäten der galvanischen Strömungen mit denen des Zitterrochens vergleicht, man als Verhältnis in dem ein'n Falle Gleichheit, in dem andern Falle  $5,3 : 1$  hat. Also war die durch die Entladung des Thieres verursachte Strömung fünfmal weniger stark, als diejenige, welche durch das Voltaijsche Element in seiner totalen Eintauchung hervorgerufen wurde.

Er. P. L. geht nun in einige Einzelheiten über die Instrumente über, deren er sich bediente. Sein electro-magnetischer Apparat bestand aus zwei großen Glaszylindern, deren jeder mit 20 Umdrehungen eines 6 Millim. der dicken, mit Gummiack gestrichenen und mit Seide umspannten Kupferdrahts bedeckt ist; und in zwei Magnetsäulen, deren jeder etwa 21 Centimeter lang, 18 Millimeter breit und 4 Millim. dick war und 159 Gr. 8 wog. Die Waage konnte 4 Milliar. anzeigen.

Die Magnetsäule machte 5 bis 6 völlige Umdrehungen beim Schließen des Kreises, was eine große Energie

der Entladung anzeigt. Indess hatte P. L. entgegengesetzte Resultate mit Zitterrochen erhalten, welche viel stärkere Entladungen gaben und wollte seine Nachforschung über diesen Punkt nicht weiter treiben. Uebrigens läßt sich diese Verschiedenheit daraus erklären, daß diese Thiere nicht ihre gewöhnliche Kräftigkeit haben; im Gegentheil waren sie mager, und der Zustand ihres Magens bewies, daß ihnen oft die Nahrung gemangelt hatte: Umstände, die dem zu frühem Eintritte des Winters, der das Wasser des Meeresbüdens erkaltete hatte, und dem der selbige bewegenden Nord- und Westwinde zuschreiben waren. Die fast beständige Temperatur von  $16^{\circ}$  C. in dem Zimmer, wo die Versuche voranommen wurden, war kaum hinreichend, die Kraft der Zitterrochen um einige Grade zu erhöhen; so daß ein sehr großer Unterschied in der electricischen Energie in den Versuchen vom October 1837 und denen vom September 1837 statt hatte.

Dem sen wie ihm wolle, P. Linari nimmt nun das Verdienst in Anspruch, die Intensität der Strömungen in dem Zitterrochen mittels der Becquerel'schen electro-magnetischen Waage zu messen versucht zu haben.

Es ist zu bemerken, daß in dem Zwischenraume von 12 Sekunden, die die erwähnte Versuchsdauer, einige kleine von dem Zitterrochen gegebene Entladungen (schwache Schläge) die Waage nicht zu bewegen, aber sie zur Bewegung vorzubereiten schienen, bis zuletzt eine starke Bewegung sich zeigte, welcher unmittelbar die erwähnte Abweichung von  $0,25$  folgte. Es folgt daraus, daß die Summe dieser Entladungen von irgend einer Intensität als die Wirkung einer einzigen und starken während der 12 Sekunden angesehen werden kann, und aus diesem Grunde hat P. L. geglaubt, daß er die erwähnte directe Beziehung zwischen der Strömung des galvanischen Elements und der des Zitterrochens feststellen könne.

Zweiter Versuch. — Man ließ die durch eine starke Entladung eines 9 Zoll im Durchmesser haltenden Zitterrochens hervorgerufene Strömung durch einen der vier Drähte des Vergleichungs-Galvanometers streichen, und der diesem Drahte entsprechende Zeiger wich um  $33^{\circ}$  ab. Wenn man schwächere, von einem kleineren Zitterrochen herrührende, Strömungen derselben Probe unterwarf, so erhielt man für 3 hintereinander erfolgende Entladungen die Abweichungen  $10^{\circ}$ ,  $8^{\circ}$ ,  $5^{\circ}$ , nachdem der Zeiger jedesmal um Nullpunkte zurückgeführt worden war. Man geben aber Mobilis's Tabellen über die Intensität der Strömungen für die Abweichungen  $33^{\circ}$ ;  $10^{\circ}$ ;  $8^{\circ}$ ;  $5^{\circ}$ : die entsprechenden Zahlen 227,09; 12,21; 9,4;  $5,9$ ;

also sind die Intensitätsmaasae der, durch die den Versuchen unterworfenen Zitterrochen entladenen Strömungen diejenigen, welche in den obenstehenden Zahlen ausgedrückt sind; folglich, wenn man das erste mit dem letzten in Verhältnis setzt, d. h. in der Formel  $227,09 : 5,2 = 43,7 : 1$ , so hat man das annähernde Verhältnis von  $44 : 1$ . Woraus sich ergibt, daß die Intensität der Strömung des ersten Zitterrochens 44mal größer war, als die der drei letzten Strömungen, welche von dem zweiten Zitterrochen herrührten.

Dritter Versuch. — Eine aus 9 Leidener Flaschen gebildete Batterie, mit einer Zetaloberfläche von 94 Quadratzoll, bewirkte durch mehrere auf einander folgende Entladungen eine Abweichung der Zeiger des Multiplimators und des Vergleichungs-Galvanometer, des ersteren von  $40^{\circ}$  auf  $56^{\circ}$ , des letztern von  $1^{\circ}$  auf  $1^{\circ}5$ . Man wendete, als Excitatoren, kleine Bündel von Metallspitzen an und zwang die Entladungen, durch eine cylindrische Masse desillirten Wassers von 23 Centimeter Länge hindurchzugehen, die in der kleinen, im §. 1. erwähnten, Röhre enthalten war. Dafsich nun die Galvanometer, während der augenblicklichen Dauer der Entladungen, unter ganz gleichen Umständen befanden und die Zeiger gleiche Abweichungen für leichte, durch den kleinen Zitterrochen oder durch große geschwächte Zitterrochen gegeben, Schläge anzeigten haben; so folgt, dafs, obgleich jede Art Strömung einen verschiedenen Ursprung hatte, doch unter den Bedingungen des Versuches ihre Intensität gleich war.

Wenn also, fährt P. L. fort, die Intensität dieser kleinen Schläge von Zitterrochen, mögen sie klein oder geschwächt seyn, oder eine gewöhnliche elektrische Entladung, welche den Zeiger des Vergleichungs-Galvanometers um einen einzigen Grad hat abweichen machen, durch die Zahl 277,09 (die Zahl, welche wir in dem zweiten Versuche einer Abweichung von  $33^{\circ}$  entsprechend gefunden haben) ausgedrückt ist, so werden wir zwischen der Intensität der einen der Strömungen und der der anderen das Verhältnifs von 1:277,09, oder annähernd 1:277 haben. Diese Darlegung zeigt, dafs die von dem dicken Zitterrochen gegebene Erschütterung, welche sehr schwach war (wenn man sie mit der vergleicht, welche feinst Thiere seiner Größe geben, wenn sie voller Kraft und Leben sind), 227mal größer war, als die leichte Entladung durch den kleinen Zitterrochen, oder durch gewöhnliche Electricität, wie angegeben wurde.

Es ist zu bemerken, dafs die Erschütterungen des kleinen Zitterrochens hinsichtlich der Stärke denen vergleichbar sind, welche die Aetereischläge unter dem Drucke der Finger veranlassen, wenn die Empfindung des Schläges nicht zu den ersten Fingergliedern gelangt.

§. 3. Wärme erzeugende Eigenschaften der durch die Entladungen des Zitterrochens hervorgerufenen electrischen Strömungen.

Um auf sichere und directe Weise das Vorhandenseyn der wärmenittheilenden Eigenschaften der Strömungen des Zitterrochens zu erkennen, ist P. Linari auf den Gedanken gekommen, in den Kreis ein horizontales, thermo-electrisches Element, einzulegen, welches aus Wismuth und Spiegellanz: bestehend, in die Quere an die Auzel eines sehr empfindlichen Leslie'schen Luftthermometers gelötet war. Das Instrument wurde ausdrücklich und unter den Augen des P. Linari von dem Unversitäts-Mechanicus, Herr Bertoni, verfertigt. Der Maafstab ist in hundertgradige Grade getheilt.

Dank der Empfindlichkeit dieses trefflichen Thermometers, erreichte Hr. P. Linari den doppelten Zweck, den er

sich vorgesetzt hatte: 1. Die im Sept. 1836 von ihm gemachte Entdeckung über die wärmenittheilende Eigenschaft der von der oberen Oberfläche des Organes des Zitterrochens ausgehenden Kreisströmungen zu bestätigen. 2. Das Vorhandenseyn dieser seltsamen Eigenschaften in den Entladungen darzutun, welche die Strömungen erzeugen und sie vom Hirne nach der unteren Oberfläche des Thieres dirigiren.

Diese letzteren zeigen sich, wenn man, um die Entladung zu bewirken, mit dem Platina-Necpor eines der Nervenpaare berührt, welche aus dem dicksten der Hirnslappen abgehen und besonders, was merkwürdiger ist, diejenigen Nervenpaare, deren Ramificationen sich vorzüglich nach dem Kiemenbeutel, den Kiemen und dem electrischen Organe begeben. Der Versuch ist gelungen mit einer Menge Zitterrochen, an denen man also beide Strömungskreise untersucht hat.

Folgendes ist die Reihe der Wirkungen, welche jeder Entladungsschlag auf das Thermometer hervorgebracht hat. Die mit dem vorausgeschickten + oder - Zeichen versehenen Ausdrücke bezeichnen eine bald positive bald negative Temperatur, die heroverbracht wird durch die Strömungen, je nachdem sie von dem Spiegellanze zum Wismuthe oder vom Wismuthe zum Spiegellanze übergeben. Diese Bezeichnungsort wird für alles Folgende beibehalten.

Reihe der Temperaturen, welche durch die vom Hirn nach der unteren Oberfläche des electrischen Organes gehenden Strömungen gegeben werden.

Erste Reihe: +  $0^{\circ}5$ ; +  $2^{\circ}0$ ; +  $1^{\circ}0$ ; +  $0^{\circ}25$ .

Zweite Reihe: -  $1,0$ ; -  $1,5$ ; -  $0,7$ ; -  $0,3$ .

Die höchste Temperatur ist +  $2^{\circ}$ , die niedrigste -  $1^{\circ}5$ .

Reihe der Temperaturen der Strömungen, welche vom Rücken nach dem Unterleibe gehen:

Erste Reihe: +  $0^{\circ}5$ ; +  $1^{\circ}0$ ; +  $1^{\circ}6$ ; +  $1^{\circ}1$ ; +  $1^{\circ}0$ ; +  $1^{\circ}2$ .

Zweite Reihe: -  $2,0$ ; -  $1,4$ ; -  $1^{\circ}0$ ; -  $1^{\circ}5$ ; -  $1^{\circ}1$ ; -  $2,1$ .

Die höchste Temperatur ist +  $1^{\circ}6$ ; die niedrigste -  $2^{\circ}1$ .

Nachdem der dem Versuche unterworfenen merkwürdige Fisch auf anhaltende Weise 4 Minuten gereizt worden war, gab er oft gleich eine gewisse Zahl von Entladungen, und gestattete sich nur einige Rubemomente dazwischen.

Hr. P. Linari, welcher diese fortwährende Reihe electrischer Ausströmungen wie eine ununterbrochene Strömung einer Säule ansieht, hatte die Idee, auch die von dem Thermometer angezeigten Temperaturen, für diese Art von Strömung mit denen der anhaltenden galvanischen Entladungen in Vergleichung zu bringen. Zu diesem Zwecke und nach der oben beschriebenen Methode liess er vier Minuten lang die Voltaische Strömung durch in der einen bald in der andern Richtung durch das erwähnte thermo-electrische Element hindurchgehen. Einige gaben als Temperaturmaximum +  $6^{\circ}$ ; die anderen als Temperaturminimum -  $5^{\circ}$ .

Er ließ hernach, unter den selben Umständen, die Strömungen des Zitterrothens hindurchgehen und erhielt für die zwei Entladungen folgende Temperaturreihen, in welchen jeder Ausdruck die Summe der Wirkungen ist, welche durch die in demselben Zeitraume, vermöge der entsprechenden Erhitzungen, hervorgerufenen Wirkungen auf das Thermometer zuwege gebracht wird.

Erste Reihe: + 1°0; + 1°25; + 1°2; + 2°3.

Zweite Reihe: — 1°0; — 2°5; — 2°6; — 4°0.

Die höchste Temperatur ist + 2°3 und die niedrigste — 4°0.

Die höchsten und niedrigsten, sowohl durch Voltaische Strömungen, als durch die Strömungen des Zitterrothens, hervorgerufenen Temperaturen vergleicht, leitet Hr. P. L. aus den in den zwei Reihen ausgedrückten Resultaten die folgenden Verhältnisse ab. Für die zwei Strömungen, welche vom Antimonium nach dem Wismuthe gehen, ist das Verhältniß von den Zeichen abstrahirt. : : 6 : 2,5. Für die zwei Strömungen vom Wismuthe nach dem Antimonium : : 5 : 4. — Also waren die Verhältnisse zwischen der durch die von dem Rücken nach dem Unterleibe gehenden Strömung des Zitterrothens und durch die Voltaischen Strömungen hervorgerufenen Temperaturen in dem einen Falle  $\frac{2}{3}$ , in dem andern  $\frac{2}{3}$ .

#### §. 4. Wirkungen der electricischen Entladungen des Zitterrothens auf den Multiplicator.

Man legte das Hirn von drei, zu den Versuchen verwendeten, Zitterrothen bloß, der eine war seit einer Stunde gestorben, der zweite lebte noch, der dritte war sterbend oder eben gestorben. Hr. P. Linari, nachdem er die Nerven in den Kreis der vom Hirne nach dem Unterleibe gehenden Strömung gebracht hatte, beobachtete Folgendes:

1. Die durch die Entladung bewirkte electricische Strömung geht immer von dem Hirne nach der untern Fläche des Organes.

2. Die Abweichungen werden sehr merklich angezeigt durch den Multiplicator, wenn, wie gewöhnlich, der Platina-Nervophor das vordere Nervenpaar des größten Hirnslappens berührt.

3. Die drei Zitterrothen bewirkten, daß der Zeiger des Galvanometers verschiedentlich abwich, indem sie eine von demselben Nervenpaare nach dem Unterleibe gerichtete Strömung ausgehen ließen.

Der todte Zitterroth hat Abweichungen von 5° bis 12°, der lebende von 95° bis 110° veranlaßt, und der dritte hat bewirkt, daß die Nadel 4 bis 5 Umdrehungen gemacht hat.

Diese Zitterrothen waren von mehr als mittlerer Größe. Die lebten hatten einen Durchmesser von etwas mehr, als 11 Zoll.

#### §. 5. Farbige Ringe auf Metallplatten, erhalten durch die Entladungen des Zitterrothens.

Das Ganze der bis jetzt erzählten Beobachtungen, die von P. Linari und mit seinen eigenen Instrumenten ge-

nacht worden sind, bringt ihn auf den Gedanken, daß die Eigenschaften der electricischen Strömungen der Entladungen des Zitterrothens sich besonders den galvanischen Strömungen nähert. In der Absicht, diese Meinung zu bestärken, wendet er 1., daß eine große Analogie und fast Identität in den Wirkungen statt hat, welche diese Strömungen auf ein Thier ausüben: sie betäuben das Glied, welches den Schlag erhalten hat. 2. Daß, um diese Strömungen, deren Spannung (tension) sehr schwach ist, zu schäben, man nur ein sehr empfindliches cendensirendes Electro cop anzuwenden braucht. 3. Daß diese Strömungen in ihrem Durchgange durch destillirtes Wasser und Brunnenwasser einen Aufenthalt erleiden, wie gewöhnlich galvanische Strömungen. 4. Daß auch noch fast Identität erbalvet, hinsichtlich der Leitbarkeit, mit welcher die Strömungen durch die galvanometrischen Drähte hindurchgehen, selbst wenn sie nicht mit Gummilack gesenigt sind.

Um diese Ansicht zu rechtfertigen, sucht P. Linari mit den Strömungen des Zitterrothens die farbigen Ringe hervorzubringen, welche L. Nobiliti mit der Säule erlangt hat. Er bediente sich eines ähnlichen Apparats, wie jener berühmte Physiker, und es gelang ihm nicht allein mit diesen und starken Zitterrothen, sondern auch mit einem Thiere geringerer Größe. Die farbigen Ringe der deutlichen und unterschiedenen Farben erhält man sehr leicht mittelst einer Auflösung von essigsaurem Blei. Wenn sie auf oxydirbaren Metallen hervorgerufen waren, so widerstanden sie nicht so gut den Säuren, als die von Nobiliti; aber sie hingen sehr fest auf Weiskupfer; das Reiben der Hand oder des Todes thaten ihrer Helligkeit keinen Eintrag.

Diese Versuche sind mehrere Male vorgenommen worden und mit einem mehr oder weniger vollständigen Erfolg. Diese ersten Versuche drachten P. Linari auf den Gedanken, daß er später gleichförmige Farben erlangen könnte mit feinsten und gut genährten Zitterrothen.

Die Zitterrothen, deren man sich in allen diesen Versuchen bedient hat, waren 44 an der Zahl und etwa von einem Durchmesser von 5 bis 11 Zoll.

## Miscellen.

Eine neue Eigenschaft des Lichtes ist der Gegenstand der Untersuchung für Hr. Becquerel worden. Seit langer Zeit mit Nachforschungen beschäftigt, ob das Licht nicht auch andere Eigenschaften besitze, als die, welche sich in'sbesondere auf die Wärme und die chemischen Verwandtschaften beziehen, ist Hr. B. veranlaßt worden, die Eigenschaft zu studiren, gewisse Körper, welche während einiger Augenblicke der Wirkung des Lichtes ausgesetzt worden sind, phosphorescirend zu machen. Aus seinen Versuchen ergibt sich, daß diese Eigenschaft, welche noch nicht in dem electricischen Lichte analysirt worden war, ganz oder theilweise in den violetten Strahlen ihren Sitz zu haben scheint, während die rothen derselben ganz entbehren, und Scheideurände, welche das weiße Licht fast vollständig durchlassen, diese Eigenschaft fast auf die Hälfte reduciren. Näheres ist zu erwarten.

In Beziehung auf die Lichtercheinungen des Hrn. Tschot ist jetzt die Abhandlung des Lichters bekannt geworden. Einige

der Hauptpuncte daraus sind folgende: Die Bilder sind weiß und der Grund, auf welche sie sich zeichnen, ist verschiedenlich gefärbt. Durch verschiedene Proportionen chemischer Zusatz, mengungen und einige leichte Manipulationen im Einzeln, erhält man leicht folgende Farben: Himmelblau, Gelb, Roth. Braun von verschiednen Nuancen und Schwarz. Der blaue Grund macht eine sehr angenehme Wirkung und gleicht etwas den Wedgwood-Gefäßen, wo man weiße Figuren auf blauem Grunde sieht. — Diese Verbindung enthält vollständig ihre Farbe, wenn man die Vorrichtung braucht, die Zeichnung in ein Portfeuille zu legen; sie behält selbst des Präservativs, welches man gewöhnlich anwendet. Hr. T. bediente sich anfangs des mit salpetersaurem Silber überzogenen Papiers, aber es digne ihn, daß von zwei zu gleicher Zeit bearbeiteten Blättern das eine durch die Wirkung des Silbers geschwärzt wurde, während das andre seine Veränderung erlitt. Seldem hat er das salzsaure Silber angewendet, als gegen die Wirkung des Lichts empfindlicher. Die chemische Zusammensetzung, welche er auf die e. h. n. tige Zeichnung anbringt und welche er die Schugprocedur nennt, ist von großer Wichtigkeit. Das Papier, welches anfangs so sehr empfindlich gegen das Licht ist, wird ganz unempfindlich gegen dasselbe durch die Schugprocedur. — Zeichnungen, welche auf diese Weise zubereitet worden waren, sind eine Stunde lang der Wirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt worden, und haben ihre bunte Weiße behalten. Die ersten Gegenstände, mit welchen Hr. Talbot sich geübt hat, sind Blumen: er spricht mit C. v. Haemus von einer Agrostis, wo die Wurzeln der Blüthen (panicules) mit Einzelheiten wiedergegeben sind, wie der Natur mit Gedächtniß genug haben würde, sie zu zeichnen. — Dann hat er sich beschäftigt, Silhouetten mittels des Sonnenlichts zu verfertigen, welche von vollkommener Treue sind. Dann ist er auf's Gasmaalen gegangen. Er erhält eine Zeichnung, indem er gefärbte Gläser der Wirkung der Sonne aussetzt. Man muß nur die Vorrichtung beobachten, das Glas um das Gemäthe herum zu schwenken, wie an den Gläsern einer Laterne magica; aber es darf sich in den Gemäthen kein glänzendes Gild oder Roth befinden;

den; denn diese Farben fangen die violetten Lichtstrahlen auf, welche die einzig wirksamen sind. Die auf diese Weise gefertigten Zeichnungen gleichen mehr, als alle andere den Kräfte Zeichnungen (productions du crayon) eines Künstlers. Nur in diesen Zeichnungen allein, habe ich, sagt Hr. Talbot, einige Spuren von Farben bemerkt. — Dieser Apparat, auf Bilder, die durch das Sonnenmikroskop erlanet sind, angewendet, bringt wunderbare Wirkungen hervor. Herr Talbot hat so 289malige Vergrößerung der Oberfläche erhalten. Die zartesten Gegenstände wurden mit bewunderungswürdiger Nettigkeit wiedergegeben: mikroskopische Crustalle mit beispielloser Schärfe. Er hat das Bild seines Hauses in mehreren verschiedenen Ansichten genommen, und mittelst Eisen mit kurzem Fokus hat er Miniaturen erhalten, die, wie er sagt, dem Werke eines Kupfer-Künstlers gleichen: Es bedarf einer Loupe, um Alles zu sehen. Eine andre Verwendung des Apparats ist zur Zeichnung von Sculpturen und Basreliefs. Man braucht sie nur den Sonnenstrahlen auszusetzen, und man erhält eine genaue Darstellung. — Auch das Copiren von Kupferstichen und Manuscripten hat Hr. Talbot beherrscht. Zu diesem Behufe hat man den Kupferstich auf das präparirte Papier. Man muß dann gleichsam aufdrucken, wenn der Inhalt überall vollständig copirt werden soll. Wenn man diesen Kupferstich der Sonne aussetzt, so dringen die Lichtstrahlen allmählig durch das Papier, ausgenommen an den Stellen, wo die unurchfahrlichen Linien des Stiches sie hindern, durchzuströmen. Die Zeit, welche nöthig ist, um die Wirkung zu erhalten, hängt von der Dike des Papiers des Kupferstichs ab. So ist, wenn das Papier dick ist, eine halbe Stunde dazu nöthig. Man copirt auf diese Weise die feinsten, complicirtesten, und von den kleinsten Figuren angefaßten Kupferstiche. — Wenn man Kupferstiche auf diese Weise copirt, so sind Licht und Schatten ungekehrt, und die Wirkung ist nicht mehr dieselbe. Aber wenn die erhaltene Zeichnung, nachdem sie den Präservativüberzug erhalten hat, selbst wieder auf gleiche Weise copirt wird, so werden durch diese zweite Operation Licht und Schatten an ihre gehörigen Stellen zurückgebracht. etc.

## H e i l k u n d e .

### Ueber Chorea St. Viti.

Von Professor Graecus.

Es befindet sich jetzt auf der Abtheilung für chronische Krankheiten der Frauen ein interessanter Fall von chorea. Ein wohlgebildetes und übrigens achtendes 14 jähriges Mädchen hat mehrere Anfälle von chorea erlitten. Zuerst bekommen sie angeblich nach einem Schrecken im 9ten Jahre; sie waren damals mit Aphonie verbunden, und hielten mehrere Wochen an. Etwa vor 3 Jahren war sie wegen ähnlicher Anfälle in der Behandlung des Dr. Stokes, jedoch ohne Verlust der Stimme. Es wurden Blutegel längs des Rückgrats gesetzt, und das Mädchen nach 7 Wochen geheilt aus dem Spital entlassen. Bei der letzten Aufnahme zeigte sie eine heftigere Form der chorea, indem sie unwillkürliche Bewegungen fast aller willkürlichen Muskeln, sogar der des Gesichtes und der Zunge, hatte und in der Nacht stärker daran litt, so daß sie des Schlafes beraubt wurde. Sie hatte weder Kopfschmerz noch Schmerzen im Rücken; die Herzthätigkeit war beschleunigt, 108, aber sonst normal; dabei Verstopfung, belegte Zunge, Stuhlens. Die Menstruation war vor 1½ Jahre eingetreten und seitdem regelmäßig;

ein Beweis, daß Menstruationsunregelmäßigkeiten nicht die Ursache der chorea sind, wenn auch außerdem das Vorkommen dieser Krankheit bei Männern und bei Mädchen vor der Pubertätzeit nicht schon hinreichend wäre, zu zeigen, daß die Störung der Menstrualthätigkeit nicht als Ursache der chorea betrachtet werden kann. Uebrigens habe ich vor einiger Zeit eine junge Dame vollkommen geheilt, bei welcher doch erst 6 Monate nach Erloß der Heilung die menenses wieder eintraten. In dem jetzt vorliegenden Falle ist durchaus kein Grund vorhanden, anzunehmen, daß die Krankheit mit entzündlicher Reizung des Hirns oder Rückenmarks zusammenhänge; es ist offenbar eine einfache Nervenkrankheit. Chorea zeigt einige Aehnlichkeit mit paralysis agitans, subsultus, delirium tremens und ähnlichen Krankheiten, unterscheidet sich aber durch die Ursache, durch die Lebensperiode, durch den Zustand der geistigen Thätigkeiten, und durch manche andere Einzelheiten. Gewöhnlich hört die Krankheit während des Schlafes auf, so daß der Körper sich von der anhaltenden Muskelthätigkeit wieder erholt; in unserm Falle aber nebmen die Bewegungen in der Nacht zu, und betrauen die Kranke der Ruhe. Nach ihrer Aufnahme erhielt sie Abführmittel und dreimal täglich warme

Uebergießungen des rasierten Kopfes. Dadurch wurde etwas Erleichterung verschafft. Eine halbe Stunde nach der Uebergießung blieben die unregelmäßigen Muskelactionen aus, kehrten aber dann wieder und störten den Schlaf, wie zuvor. Die warmen Uebergießungen wurden anhaltend und sehr sorgfältig angewendet, schlugen aber vollkommen fehl, obwohl sie in einem andern, sehr bedenklichen Falle die vollkommenste Hilfe geleistet hatten. Nun bekam die Kranke salzsaures Morphium in gesteigerter Gabe, jedoch ohne Nutzen; im Gegentheil wurden die unregelmäßigen Bewegungen heftiger und die Schlaflosigkeit blieb unverändert. Sie bekam nun 3mal täglich  $\frac{1}{2}$  Gran extr. stramonii und danach einen Eßlöffel voll Therpentinöl. Dieß geschah zuerst am 9ten; am 10ten befand sie sich wesentlich besser und hatte in der Nacht einige Stunden geschlafen; die Pupillen waren indeß sehr erweitert, so daß es rüthlich schien, das Stramonium auszusetzen. Am 12ten nahm sie dasselbe wieder viermal, und abermals mit auffallender Besserung in den Symptomen; die Krämpfe waren vermindert und in der Nacht hatte die Kranke 4—5 Stunden guten Schlaf. Die Besserung war ungemein rasch. Zu bedenken ist, daß Stramonium und Therpentiu hier zugleich gegeben worden sind, so daß man nicht recht weiß, welches von beiden Mitteln das wirksame war; da indeß das Stramonium auch in andern glücklich behandelten Fällen gegeben wurde, so möchte ich vermuthen, daß dieses das hauptsächlich wirkende gewesen sey.

Ich behandle jetzt einen sehr merkwürdigen Fall von chorea bei einem Manne von 72 Jahren, bei welchem die allmählig zunehmende Krankheit endlich den möglich höchsten Grad der Heftigkeit erreicht hat. Das Vorkommen einer vollkommen ausgebildeten chorea in so hohem Alter, ist, meines Wissens, noch nie beobachtet worden; der Kranke ist ein Arzt und von den H. Hn. Colles, Crampson u. N. besucht worden, welche alle mit der Diagnose übereinstimmen. (London med. Gaz. Oct. 1838.)

## Erectile Geschwulst der Muskeln.

Von Cruveilhier.

Eine Wittwe von 75 Jahren wurde mit linksseitiger Lähmung aufgenommen. Die obere Extremität derselben Seite war steif, halb gebeugt und mit varicösen Geschwülsten unter und in der Haut, vom Schlüsselbeine bis zu der Fingerspitze, besetzt. Die ganze Extremität ist serös, infiltrirt und unbeweglich. Führt man mit dem Finger über das Glied, so fühlt man, daß die varicöse Entartung tief in die Dicke der Muskeln eindringt. In der linken, unteren Extremität zeigt sich noch ein geringer Grad von Besorglichkeit und übrigens keine eigenthümliche Veränderung. Es war ein alter Bruch des äußeren Endes des linken Schlüsselbeins zugegen. Die Geleissträfte waren sehr geschwächt und die atrophischen, suppürirten Augen blind. Weder über den Anfang der Hemiplegie, noch über die varicösen Geschwülste, noch über das Verhältnis, in welchem die

de standen, war das Mindeste zu erfahren. Nachdem einige Tage Durchfall, Decubitus und Fieber zugegen gewesen waren, erfolgte der Tod vierzehn Tage nach ihrer Aufnahme in das Spital.

Section. Mit Uebergang des Befundes von Narben im großen und kleinen Gehirn, beschränkte ich mich hier nur auf Beschreibung der linken oberen Extremität. Hier zeigten sich eine Menge varicöser Geschwülste unter der Form kleiner, bläulicher, weicher und schlaffer Massen, die unter Fingerdruk zum Theil zusammensanken und das Gefühl deutlicher Zellen oder eines Wändels varicöser Venen gaben. Ich habe sie beim Leben der Kranken nicht in Erection gesehen. Das Schlüsselbein bildete die Gränze dieser Geschwülste; mehrere kleine fanden sich unter diesen Knochen, eine große auf der Schulter, eine andere auf dem vorderen Rande der Achselhöhle, mehrere längs des Armes und Vorderarmes, die tiefsten am Radialrande des Vorderarms, des linken Zeigefingers und Daumens. Sie saßen theils in der Haut und waren dann dunkelblau, theils unter der Haut, welche sodann etwas verdünnt, aber nicht verändert war. Die varicöse Natur konnte bei letzteren mehr vermuthet, als wirklich erkannt werden.

Die dunkelblauen Geschwülste waren auf Kosten der Haut gebildet, indem die Bestandtheile derselben, mit Ausnahme der Epidermis, verschwunden waren, um einem spongiösen Gewebe Platz zu machen. Die tieferen Geschwülste hatten sich dieß in dem Fettzellgewebe entwickelt. Außerdem fanden sich noch varicöse Geschwülste in der Dicke der Muskeln, sowohl oberflächlich, als in der Mitte derselben. Die Sehnen, das Periostr, die Synovialhäute waren ebenfalls von der varicösen Umbildung nicht frei geblieben, welche selbst in die Dicke der Nerven eingebrungen ist, und deren, übrigens unveränderte, Fasern auseinandergerätet hat.

Die Geschwülste in der Haut waren wahre Varicen des Gefäßnetzes auf der Hautoberfläche und auf der innern Fläche der Cutis. Die Geschwülste unter der Haut drangen theilweise tiefer ein, und hingen theils mit der Haut, theils mit den Aponeuosen zusammen. Die vv. subcutaneae zeigten sogar einige einfache Varicen; die Geschwülste fanden sich theils von schwarzem Blute ausgefüllt, schwarzblau, theils roth, wie das entleerte Gewebe des corpus cavernosum. Im pectoralis und deltoideus fanden sich mehrere Geschwülste; besonders aber war der biceps fast ganz in ein varicöses Gewebe verwandelt. Unter den oberflächlichen Fasern dieses Muskels sah man nur ein erectiles Gewebe mit feinen theils engen, theils weiten Zellen, welche im letztern Falle längliche, mit Blut gefüllte Sinus bildeten, in denen sich drei Phlebostichen verbanden. Dieses erectile Gewebe war dem des corpus cavernosum vollkommen ähnlich. Sehr auffallend war es, daß sich in der Umgebung vieler Zellen dieses erectilen Gewebes im biceps Fett vorfand. Der brachialis war weniger verändert, eben so der coracobrachialis; der triceps war ganz verschont.

Vor dem Ellenbogengelenke unter dem brachialis fand sich eine beträchtliche Wutzhöhle, welche mit dem Ge-

lenke in Verbindung zu stehen schien. Hinter dem Gelenke vor dem triceps fand sich erectiles Gewebe mit sehr großen Zellen, und hier war der humerus erodirt. Längs dem u. ulnaris fand sich eine Reihe varicöser Geschwülste. Am Vorderarme sind sämtliche Muskeln der vorderen Seite in ein großes varicöses Netz eingeschlossen; die Umwandlung dieser Muskeln ist noch vollständiger, als die des biceps, indem sich nur an dem Ursprunge einige Muskelfasern finden. Die Sehnen waren unverändert; auch hier fand sich Fett zwischen den Zellen. Die varicöse Entartung war zwischen den Fasern des medianus durchgegangen.

Diese varicöse oder erectile Umwandlung hatte ihren Sitz im Capillarsysteme, welches bekanntlich, seinem Wesen nach, venöser Natur ist. Kein Gewebe entgeht dieser Veränderung, welche in Atrophie sämtlicher organischer Elemente, mit Ausnahme des Capillarsystems, besteht; es kann nicht von Entartung der Muskelfasern der Haut, des Zellgewebes u., sondern nur von Atrophie dieser Elemente die Rede seyn, welche eintrat, weil ein anderer Gewebsbestandtheil sich krankhaft entwickelte. So war es möglich, alle Grade der Umwandlung der Muskeln in erectiles Gewebe zu verfolgen. Bei einem ersten Grade beschränkte sich die Umwandlung auf eine einzige Stelle eines Muskelbündels, welcher übriges unverändert war. Die zuvor auf dieses Bündel beschränkte Entartung verflocht sodann mit ähnlichen Entartungen benachbarter Muskelbündel, und endlich bilden die erectilen Geschwülste zusammenhängende Massen nur ein zusammenhängendes Gewebe. Auf diese Weise muß die varicöse Bildung in Alles eindringen; Sehnenfasern werden auseinandergerodirt, bleiben lange sichtbar, verschwinden aber endlich. Zuletzt würden selbst die Knochen die Entwicklung varicöser Geschwülste nicht widerstehen (wobei nicht bloß von der oberflächlichen Errossen die Rede ist).

Die Gegenwart der Phlebolithen in dem erectilen Gewebe beweist die Verwandtschaft zwischen diesem Gewebe und den gewöhnlichen Varicen; jenseit ist in dem venösen Capillarsysteme, dieses in den größeren Venen, und die Beschaffenheit der erectilen Geschwülste ist ein Beweis mehr, daß das Capillarsystem wesentlich zum Venensysteme gehört.

Es existirt mehr Analogie, als man glaubt, wenigstens rücksichtlich der Structur zwischen varicöser und krebiger Entartung; ich sage rücksichtlich der Structur, denn das Vorhandenseyn der Krebskuglichkeit gibt dem Krebse eine Eigenähnlichkeit, welche durch keines der übrigen Merkmale überwogen werden könnte. Wüßte man indeß Krebsgewebe und varicöses Gewebe aus, so ist es nicht möglich, beide von einander zu unterscheiden. Der große Unterschied besteht darin, daß das varicöse Gewebe kein infiltrirendes Agens enthält. Was vermag das Blut? Es gerinnt und verwandelt sich in Phlebolithen, während das Krebsgewebe nicht allein local desorganisirt, sondern auch allgemein infiltrirt. Auf der einen Seite wird der Krebsstoff fortwährend secretirt; auf der andern können die durch Adhäsionsphlebitis gesetzten Grenzen überschritten werden, so daß der Krebsstoff mit dem circulirenden Blute sich mischt. Die einzige Nehm-

slichkeit in der Natur der beiden Krankheitsformen liegt in ihrer Art der Ausbreitung, indem sie Schritt vor Schritt um sich greifen und die Gewebe sich gewissermaßen auf dem Wege der Continuität assimiliren. (Anatomic pathologique, 30. Livrais.)

### Eine Luxation des Hüftgelenkes, mit ungewöhnlich schweren Complicationen, glücklich geheilt.

Von Dr. Crève.

Ein Mann von 56 Jahren, von guter Constitution, Fuhrmann, war am 16. September 1836 damit beschäftigt, eine sehr große Esche umzubauen und wurde von dem Umstürzen des Baumes überrascht; dieser stürzte ihn auf die rechte Schulter und warf ihn auf die linke Seite nieder; so blieb er sprach- und bewußtlos 3 Stunden liegen, worauf er wieder einige Zeichen des Lebens von sich gab, und endlich in ein benachbartes Haus getragen wurde. Sechs Stunden nach dem Zufalle traf ich ihn in folgendem Zustande: Oben auf der Schulter fand sich eine beträchtliche Contusion; der deltoideus war enorm geschwollen; unter dem Schulterblatte zeigte sich eine faustgroße Geschwulst; der Arm war wie gelähmt, und bei passiven Bewegungen entstanden im Schultergelenke sehr heftige Schmerzen. Die Respiration war langsam und beschwerlich. Auf der linken Seite fand ich eine Luxation des Schenkelkopfes auf das Darmbein nach Oben und Hinten, in der Mitte desselben Schenkels eine deutlich caputitende schiefe Fractur, deren Verheilung dem Kranken das schrecklichste Schmerzgeschrei entließ. Am Kniegelenke fand ich eine Wunde, die vom inneren condylus bis zum äußersten reichte, die Sehnen und Bänder, so wie die Kniechse und das Kniegelenk bloßlegte, aus welchem schwarzes mit synovia gemischtes Blut ausfloß. Drei Zoll über dem äußeren Knöchel fand sich eine Fractur der fibula mit mehrfacher Durchbohrung der Weichtheile, aus welchen rothes Blut ausfloß, welches aus den Anastomosen der a. tibialis und peronea kam. Der Fuß war nach Außen gewendet; die Ferse stand über dem inneren Knöchel des andern Fußes, und das ganze Glied war um 4 1/2 Zoll verkürzt.

Ueberzeugt, daß bei der Amputation in einem so schweren Falle nur wenig Aussicht auf einen glücklichen Erfolge sei, hoffte ich, das Glied des unglücklichen Verletzten erhalten zu können. Durch den Vurvernuß aus den Wunden und durch Anlegen von 15 Blute,eln an das Schultergelenk, war der Verwundete hinlänglich verberbet, und ich schritt nun unmittelbar zu der Einrichtung der Luxation des Hüftgelenkes und der übrigen Fracturen. Ich improvisirte dazu folgendes Verfahren:

Zuerst wurde ein Verband vergerichtet, welcher aus einer Serviette, aus 10 darauf liegenden, 3 Zoll breiten, Wandelletten, aus 4 Compressen, 3 Hälftischdchen, 3 Schlenen und 2 Charpiebüscheln bestand; hierauf wurde der Kranke auf eine Matratze gelegt, unter welcher sich 2 zusammengesetzte Bretter, von der Länge und Breite des Bettes, befanden. Zwei Gehüfen, die am Kopfe stan-

den, faßten den Beckenknochen unter der Schulter, um die Gegenextension zu bewirken; zwei andere, am Fußende, hielten jeder das Ende eines Tuches, welches den Schenkel zwischen der Luxation und Fractur umgab, ohne ihn zu stark zusammenzudrücken; der fünfte unterstützte mit der unter's Knie gelegten Hand und verbänderte mit der andern Hand eine Verärstärkung der Kniewunde durch Verhinderung der Muskelretraction. Zwei andere Gehäusen faßten den Unterschenkel über und unter der Fractur des perone und waren bereit, jede ihnen angezeigte Bewegung mit dem Gliede auszuführen.

Das Glied wurde nun erhoben, so daß die Knochen ziemlich einen rechten Winkel mit dem Becken beschreiben. Nun begann die Extension; der Schenkelkopf wurde beweglich und wich nach Vorn und Oben; ich ließ nun den Fuß erheben, so daß die Muskeln stärker gespannt wurden, und während ich nun das an der Mitte des Schenkels angelegte Tuch erschlossen ließ, verdoppelte ich mein Bemühen, den Schenkelkopf in die Pfanne zu leiten, was in demselben Momente ausgeführt war, und von dem Kranken durch einen Stoß dieses Knochens bemerkt wurde. Die Länge des Fußes hatte um mehr als einen Zoll zugenommen. Nun ging ich zur Einrichtung der Schenkelfractur über; es wurde jedoch die Schiene nicht sogleich angelegt, weil ich sie sogleich als ungenügend bei der Uebereinanderschichtung der Knochen erkannte. Wir bewirkten nun die Vereinigung der Knieerwunde mit Heftpflaster und verbanden diese, so wie die Wunden der eingeknickten Fractur des perone mit in Goulard'sches Wasser getauchter Charpie. Die Fractur des perone wurde mit graduirten Compressen in ihrer Lage erhalten. Eine hölzernen mit Planel gefütterte Sohle war durch hölzerne Ansätze in eine Art von Büchse verwandelt, welche mit dem untern Ende der Schienen vermittelt zweier Charniere vereinigt war; dadurch war es leicht, die Neigung und Richtung des Fußes zu sichern. Zulezt wurde ein Bret an dem Fußende des Bettes angemauelt, welches das Glied in seiner Länge und natürlich gestreckten Lage erhielt. Nachdem ich nun die Serviette aufhob, und unter ihr drei Halbfleischchen anlegte, wurde der Fuß seiner ganzen Länge nach unterstützt und mit dem Verbande umgeben, wobei bloß die Wunden am Kniee und Unterschenkel frei gelassen wurden. Während nun so der Fuß nach Unten extendirt wurde, bewirkte ich die Gegenextension durch einen Beckengürtel, der mit der äußern und innern Schiene in Verbindung gesetzt war. Beide Beine des Kranken waren nun gleich lang, und wurden mit zwei Halbfleischchen an einander

gebunden. An der Decke des Zimmers wurde eine Schnur befestigt, zum Anhalten für den Kranken, und dieser mußte, während der ganzen Behandlung, eine sehr spärliche, leichte Diät beobachten.

Nach 5 Wochen waren die Wunden am Knie und Unterschenkel geheilt, und der Kranke klagte nur noch über einen leichten Schmerz, wenn eine Drehung nach Außen oder Innen gemacht, oder eine der verwundeten Stellen comprimirt wurde. Nach 8 Wochen wurde der Verband abgenommen, und 14 Tage darauf der Mann nach seiner Heimath entlassen, mit der Anweisung, noch einige Zeit sich der Krücken zu bedienen.

Ein Jahr darauf stellte er sich mit wieder ein vor, und hat die Freiheit aller Bewegungen des Schenkels und Unterschenkels, so wie hinlängliche Kraft erlangt, seine Glieder zu brauchen. Er hinkt ein wenig, weil der Fuß etwas verkürzt ist. (Gaz. méd., No. 47.)

## Miscellen.

Eine Arsenitverfälschung des Weines soll, nach Runge, durch das Schwefeln der Weine sehr leicht veranlaßt werden, weil der gewöhnliche käufliche Schwefel nicht selten arsenithaltig ist. Verdreht man einen Schwefeladen, der mit 100 Gran Schwefel und 1 Gran Arsenit bereitet ist, in einer etwas Wasser enthaltenden Glasflosche und läßt diese nachher verstopft einige Zeit stehen, so enthalt das Wasser schwefelige Säure und arsenige Säure, wie ein gelber Niederschlag (Schwefelarsenit) durch Schwefelwasserstoffgas, der sich in Ammoniak auflöst, beweist. Es ist wahrscheinlich, daß die bestigen Acrophanerax nach dem mäßigen Genuße gewisser Weine nicht von schwefeliger Säure, sondern von Arsenik im Weine herrührt, wovon schon eine Spur hinreicht, ein starkes Uebelöbeln zu erzeugen; es sollte daher bloß mit arsenitfreien Schwefelblumen geschwefelt werden. Da aber Arsenik die Gährung des Weines verhindert, so erklärt sich, warum die Weine während nicht jedw. Schwefel für gleich tauglich halten. Das sogenannte Aufschlagen, Folge einer Gährungs-, wird nämlich bei einem arsenitartigen Weine weniger vorkommen, als bei reinem Weine. In dieser Hinsicht wird daher auch arsenithaltiger Schwefel sicherere Dienste thun. (Runge, Technische Chemie I. Berlin 1833.)

Der fünfte Bericht über das pharmaceutische Institut zu Jena, in dem Januarhefte des Archivs der Pharmacie für 1839, gibt über die Bewegungen, Einrichtung, Thätigkeit und Leistungen jener Anstalt Rechenschaft. Seit Oftern 1829 bis Oftern 1839 haben 117 junge Pharmaceuten daran, nach einem bestimmten Studienplane, Theil genommen. Gegenwärtig genießen die Eleven entweder in academischen Vorlesungen, oder in besondern Vorträgen, oder in practischen Übungen den Unterricht der Hrn. Geheimraths Döbereiner, Fries und Voigt, des Hrn. Prof. Koch, des Hrn. Dr. Dietrich und des Directors der Anstalt, Hrn. Hofr. Wadenrober.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Cours d'études anatomiques. Par Rigaud. Tome 1<sup>er</sup>. Paris 1839. 8.  
The Honey-Bee, its Natural History, Physiology and Management. By Edward Bewan, M.D. London 1838. 12mo.

De la résection des extrémités articulaires des os. Par J. V. Gerdy. Paris 1839. 8.  
Traité complet des Saccharolés liquides, connus sous les noms de Sirops, de Sucre, de Melliter, et d'Oximelliter. Par Emile Mouchon, Pharmacien. Paris 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Dr. v. Reimor, und dem Medicinalrath und Professor Dr. v. Serletz in Berlin.

No. 192.

(Nr. 16. des IX. Bandes.)

März 1839.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

### Naturkunde.

Ueber die Kräfte, von denen bei den vollkommensten Thieren die Lebensfunctionen abhängen, so wie über deren Zusammenwirken zur Hervorbringung der verwickeltesten Resultate des Daseyns.

Von Dr. W. Philip.

Durch Thatsachen und Erfahrung den Sitz und die Beschaffenheit aller Kräfte des vollkommenen Thiers in ihren gegenseitigen Beziehungen und deren Zusammenwirken zur Erzeugung gewisser Functionen zu erkennen, war der Zweck, den sich der Verf. bei seinen Forschungen vorgesetzt hatte.

Unter den Kräften des lebenden Thiers ist die einfachste diejenige, vermöge deren es die Bewegung seiner Gliedmaßen bewerkstelligt, und welche zur Ausführung seiner sämtlichen Functionen beiträgt, nämlich die Contractionskraft der Muskelfaser. Im gesunden Zustande besteht die Thätigkeit derselben in einem schnellen Wechsel der Zusammenziehung und Erschlaffung; eine dauernde Zusammenziehung ist stets krankhafter Art.

Ist diese Muskelzusammenziehung von der Thätigkeit des Nervensystems unabhängig? Die Ansichten der Physiologen sind über diesen Punct abweichend; die Unmöglichkeit, die sich ausbreitenden Fasern der Nervenenden zu isoliren, machen die Versuche schwierig. Indes glaubt der Verfasser ein Mittel gefunden zu haben, die Frage zu erledigen, indem er sich davon überzeugt hat, daß die Wirkung des Nerveneinflusses auf die Muskelfaser dieselbe Tendenz, wie jedes andre Reizmittel hat, nämlich deren Reizbarkeit zu erschöpfen. Er hat künstliche Reizmittel auf Muskeln angewandt, von denen einige durch Tabak oder Opium dem Nerveneinflusse entzogen waren, während andre sich im natürlichen Zustande befanden, und dabei zeigte es sich, daß die Zusammenziehungsfähigkeit der letztern noch einmal so schnell verloren ging, als die der ersteren. Bekanntlich

hemmt auch die Wegnahme des Gehirns und Rückenmarks, als der einzigen Ausgängeorgane des Nerveneinflusses, die Thätigkeit des Herzens und der Blutgefäße keineswegs, so lange das Blut durch künstliche Respiration im gesunden Zustande erhalten wird. Daraus hat man also, mit Hülfe, zu schließen, daß die Fähigkeit der Zusammenziehung in der Muskelfaser selbst ihren Sitz hat.

Unter dem, was man gemeinlich Nervensystem nennt, sind offenbar zwei Systeme von Organen begriffen. Die einen stehen der eigentlichen Nerventhätigkeit vor, entspringen aus dem Gehirne und Rückenmarke, und ihre Functionen beschränken sich, wie man annimmt, auf die Perception der Empfindungen und auf Erregung der willkürlich beweglichen Muskeln. Die andern nennt man die Gangliennerven, weil sie aus einer Kette von Nervenknoten oder Ganglien entspringen, und sie gehen den nicht willkürlich beweglichen Muskeln und den sogenannten edlen Organen zu. Wicht, welcher diesen wichtigen Unterschied zuerst aufstellte, nannte diese letztern Nerven, wegen deren Bestimmung, Nerven des thierischen Lebens.

Eine der Haupt-Lebensfunctionen, auf welche die Nerven Einfluß haben, ist die Secretion. So haben die Versuche des Verfassers dargethan, daß die Durchschneidung des achten Nervenpaares oder die Zerstörung des untern Theiles des verlängerten Marks die Erzeugung des Magensaftes hindert, und daß dann die in dem Magen enthaltenen Nahrungsstoffe, selbst wenn das Thier die Operation überlebt, trocken und unverdaulich bleiben. Auch die Assimilationskraft geht größtentheils verloren, und 15 — 20 Stunden nach der Durchschneidung findet man von der dem gesunden Zustande der Lunge eigenthümlichen Structur dieses Organes keine Spur mehr. Eben so verhält es sich mit der thierischen Wärme, welche größtentheils von dem eigentlichen Nervensysteme abzuhängen scheint. Auf alle diese Functionen scheinen das Gehirn und das Rückenmark einen gleichen Einfluß auszuüben.

Wie die Muskelkraft, so erscheint auch die Nervenkraft dem Verf. als eine von jeder andern vollkommen unabhängige, die ihren Sitz in eigenthümlichen Organen habe.

Außer diesen beiden Quellen der Thätigkeit, besitzen die vollkommenen Thiere noch zwei andere, das Empfindungsvermögen und die Vitalität des Blutes. Die letztere Kraft erzieht sich aus dem Umstände, daß das Blut seine vitalen Eigenschaften noch nach dessen Trennung vom Körper des Thieres besitzt. Wo diese beiden Kräfte nicht Eig haben, ist nicht genau erreicht.

Was den Menschen anbelangt, so hat man gefunden, daß das Empfindungsvermögen oder Sensorium auf einen kleinen Theil des Gehirns beschränkt ist. Von da wird dasselbe erst nach der gewöhnlichen Erfahrung auf die übrigen Organe besogen, indem, z. B., die Kinder den Theil ihres Körpers nicht bestimmen können, wo irgend eine Empfindung beginnt, und auf der anderen Seite Amputirte diejenigen Empfindungen, welche auf Nerven einwirken, die sich nach den Gliedmaßen begaben, welche nicht mehr vorhanden sind, fortwährend auf diese beziehen. Diese Communication der Organe mit dem Sensorium geschieht mittelst der Gehirnsnerven. Sie ist die einzige Bestimmung der letztern, und weniglich ist gewöhnlich unter derselben Umhüllung liegen, wie die Bewegungsnerven, so haben doch neuere Versuche gezeigt, daß beide von einander durchaus verschieden sind.

Der Verfasser bemerkt, daß das im Allgemeinen als eine so mysteriöse Kraft betrachtete Leben nicht mehr gewöhnlich sey, als irgend ein anderes Thätigkeitsprincip, dessen Ursprung uns ebenfalls unbekannt ist. Wir kennen die Ursache der Schwere und Electricität nicht besser, als die der Lebenserscheinungen. Die letzteren erscheinen uns nur dunkler, weil deren Wirkungen complicirter und denen der übrigen Naturkräfte weniger ähnlich sind. In Betreff der Functionen des lebenden Thieres hat man genau zu bestimmen, worin die Erscheinungen des eigentlichen Lebens bestehen, und dieselben von demjenigen zu unterscheiden, was nur eine Modification der Gesetze der unlebenden Natur ist.

Wohere thierische Functionen sind mit diesen letzteren Kräften verwechselfähig. Die Respiration geschieht mittelst eines Mechanismus der Lungen, der auf dasselbe Princip gegründet ist, wie der des Nalobalgs. Das Blut circulirt in den Adern, wie Wasser in Röhren. Unsere Gliedmaßen bewegen sich nach denselben Gesetzen der Mechanik, wie die äußeren Körper. Mehrere Erscheinungen bei den Secretionen und der Assimilation finden ganz im Einklange mit chemischen Gesetzen statt. Diesen allgemeinen Naturkräften ist jedoch stets etwas dem Leben speciell Angehörendes beigemischt. So wird, z. B., die Lunge durch die Contractilität der Muskelfasern und die dieselben reizende Nervkraft bewegt, und eben so das Blut in den Venen durch Vermittlung dieser Kräfte fortgetrieben. Deshalb können wir die Anwendung der chemischen Gesetze bei den Erscheinungen des Lebens nicht Schritt vor Schritt verfolgen, und noch weniger deren Wirkungen nachahmen.

Es ist demnach so weit möglich, scharf zu bestimmen, ob die Lebenskräfte des Thieres speciell anzuordnen, oder auch von den unlebenden Wesen bestritten werden können? Dies unterneimt der Verfasser zu entscheiden. Es scheint ihm durchaus ungewisshaft, daß die Muskelkraft, das Gefühl, die Vitalität des Blutes lediglich den Thieren angehören; wegen in Betreff der Nervkraft eine nähere Untersuchung nöthig war.

Die verschiedenen Functionen der Nerven sind:

1. Die Reizung der zur willkürlichen Bewegung dienenden Muskeln in allen ihren Functionen.
2. Die Reizung der Muskeln, welche unwillkürliche Bewegungen bewirken in Betreff einzelner ihrer Functionen.
3. Die Erzeugung der Erscheinungen, von denen die thierische Wärme abhängt.
4. Die Bildung der verschiedenen Secretionen.
5. Die Assimilationsprocesse, aus welchen die Structur der verschiedenen thierischen Organe hervorgeht, und durch welche sich dieselbe erhält.

Unter allen diesen Functionen ist die Reizung der Muskeln die einzige, von der sich annähernd weiß, daß sie von einem mechanischen oder chemischen Agens abhängig sey.

Es scheint, als ob, mit Ausnahme der einfachen Bewegung oder Streck-Fähigkeit, die Reizung der Muskeln im gesunden Zustande

leibhaftig von einer chemischen Kraft herrührt. So können, z. B., selbst bei den Functionen des Nahrungsaftlauges die einflussreichen Stoffe: die Erzeugung der zur Verdauung nöthigen chemischen Flüssigkeiten nur unter der Bedingung bewirkt, daß sie gewisse chemische Eigenschaften besitzen. Ihre mechanische Anwesenheit würde dazu nicht hinreichen. Ein gewisser chemischer Zustand des Orymus und des aus diesem entstehenden Coelus ist zur Reizung der Wandungen des Nahrungsaftlauges erforderlich, und alle Phasen, welche die Nahrungsaftstoffe in diese beiden Zustände versetzen, stehen unter dem unmittelbaren Einflusse des Orymus und des Rückenmarkes. Der Nerveninfluss scheint also in diesen Fällen durch einen chemischen Proceß zu wirken, und die Wirkungen, die er hervorbringt, denjenigen eines chemischen Agens als die unlebende Natur vollkommen ähnlich zu seyn. Welches ist nun dieses Agens, das man an die Stelle des Nerveninflusses setzen könnte?

Wahrscheinlich nähert sich die Electricität unter allen physischen Kräften der Nervkraft in deren Fähigkeit, die Muskelfaser zu reizen, am meisten. Allein daraus läßt sich die Identität beider noch keineswegs ableiten, da ja eine große Menge anderer Agentien analoge Kräfte besitzen. Jedoch war die Nöthigkeit hinreichend stark, um in Ansehung der übrigen Functionen zu Versuchen aufzufordern, zu deren Gelingen jedoch nöthig war, daß die Structur und Vitalität der Organe, auf die das künstliche Agens einwirken sollte, unverändert erhalten werde.

Die seitdem von Andern wiederholten Versuche des Verfassers haben dargethan, daß, wenn man den Einfluß des Voltaismus an die Stelle der Nervkraft treten läßt, mehrere Functionen der Secretion und der Assimilation in gleicher Weise von Statten gehen. Die einzige Function, deren Aufrechterhaltung mittelst der Voltaischen Electricität nicht gleich gelingen wollte, war die Erzeugung der thierischen Wärme. Um zu bestimmen, welchen Grad von Einfluß der Voltaismus auf diese Function haben dürfte, schen das zweckmäßigste Mittel zu seyn, das Venen- und Arterienblut seiner Thätigkeit zu unterwerfen. Wenn die Electricität gleich dem Nerveninflusse wirkt, so mußte sie die Temperatur des letztern erhöhen, und sich in Bezug auf das Erhitzen, welches jene Einwirkung schon erfahren, indifferent verhalten. Das Resultat des Versuchs war, daß die Temperatur des Arterienblutes um mehrere Grade stieg, sobald es mit den Leitdrähten der galvanischen Säule in Verbindung gesetzt worden, die des Venenblutes aber gar keine Veränderung erlitt, obwohl sie beide der Einwirkung des Galvanismus in dem Augenblicke unterworfen wurden, wo sie aus den Gefäßen ließen. Einige Minuten später sank manche ihrer vitalen Eigenschaften schon hinlänglich stark veranb, um das Mislingen des Versuches zu veranlassen.

Diesen Thatsachen zu Folge scheint es dem Verf. erwiesen, daß der Nerveninfluss und die Voltaische Electricität Kräfte von derselben Beschaffenheit sind. Diese Ansicht hatte gleich von vorn herein eine feste Stärke bei ihm gewonnen, daß er sich bemühte, den Nerveninfluss durch andere Substanzen als die Nerven fortzuleiten. Offenbar wurde das Gelingen dieses Versuches bewiesen haben, daß dieser Einfluß keine vitale Kraft im engern Sinne des Wortes sey; denn das Characteristische einer solchen Kraft liegt ja hauptsächlich darin, daß sie sich von demjenigen Gewebe des lebenden Thieres, dem sie inwohnt, nicht trennen läßt.

Die ersten Versuche mißlangen und drohten, den Verfasser fast in ein lächerliches Licht zu stellen. Die Ursache war, daß er zu seinen Experimenten einen Nerven der willkürlichen Bewegung gewählt hatte. Offenbar war er da auf einem falschen Wege. Wenn der Nerveninfluss durch einen andern Leiter als den Nerven selbst streichen soll, muß die Strömung seiner Art angeregt werden, sich nach einem bestimmten Punkte zu begeben. Bei einem willkürlichen beweglichen Muskel existirt nun aber eine solche Anziehung nicht; er empfängt auf eine passive Weise den ihm durch einen Act des Sensoriums zugesandten Reiz. Anders muß es sich mit dem vom Gangliensystem abhängigen Organen verhalten; dort ist fortwährend eine das Zustromen des Nerveninflusses erregende Ursache thätig. Auch war gleich der erste mit Gangliennerven angestellte Versuch von Erfolg begleitet, und die mehrmalige Wiederholung

desselben gestattet keinen Zweifel daran, daß der Nerveninfluß durch andere Leiter als die Nerven fortgepflanzt werden können. Eine neue und ziemlich auffallende Analogie ergibt sich aus den Entdeckungen der Chemiker, welche in der Electricität das allgemeinste Means der chemischen Proceße nachgewiesen haben. Da nun die Functionen, auf welche der Nerveninfluß einwirkt, chemische Functionen sind, so scheint der Schluß auf die Identität der beiden Agentien völlig logisch. Das Gehirn würde also anzusehen seyn, die electriche Kraft zu sammeln und dieselbe, sogar nach der Bestimmung der Willenskraft, zu verwenden. Dr. Davy kündigt, in der That, in seinem Artikel über den Zitterrochen an, daß, wenn man das Gehirn dieses Thieres der Lähme nach zertheilt, derselbe fortfährt, Schläge zu ertheilen, daß aber die Zertheilung die Besetzung jenes Draanes ganz aufheben, wenn gleich die Muskeln fortzuführen, sich stark zusammensziehen, woraus sich ergibt, daß die electriche Kraft nicht, gleich der Muskelkraft, vom Gehirne unabhängig, sondern im Gegentheil dessen unmittelbares Product ist.

Diesem Umstande hat man insbesondere den Erfolg zugeschrieben, mit welchem man den Voltismus bei Behandlung von Krankheiten angewandt hat, die von der Verminderung des Nerveninflusses herühren.

Welches sind nun die Beziehungen, die zwischen der Nervenkraft und dem Gefühle stattfinden? Aus vielfach angestellten Versuchen hat sich ergeben, daß die Organe, von denen das Gefühlsvermögen ausgeht, und die Gefühlsnerven, zu welchen die Nerven der äußeren Sinne gehören, verschiedene Organe sind. Die letzteren scheinen nur die Leiter dieser Lebenskraft zu seyn. Berechnen etwa die Eigenschaften dieses Einflusses dazu, ihn mit irgend einer Kraft der leblosen Natur zu identifizieren, und könnte er auch wohl in andern Geweben, als in denen des lebenden Thieres vorhanden seyn? Reine Energie: denn seine einzige Eigenschaft ist, daß er mit den unmittelbaren Organen des Sensorium gemeinschaftlich wirkt, und diese Organe scheinen im gesunden Zustande keiner der Kräfte der leblosen Natur zugänglich und auch mit keiner derselben irgend eine Aehnlichkeit zu besitzen. Die Gesichtsnerven gehören dem Sensorium und nicht der Nervenkraft an; sie pflanzen einen rein vitalen Einfluß fort, und die einzige Beziehung zwischen ihrer Function und der leblosen Natur ist, daß diese Function durch Einbrüche von Luften in Thätigkeit gesetzt wird.

Von den, als den vollkommensten Thieren eigenthümlich erkannten oder Kräften ist also nur eine einzige den Agentien der leblosen Natur analog, während die drei andern Lebenskräfte im engeren Sinne des Wortes sind. Der übrige Theil der Arbeit des Verfassers ist der Untersuchung der Beziehungen gewidmet, in welchen diese Kräfte bei den diese beiden Systeme angehenden Functionen zu einander stehen.

Der Beziehungen zwischen der Zusammenziehbarkeit der Muskeln und dem Nerveninflusse ist bereits gedacht und nachgewiesen worden, daß letztere auf letztere nur als ein von einer sehr schwachen Thätigkeit begleiteter Reiz wirkt. Dieser letztere Umstand alt, wie man sehen wird, von allen Agentien der unlebtenen Natur, welche auf die Muskelfasern Einfluß haben können.

Was die Wirkung des Nervensystems auf das Blut anbetrifft, so dringt sich zuerst die Bemerkung auf, daß die Blutgefäße und Nerven einander in allen Organen begleiten, und sie können daselbst zur Erzeugung von Functionen, die allgemein notwendig sind, zusammenwirken.

Da die Nervenkräfte chemischer Natur sind, so müssen sie auf Materialien treffen, welche geeignet sind, ihren Einwirkung zu empfangen. Diese Materialien finden sich im Blute, welches in den Haargefäßen dem Nerveninflusse ausgesetzt ist. Auf die Haargefäße verteilen sich die Fäserchen der Nervenenden, welche die einzelnen Theile dieser Leiter sind, die der Function der Erzeugung der Muskelfasern, der Secretionen und Assimilation föhig sind. Versuchen haben dargethan, daß die Bewegung der Flüssigkeiten in den Capillargefäßen von einer Kraft abhängt, welche diesen Flüssigkeiten selbst inwohnt, und daß sie von der Bewegung des Herzens und der Arterien, die gleichsam nur die Behälter sind, aus denen

sie einen neuen Zufluß an Blut abzerbiren, vollkommen unabhängig sind. Wenn man, in der That, bei einem frisch getödteten Thiere alle an das Herz beschigte Gefäße unterbindet und dieses Organ dann beseitigt, so geht die Bewegung des Blutes nicht, desweniger fort und aertht erst in's Stocken, wenn die Arterien kein Blut mehr liefern. Davrous erklärt sich der Umstand, daß man einige Zeit nach erfolgtem Tode die Arterien blutleer findet.

Da auf diese Weise der ganze Ernährungsapparat, wie die Bewegung des Herzens, die Arterien und Haargefäße, föhmtlich unter dem Einflusse derselben Kraft stehen, welche chemische Veränderungen hervorbringt, so ist die Ernährung stets dem Bedorfe der immer wechselnden Umstände in den verschiedenen Functionen angemessen. Die Apparate der flüssigen und festen Secretionen, welche von dem lebenden Organismus ausgehoben werden, stehen ebenfalls unter diesem Einflusse.

Nach gewissen neuerdings ermittelten Thatfachen scheint es gewiß, daß die feineren Flüssigkeiten in dem Blute, während dieß sich noch in den Gefäßen befindet, und nicht in dem Lumen abtheilt bereitet werden, wo sie sich von denselben trennen. Es kann auch, in der That, nicht anders seyn, und die Trennung muß später stattfinden, als die durch den Nerveninfluß ausgeübte chemische Thätigkeit. Nur in den Gefäßen ist das Blut d. m. m. unterworfen, und sobald jene Veränderungen bewirkt sind, hat die feineren Flüssigkeit die reizen den Gegenständen angetroffen, welche auf die zur Secretion bestimmten Gefäße einwirken.

Andere Beziehungen zur Außenwelt hängen vom Empfindungsvermögen ab. Die unmittelbaren Organe dieses letztern sind von physischen Kräften ganz entzogen. Die Wirkungen seiner Thätigkeit, die Empfindungsnerven, können allerdings die Einbrüche der Außenwelt empfangen und fortspalten, sind jedoch mit den unmittelbaren Organen des Sensorium aus verknüpft und wirken auf dieselben vermöge einer rein vitalen Thätigkeit. Auf der andern Seite überliefen sie den ihnen untergeordneten, wenn gleich unabhängigen, gemeinen Nerven die Wünsche des Willens, und der Nerveninfluß wirkt dann auf die ihm untergeordnete, obwohl ebenfalls in Ansehung ihrer Thätigkeitsweise unabhängige, Muskelfaser.

Unter den äußerst mannichfaltigen Erdbeingungen des Lebens hat man alle zwischen solchen zu unterscheiden, welche aus dem Zusammenwirken des Lebensprinzips und der Kräfte der leblosen Natur entspringen, z. B., alle organische Functionen, und solchen, welche von den letztern unabhängig sind, z. B., das Denken und alle reingestigen Proceße.

Bei dem Lebenssysteme erhält also die Nervenkraft die elementarischen vitalen Functionen im Gange, und das Sensorium wirkt mit den Kräften der leblosen Natur zusammen, obgleich es mit denselben nichts gemein hat.

Die Gesetze, welche beiden Systemen, dem vitalen und dem Gefühlssysteme, vorstehen, sind sehr von einander verschieden: denn die ersten gründen sich auf ein Means der leblosen Natur, während die letztern auf Kräften beruhen, die von ähnlichen Agentien herabaus nicht betheiligt werden. Der Hauptunterschied liegt in der Verschiedenheit der Erregbarkeit oder Reizbarkeit der beiden Systemen vorlebenden Organen. Bei denen des Gefühlssystems folgt auf alle Grade der Reizuna schnell eine der Reizbarkeit proportionale Erregbarkeit, so daß sie, nachdem sie einige Stunden hintereinander angestrandet worden sind, zur Aufrechterhaltung ihres gesunden Zustandes einige Zeit ruhen müssen. Beim vitalen Systeme dagegen werden die Organe erst nach jahrelanger Thätigkeit erschöpft. Der erstere Zustand der Erregbarkeit führt den Schlaf, der letztere den Tod herbei.

Die Organe des vitalen Systems scheinen gleich Anfangs mit einer höhern Reizbarkeit bezaht zu seyn, als zur Erhaltung eines gleichförmigen gesunden Zustandes nöthig ist. Darin liegt der Entstehungsgrund mehrerer tödtlicher Kinderkrankheiten. Durch die Einwirkung der gewöhnlichen Lebensweise wird diese Erregbarkeit nach und nach abgestumpft, bis dieselbe so gering wird, daß das

Gebien seinen Functionen nicht mehr gewachsen ist, und der natürliche Tod erfolgt, weil es nicht, wie beim Gefäßsysteme, in dem Schlafe ein Mittel giebt, die erschöpfte Reizbarkeit wiederherzustellen. Ein sehr hohes Lebensalter erreichen daher auch nur diejenigen Geschöpfe, welche keinen starken Reizungen des Körpers und des Gemüths unterworfen sind und kalte Länder bewohnen, da Kälte die Empfindlichkeit für Reizung vermindert. Eine für den Mediciner wichtige Betrachtung ist, daß alle Agentien, welche, in einem gewissen Grade von Stärke angewandt, als Reizmittel wirken, auch einen entsprechenden starken, direct schwächenden Einfluß ausüben, wenn jener Grad überschritten wird, immer aber, auch in angemessenen Dosen gerichtet, indirect schwächend wirken.

Jedes der beiden Systeme bildet ein Ganzes, welches in keinem seiner Theile offener werden kann, ohne daß andere mehr oder weniger dadurch zur Mitleidenheit gezogen werden. Dies veranlaßt bei langwierigen Krankheiten Complicationen, und bracht auf dem, was man gewöhnlich unter Sympathie der Organe versteht. Die Nervenkraft und das Gefäßvermögen, welche alle Functionen dieser beiden Systeme regeln, haben beide ihren Sitz im Gehirn und verlängerten Mark, die letztere in demjenigen Umfange dieser Organe, das letztere an einer bestimmten Stelle derselben. Man ist aber erwiesen, daß die Ursache dieser Sympathie einzig in diesen Centralorganen beruht, daß aber verschiedene Mittelpunkte der Sympathie vorhanden sind. Bei manchen Krankheiten ist, in der That, eines der Systeme an mehreren Stellen angegriffen, ohne daß das andere dadurch eine merkliche Benachtheiligung erleidet, was dem Gefäßsysteme vorzüglich zu Gute kommt, da die Leiden des vitalen Systems am gefährlichsten sind. Sie sind es um so mehr, da die davon abhängigen Organe im Allgemeinen mit Gefäßnerven wenig versehen sind, und deshalb das sympathische Leiden oft wenig bedeutende Fortschritte gemacht hat, bevor das Leiden des primär erkrankten Organes sich offenbart hat. Dies ist, z. B., bei der Kopfschmerzhaft der Kinder der Fall, die von einem krankhaften Zustande der Leber abhängig zu seyn scheint. Umgekehrt, können jahrelange furchtbare Schmerzen vorhanden seyn, ohne daß der Organismus dadurch bedeutende Störungen erleidet, da die ergriffenen Organe dem Gefäßsysteme abhängen.

Gründliches Studium der zwischen den verschiedenen Organen am Wahrscheinlichsten stattfindenden Sympathie ist das einzige Schutzmittel gegen Mißgriffe des Arztes in dieser Beziehung.

Die Ursache der Sympathie der Organe, welche von dem nämlichen Mittelpunkte der Thätigkeit abhängen, ist sehr einleuchtend, da sie sämmtlich dessen Einfluß eriden und mit ihm in directer Verbindung stehen, also auch von einem, dieses System treffenden Uebel alle zur Mitleidenheit gezogen werden müssen. Dieses Princip liegt bei dem Verlaufe der Krankheiten die Hauptrolle, und überdem wirkt, wenn gleich weniger direct, eine Kraft des Lebens mehr oder weniger auf die andere ein, worauf eben deren gegenseitige Beziehungen beruhen.

Wir haben bereits gesagt, die Nervenkraft, als das Hauptagens des vitalen Systems, stehe unter dem Einflusse des Gefäßvermögens, welches dadurch mit der Außenwelt in Verbindung tritt. Dief ist das erste Verbindungsmittel der beiden Systeme. Das zweite besteht in der Art und Weise, wie die Organe erhalten werden, in dem das Fortbestehen aller von der Muskelkraft und der Vitalität des Blutes abhängt, die wiederum der Nervenkraft unterworfen sind. Manche Krankheitsfälle haben diese Abhängigkeit durch unverkennbare Thatsachen nachgewiesen. So wird ein anhaltender sympathischer Schmerz in einem Organe dessen Entzündung herbeiführen, und doch war der Schmerz anfangs nur in dem centralen Gefäßorgane vorhanden, und das Leiden kann auf diese Weise nur mittelst der Centralorgane des vitalen Systems weiter verbreitet werden.

Hierin bestehen aber die gegenseitigen Beziehungen des Lebens- und Gefäßsystems nicht allein. Um die Scheidlinie zwischen ihnen respectiven Functionen zu bestimmen, hat der Verf. mehrere Reizen von Versuchen angestellt, bei denen er sich durch zwei verschiedene Principe leiten ließ. Er suchte vorerst die Functionen auszu-

mitteln, welche auch nach dem Erlöschen des Gefäßvermögens ihren Fortgang haben, und dann diejenigen, welche nach Aufhebung der Nervenkraft fortbestehen. Die Uebereinstimmung der Resultate bewies die Richtigkeit der aus jeder Reize von Versuchen gezogenen Folgerungen.

So scheint unter den Hauptfunctionen des Lebenssystems (Respiration, Secretion, Assimilation, thierische Wärme) die einzige, die Respiration, mit Hilfe des Gefäßvermögens von Statuten zu gehen. Die bei der Respiration thätigen Muskeln sind, im eigentlichen Sinne, willkürlich beweglich, und der erste Act der Respiration ist die durch den Mangel an Luft in den Lungen hervorgerufene Einwirkung auf das Senfium. Jetzt diese Einwirkung, so hört die Respiration ebensoviel auf, als wenn die letztere betreffend n Muskeln zerstört werden. Hieraus erklären sich die Versuche von Le Gallois, welcher, nachdem er bewiesen, daß die Zuführung des Rückenmarks, aus dem die Nerven des Respirationsapparats kommen, das Athembolen sofort aufhebt, ermittelte, daß, wenn man das Rückenmark unversehrt ließ, und dagegen einen Theil des Gehirns, das so verlängerte Mark, zerstörte, die Respiration nichtdeutlich weniger aufhörte. Die Ursache dieses Verhältnisses der Respiration ist, ohne Zweifel, darin zu suchen, daß die Respiration zur Hervorbringung der Stimme dient, weshalb jene Function unter der unmittelbaren Herrschaft des Willens des Thieres stehen muß.

Bei dieser wichtigen Function findet also eine innige Verbindung zwischen den Lebenskräften und dem Gefäßvermögen der vollkommenen Thiere statt, und diese Verbindung soll sowohl im gefunden Zustande, als in Krankheitsfällen, einen sehr wichtigen Einfluß ausüben.

Der Verf. beschließt seine Abhandlung mit einer vollständigen Uebersicht aller von ihm rücksichtlich der gegenseitigen Beziehungen der Lebenskräfte dargelegten Thatsachen und Folgerungen, und spricht die Ansicht aus, daß, da wir die verschiedenen Thätigkeiten dieser Kräfte unter Umständen, die vom Zustande der Gesundheit abweichen, leichter wahrnehmen, deren Studium dem Arzte sicherer Mittel an die Hand geben könne, um das vorübergehend zerstörte Gleichgewicht des Organismus wiederherzustellen. (Bibl. univ. de Genève, No. 34. Oct. 1833.)

## Miscellen.

In Beziehung auf die Bienen erwähnt Hr. Coste einige Umstände, die mir neu scheinen. Man hatte nicht unbedeutend gelassen, daß in den Bienenstöcken, wenn die Zellen, aus welchen weibliche Bienen kommen sollten, zerstört waren, die Arbeitsbienen kommen sollten) dadurch, daß sie ihnen eine besondere Nahrung gaben, weibliche Bienen zu erzeugen, damit der Bienenstock nicht ohne Königin bleibe. Dief begreift sich auch, weil die Arbeitsbienen, oft, aber mit Unrecht, Zwitler genannt, nur Weibchen sind, deren Entwicklung aus Mangel an hinreichender Nahrung zurückgeblieben ist. Man macht also ein vollständiges Weibchen aus einer weiblichen Biene, welche anfangs bestimmt war, unvollständig zu bleiben: aber man würde nie ein Weibchen aus der Larve machen, die bestimmt ist, ein Männchen zu werden. Dief wissen die Bienen nicht, aber man kann sie dahin bringen, es zu beweisen. Die Königin legt nämlich in den ersten Tagen nur Eier, welche bestimmt sind Weibchen zu werden, und nach Verlauf einer gewissen Zeit (etwa 20 Tage nach dem Auskriechen), bringt sie nur Eier hervor, aus welchen Männchen kommen sollen, und dief geschieht so, mag sie nun vorher weibliche Eier gelegt haben oder nicht. Nun! Man kann bewiesen, daß sie nur Eier zu Männchen lege, denn sie begattet sich nur doch in der Luft und im Bienenstock. Wenn man nun in den ersten 20 Tagen, welche ihrem Auskriechen folgen, sie verhindert, aus dem Stöcke zu kommen und sie dann herausläßt, so wird sie in einer Epoche befruchtet, wo sie unfähig geworden ist, Weibchen hervorzubringen. In-

dessen werden einige Carven, welche aus den jetzt von ihr gelegten Eiern kommen, erachtet werden, wie künftige Erörterten des Throns, und das Resultat von allem Aufwande, von aller Sorgfalt der Arbeitöbienen wird schon, daß Männchen austreichen.

Ueber die Sonnenflecken haben der Director der Neapolitanischen Sternwarte und der bekannte Englische Astronom *Wright* am 25. Januar in der Vermittagsstunde sehr interessante Beobachtungen gemacht. Die sogenannten Sonnenflecken dehnten sich nämlich in einem und demselben Augenblicke so sehr aus und zogen sich dann wieder so zusammen, daß die Beobachter anfangs sich zu täuschen g'ahnten. Letztere stimmten vollkommen mit den Beobachtungen *Herschel's* überein, daß jene Flecke nichts Anderes als Oeffnungen seyen, die sich in der glänzenden Atmosphäre der Sonne bilden und den dunkeln Kern derselben durchblicken lassen. Die Oeffnungen zeigen die Form eines Trichters und werden durch den Ausbruch einer glanzlosen, aber ziemlich transparenten Flüssigkeit erzeugt, welche die glänzende Materie, welche die Sonne

umgibt und jeden Augenblick zurückkehren möchte, verdrängt, indem sie sich in langen Streifen ausbreitet. Dieser Strom, welcher seine Richtung stete verändert, hat auf die größere oder geringere Ausdehnung der Oeffnung einen mächtigen Einfluß, dessen schnelle Wirkung auf innere electrische Kräfte hindeuten. Die größte äußere Ausdehnung zeigt, nach mehrmaligen genauen Messungen, einen Durchmesser, der dreischnmal angest. Erde in sich aufnehmen könnte, während die innre nur viermal so groß wie unsere Erde und zum wenigsten 1400 Meilen tief war. (A. 3.)

Ueber pflanzliche Natur des impetigiens hat *Schöntein*, veranlaßt durch die neueren Untersuchungen *Bassil's* und *Audouin's* über die *Muscicarie* der Seitenwürmer, neue Untersuchungen beim Menschen angestellt, durch welche, nach einer brieflichen Aeußerung, die Pilznatur der *Porriogonifera* außer Zweifel gesetzt seyn soll. (*Müller's* Archiv 1839. 1.)

Den Anbau der *Gbinarinez* auf der Insel *Java* zu fördern, hat die Niederländische Regierung Anstalten getroffen.

## H e i l k u n d e .

### Einige practische Bemerkungen über Verengering des Mastdarms.

Von *A. Muffat*.

Die Krankheiten des Mastdarms kommen ziemlich häufig vor; die an der Afteroeffnung sind indeß viel häufiger, als die des Innern des Organes. Unter letztern sind die Verengeringen und Verstopfungen die wichtigsten; sie sind vom Anfange an schwer zu erkennen, theils weil die Kranken sich nicht leicht einer ordentlichen Untersuchung unterwerfen, oder vielmehr, weil die Ex-loration schwierig und unangenehm ist, theils weil die durch die Krankheit veranlaßten Empfindungen unbedeutlich sind, und leicht mit einfachen Hämorrhoidal-schmerzen verwechselt werden. Eins der größten Hindernisse für die Untersuchung ist immer der Sphincter.

Die Anatomie des Mastdarms ist zwar im Allgemeinen richtig beschrieben: doch wird ein Punct nicht gebührend beachtet, dieß ist nämlich die Anordnung, daß am obern Theile des Mastdarms eine normale Verengering sich befindet, deren Kenntniß für den practischen Chirurgen von Wichtigkeit ist. Es wird dadurch eine bestimmte Gränze zwischen der *Alexura sigmoidea* und dem Mastdarne abgeleitet; es liegt vor der linken *symphysis sacro-iliaca* und entsteht eigentlich durch das Herabsinken der Hicrer, so wie durch den Aufenthalt der faeces in derselben.

Rückichtlich der Exploration des Mastdarms ist zuerst zu bemerken, daß der Mastdarm nach der linken Seite hinüberläuft; sodann muß man sich an Leiden verschiedenen Alters und Geschlechtes geübt haben. Das Leiden kann auf zwei Weisen geschehen, indem der Wundarzt entweder vor oder hinter dem Kranken sich befindet; im zweiten Falle gelangt man viel tiefer, besonders wenn man den Finger nach links wendet und das *os coccygis* vermeidet. Je der Exploration muß ein Lavement vorausgehen.

Beim erwachsenen Manne ist große Aufmerksamkeit nöthig. Man führt den eingöhlten Finger sanft ein, während man den Kranken drängen läßt. Dieß ist nöthig, wenn man eine richtige Ansicht von dem Zustande des sphincter erhalten will. Ist man durch den Muskelring durchgedrungen, so fühlt man sorgfältig die ringum darüber liegende Schleimhaut und führt alsdann den Finger nach vorn, um die *pars membranacea urethrae* und *prostate* zu untersuchen, welche man durchaus oft im normalen Zustande gefühlt haben muß; hierauf untersucht man die seitlichen und hintern Theile; nach Hinten findet man oft eine klappenartige Falte, welche nicht mit einem pathologischen Zustande verwechselt werden darf. Um möglichst hoch zu untersuchen, ist es gut, wenn der Kranke drängt und die äußere Haut zu beiden Seiten mit den Händen auseinanderzieht. Auf diese Weise kann man die Samenbläschen und den *ductus deferens* erreichen und bis zum Ende des Mastdarms gelangen. Will man noch höher eindringen, so muß man den Finger durch Instrumente erfassen. Der *Catheterismus* des *Rectums* ist aber so ungenöthig, daß man meistens nur daran denkt, wenn hoch oben eine Verstopfung des Mastdarms stattfindet; um aber in einem solchen Falle mit Erfolg zu untersuchen, muß man sich viel an Leiden geübt haben. Eine gerade elastische Sonde kann nicht tief einbringen, weil die Spitze der Sonde gegen die *Concavität* des Kreuzbeines anstößt; wollte man hier forciren, so würde man eher den Darm durchbohren, als weiter gelangen; eine flacke gebogene Harnröhrensonde ist zweckmäßiger und bringt, besonders wenn man sie nach links richtet, bis an das Ende des Mastdarms, ja bisweilen sogar in die *Alexura sigmoidea* ein. Die Sonden müssen um ein Drittel mehr gebogen seyn, als die, deren man sich gewöhnlich in der Harnröhre bedient. Geht man nun mit einer solchen Sonde in der linken Seite in die Höhe, so gelangt man bis in die normale Verengering

des Darms. Darüber hinauszukommen ist schwierig, und man muß sehr vorsichtig zu Werke gehen; indes, wenn man bei sehr hoch gelegtem Becken eine Injection macht, so ist es möglich, daß die flexura sigmoidea aus der Beckenhöhle in die Bauchhöhle zurückweicht, und daß man alsdann mit der Sonde in diesen Darmtheil gelangt. Bisweilen ist mir die Untersuchung besser gelungen, wenn ich auf meinen Zeigefinger einen Eisenbeinring mit 2—3 Zoll elastischer Sonde befestigte. Zu demselben Zweck habe ich mit einen künstlichen Finger anfertigen lassen, welcher auf den Zeigefinger aufgesteckt wird, aus drei Articulationen besteht und wenn er auf den Finger aufgesteckt ist, mittelst zweier Bänder in verschiedener Richtung bewegt werden kann. Ich habe dieses Instrument öfters mit Vortheil angewendet.

Es genügt nicht, den Mastdarm bloß vermittelst des Gefühls zu untersuchen; man muß soviel als möglich das Gesicht zu Hülfe nehmen, wiewohl dieß in einer gewissen Höhe schwierig ist. Um die Theile über dem innern Sphincter zu sehen, genügt es, den Kranken, nachdem ein Lavement gewirkt hat, stark drängen zu lassen, während man die Haut einen Zoll vom Afterende auseinanderzieht; dabei sieht man, besonders, wenn man sich auf die Seite stellt, nicht selten Fissuren, innere Hämorrhoiden u. A., was durch das Gefühl nicht zu erkennen ist. Liegt die Krankheit aber höher, so muß man zum speculum ani greifen. Das Einfache ist eine gute geölte Zange, das Gewöhnlichste im Gebrauche ein kleines Speculum in Form einer Rinne, welches Hr. Bartholin, nach Vorn, Wehls leichter Einföhrung, zweckmäßig mit einem blinden Ende versehen hat. Das Englische speculum ani ist ein Schwanzspeculum. Bei Anwendung des Speculums muß man nicht vergessen, daß man mit demselben die Theile zurückzieht, also krankhafte Veränderungen scheinbar höher oben gesehen werden, als sie eigentlich liegen. Deswegen kann man auch die Haut etwas anziehen, um die Theile in ihre normale Lage zu bringen. Zur Untersuchung ist auch das Speculum anzuwenden, welches ich angegeben habe, um Blutegel an die Prostata anzusetzen.

Bei Untersuchung des Mastdarms bei'm Weibe muß man zunächst die veränderten anatomischen Verhältnisse, die geringere Krümmung des Kreuzbeins, die größere Weite des Beckens und das Vorhandenseyn der weiblichen Geschlechts-theile berücksichtigen. Vortheilhaft ist es, gleichzeitig einen Finger in die Scheide einzubringen. Bei Kindern sind die Verschiedenheiten bei der Untersuchung leicht zu erkennen; doch ist hier besonders die Uebung an Leichen nicht zu vernachlässigen; auch darf man nicht vergessen, daß man weit höher hinauf gelangen kann, als bei Erwachsenen.

Kennt man den normalen Zustand genau, so kann man die mindesten Veränderungen durch das Gefühl entdecken, mit Ausnahme innerer Hämorrhoidalnoten, welche weich sind und unter dem Fingerbruche schwinden. Für ulceräre Theile bedarf man des Speculums. Man hüte sich, krankhafte Zusammenziehungen des Afteres nicht für organische Verengungen zu halten; auch verwechselte man natürliche Hautrispen nicht mit krankhaften Zuständen. Die größte Schwierigkeit bietet die Erkennung, wie, z. B., die Fälle von Taima und Proussais.

Es fragt sich nun, was wohl in Fällen dieser Art, d. h. bei Verengungen im obern Theile des Mastdarms, getan werden könnte. Ich will versuchen, den Weg anzugeben, welchen man am Zweckmäßigsten verfolgen würde.

Selten ist man gleich zu Anfange zu Nothe gezo-gen, und selten erkennt man die beginnende Krankheit. Weib man insof bei einer trüblichen Affection der von Natur etwas engeren Stelle hinzugreifen, so müßte man zuerst Aderlässe, Blutegel, erweichende Clystire, resulsiva, spärliche Diät und Ruhe anwenden; dann ginge man zu Douchen über, bei gehobenem Becken; hierauf gelanste man zu kräftigern Mitteln. Menschen löch sich nicht anwenden weil es so gefährlich ist, sie so hoch einzubringen. In solchen Fällen habe ich mehrmals mit Vortheil die Waadsworth'sche angewendet. Hat sich die Verengung wirklich ausgebildet, was man an dem Enstulgarze, an der Schweißigkeit des Stuhlgaenge, an dem unmittelbaren Abgange der Clystire und an den hartartig geformten faeces erkennt, so muß man, selbst wenn man mit dem Finger die Verengung nicht erreichen kann, nicht verzweifeln, sondern auf dieselbe Weise verfahren, wie bei einer Darmdrüsenverengung. Eine Explorationssonde von Metallwachs ist oft geeignet zur Aufindung der Faec des verengerten Canals; doch muß natürlich die Wachssonde hinreichend dick und getrümmert seyn. Seltner ist damit nicht, so muß man andere Mittel anwenden und ausüben, mit denen man in die Oefnung eindringen könnte, wie verdichteteortia abgegebne, elastische oder metallene Sonden, der oben erwähnte künstliche Finger, Injection u.; acinast ist damit nicht, und fürchtet man einn solchen Weg zu bahnen, so muß man von diesen Versuchen abstecken; doch giebt es Fälle, wie, z. B., den von Taima, wobei man einn künstlichn Weg vermitstelt der Punction anlegen könnte; wenn aber endlich es als unmöglich erkannt werden müßte, den Weg nach Unten widerherzuzeln, so müßte man zur Bildung einn künstlichn Afteröbergehn.

Carcinomatöse Verengungen sind noch weit bidenklicher und laufen, wenn sie einn gewissen Grad der Ennstielung erreicht haben, fast immer tödlich ab. Sie sind nicht selten, wenn auch der Gebärmutterkrebs bei weitem häufiger ist. Sie drainnen bald durch Wucherungen, incurierte Geschwürle, bald durch härtige und ulceräre Fiecke. Zuerst müssen bemerkbare Ursachen entfernt und kräftige Hülmittel, wie Hungercur, Blutegel, Clystire u., angewendet werden. Man muß oft mit dem Finger und mit den Nagen untersuchen, damit der geschwinde Verlauf der Krankheit einn nicht den Kana ablaufe. Hat man die Noth der Hülmittel erschöpft, so muß man nun nicht, wie gewöhnlich geschieht, glauben, daß die Krank nichts mehr vermöge, mit einm Worte, man muß für den Mastdarmkrebs das thun, was man für den Mutterkrebs thut, und zwar noch euldrer, weil der Mastdarm ein für das Leben wichtiges Organ ist.

Die Cauterisation ist viel zu sehr vernachlässigt; da man durch das speculum die carcinomatösen Fiecke sehen kann, so muß man damit ebenso verfahren, wie mit den carcinomatösen Geschwüren des Uterus, des Gesichts u. Niemand löugnet, daß das Messchwüre im Gesichte heilen kann, die man häufig mit dem Nagen des noli me tangere beziechnet; ebenso ist es mit den Geschwüren des Mutterhalses, von denen auf die genannte Weise mancher vor einm Uebergange in die carcinomatöse Natur bewahrt werden.

Bei Geschwüren des Mutterhalses ist die Hauptfache, daß man zeitig zu Nothe gezo-gen werde, bevor noch die Krankheit über die Gränze des Mutterhalses hinaus sich verbreitet hat. Unzulänglichlicher Weise wird diese wichtige Zeit des Beginne der Krankheit, ohne gehörige Untersuchung, mit unbedenklichen und trübsärllichen Mitteln verlore-n, und man kann es als einn dringende und unerlöbliche Pflicht jedes Practicers betrachten, daß er in jedem Falle, wo Verdacht auf eine Uteruskrankheit vorhanden ist, toudler und mit dem speculum unterlue.

Alles, was für die carcinomatösen Krankheiten des Mutterhalses gilt, ist auch auf dieselben Affectionen des Mastdarms anzuwenden. Obn Zweifel ist die Cauterisation hier schwerer anzuwenden, als in der Scheide; dieß ist aber kein Grund, sie zu vernach-

lässigen; man muß von Anfang an die Entwicklung der so gefährlichen Krankheit dadurch zu verhindern suchen.

Für Aderlässe und Jangulisten gebe sich am Mutterhalse den selten Krampfformen, wie dem Pöllensteine, dem lapis causticus und diesen Opiumern den Vorzug; flüssige verdrängen sich, trotz aller Vorsicht. Noch wichtiger ist dieser Vorzug am Mastdarm, wo man die Krampfartform nicht einmal, wie am Mutterhalse, mit dem speculum umfassen kann; ebendort man sich indes mit *speculum ani*, so kann man fast beliebigen Vortheil haben; doch muß man hier immer vorsichtiger verfahren, als am Uterus, weil man dünne Wände vor sich hat.

Dilatation und Compression, nach Abkösung der Aeghscorfe, dürfen nicht vernachlässigt werden; die Dilatation allein genügt nicht, obgleich sie Desault empfohlen hat. Sie ist dieß bei syphilitischen Affectionen, in welchen sie auch von Jenin angewendet worden ist, genügend.

Kindern sei gestielte Geschwülste im Mastdarme, so kann man sie durch Cauterisation, Arterienligatur, Excision und Ligatur *in situ* excis, ich gebe der Vaguar mit einem feinen, gleich vom Anfange fast zusammenhängenden Seidenfaden den Vorzug; nur bei sehr dicken Stride bediene ich mich eines Silberstrahls und eines kleinen Knetenschäfers. Zeigt sich die Unterbindung zu schwierig, so kann man auch die Injektion anwenden. Dieß ist ein sehr nützliches Mittel, welches ich häufig anwende, wenn es sich darum handelt, in der Tiefe und in der Nähe wichtiger Organe zu operiren; die Excision der Geschwülste im Mastdarme ist ein geschwundenes, aber gefährliches Mittel, da die Blutungen nach denselben sehr häufig tödtlich ablaufen.

Wenn nun die Krankheit die Wände des Mastdarms in ihrem ganzen Umfange verändert hat, wenn die Cauterisation ohne Erfolg blieb, muß man alsdann zur Excipation eines Theiles des Mastdarms schreiten?

Die Abtragung eines Theiles des Mastdarms ist eine sehr wichtige Operation, welche nach den bisherigen Erfahrungen nur selten einen günstigen Erfolg hat.

Wenn aber kein Mittel mehr übrig ist, um die Mastdarmkrankheit zu beseitigen, und wenn übrigens keine Contraindicationen vorhanden sind, so besteht kein anderes Mittel zur Verlangsamung des Lebens des Kranken, als die Anlegung eines künstlichen Afteres. Es ist freilich hart, das Leben nur um den Preis einer so widerlichen Krankheitsform zu erkaufen; aber wer wollte nicht um diesen Preis einige Jahre für Tasma, Broussais und Andere gewonnen haben, welche zu früh an dieser Krankheit gestorben sind.

Vor mehreren Jahren wurde ich von Dr. Bousquet zu einem Kranken hinzugerufen, welcher an einer Mastdarmentzündung litt; Abführmittel und mechanische Verfahren waren erfolglos; es war unmöglich das Hinderniß, welches so hoch lag, zu entfernen; es entwickelte sich Tympanitis, und nun schlug ich, um den Kranken nicht an der Kothverhaltung sterben zu lassen, vor, einen künstlichen After anzulegen; dieß wurde nicht angenommen, und der Kranke starb einige Tage darauf. Hr. Bousquet welcher deswegen nachsuchte, theilte mir mit, daß sich in dem Handbuche von Didier zu Genf (2. Ed. 1811, p. 274) ein Fall finde, in welchem nach Anwendung verschiedener andern Mittel, bei einer Tympanitis stercoralis ein künstlicher After mit Glück angewendet wurde. „Dieß geschah bei einer Kranken von 70 Jahren, welche nach einer mehrere Monate dauernden Diarrhöe in dem Grade verstreift war, daß die stärksten Abführmittel ohne Erfolg blieben. Der Unterleib spannte sich und wurde schmerzhaft; es traten deutliche Symptome von Gangrän ein, und ein baldiger Tod schien unvermeidlich. In dieser Lage wurde die Operation beschlossen und von Hrn. Fize an der am meisten hervorragenden Stelle des Unterleibes angefaßt; durch eine Gefäßschlinge hielt er den Darm an der Wunde zurück, und öffnete nun den letzten, worauf eine große Menge Kothmassen abfloßen. Die Spannung des Unterleibes und die Symptome der Gangrän ließen zuerst nach und hörten nach einigen Tagen ganz auf. Durch Annäherung des Darmes wurde die Gefäßschlinge entbehrt, und es bildete sich ein

künstlicher After, durch welchen sich der Koth nicht, wie wir erwarteten hatten, beständig, sondern 1 oder 2 mal abging, und zwar mit dem vorangehenden Gerüche des Bedürfnisses, so daß die Kranke jedesmal die nöthige Vorrichtung treffen konnte, um sich nicht zu beschämen. Außer dieser Unbequemlichkeit blieb sie ein Jahr lang vollkommen gesund; dann wurde sie hydrophis und starb. Bei deröffnung fand man eine sehr harte Geschwulst, welche den Mastdarm an seinem Anfange comprimirt und vollkommen verstopfte.“ Dagegen dieser Fall hinsichtlich der Beschreibung Vieles zu wünschen übrig läßt, so ist er doch wichtig und muß zur Nachahmung auffordern. In den Handbüchern über Operationen wird zwar dieß ein künstlicher After bei Kindern gesprochen, in den Journalen aber habe ich noch keine Fälle, die für diese Operation bei Erwachsenen sprechen, aufzuführen. 1814 machte Dr. Moreland mit Glück einen künstlichen After bei einem kräftigen Manne, dem der Mastdarm durch eine Geschwulst verstopft war. (Edinburgh med. and surg. Journ. Oct. 1825, p. 217). Im Jahre 1817 machte Dr. Freer zu Birmingham am künstlichen After bei einem Manne von 47 Jahren, welcher am 10ten Tage starb; und mit gleichem Erfolge operirte 1820 Hr. Pring eine Frau von 65 Jahren (London med. and phys. Journ. 1821). Hier sind also drei glückliche Erfolge in 4 Fällen. Nach dem Falle von Tasma hat sich auch Dupuytren in dem Artikel Anus anomalus. (Dictionnaire de méd. et chir.) zu Gunsten der Operation ausgesprochen.

Die Eröffnung des Darmes ist hier ganz so zu beurtheilen, wie die Punction der Harnblase. Ich bin schon mehrmals zu Kranken gerufen worden, welche an Tympanitis stercoralis von Verstopfung des Mastdarms litten; immer erhielt mein Vorschlag nicht den Beifall der consultirenden Aerzte und der Kranken. Sollte ich operiren, so würde ich, in der That, über die zu besorgende Methode in Verlegenheit seyn, da keine der vorgeschlagenen Verfahren auch bei Kindern gleichmäßig und zu einer gehörigen Beseitigung genügend häufig angewendet werden ist. Meine Versuche an Leiden und Thieren sprechen für das Verfahren von Gallissen und gegen das von Litre. (Gaz. méd. 1839, No. 1.)

## Von Roghkrankheit beim Menschen,

hat Hr. Professor Andral einen neuen Fall zur öffentlichen Kunde gebracht.

Ein dem Trunke ergebener Kutscher schloß stets in einem kleinen Stalle, wo gewöhnlich zwei oder mehrere kranke Pferde standen, die er zu warten beauftragt war. Zwei der letztern waren vom Roge ergriffen und sind seit Kurzem zu Menschenen todbringend geworden. Ein zweiter Stallknecht, welcher in demselben Stalle schloß, ist fast plötzlich gestorben, aber man weiß nicht an welcher Krankheit; und es ist merkwürdig, daß unmittelbar nach dem Tode dieses Stallknechtes, der Kutscher, von welchem eben die Rede ist, am 11. Januar sich als krank gezeigt hat. Die ersten Symptome, die man bemerken konnte, waren die der meisten acuten Krankheiten: allgemeine Mattigkeit, Schmerz in den Gelenken, Traurigkeit, Kopfschmerz, Schwere in den Gliedern: dieß werde ich die erste oder Invasionsperiode der Krankheit nennen. Auf diese Periode folgte eine zweite, deren Erscheinung in einer Erregung der vorigen, dann in einer besonderen Ausschläge bestand, den ich beschreiben werde. In dieser Epoche wurde der Kranke ins Hospital aufgenommen.

Bei'm ersten Anblicke glaubten wir es mit einem Menschen zu thun zu haben, der an erysipelas pustulosum litt; er zeigte Anflüg und Stien geschwollen, roth und mit Knospen bedeckt. Eine aufmerksamere Untersuchung aber hat uns gezeigt, daß ähnliche Pusteln von schiefer Farbe auf den Gliedern, in der Mundhöhle und in den Nasenhöhlen vorhanden waren; fünf oder sechs Abtheile waren zugleich mit dem Ausschläge der oberen und unteren Extremitäten vorhanden. Aus den Nasenhöhlen floß nichts ab; aber wir überzeugten uns bald, daß blutig-eitrige Materie aus diesen Höhlen,

vermöge der Lage des Kranken, in dessen Rücken abfloß. Die Beobachtung dieser Umstände, verbunden mit den erwähnten vorausgegangenen, haben uns die Natur der Krankheit enthalten und wir haben keinen Augenblick angestanden, die Symptome des Rogzes zu erkennen. Der Kranke empfand bereits, als er in's Hospital trat, Schmerzhaftigkeit und ein geringes Coma; diese Symptome haben inamer zugenommen und er ist bald unterlegen.

Bei der Leichenöffnung haben wir folgende Veränderungen gefunden, welche eine auffallende Ähnlichkeit mit den andern fünf Fällen von Rog beim Menschen haben, welche seit zwei Jahren in Paris vorgekommen sind. Die pathologisch-anatomischen Präparate, welche ich der Academie vorlegen werde, können übrigens Überzeugung gewähren.

Die Oberfläche des Körpers zeigt vielfache, brandige Alterationen auf allen von Pusken eingenommenen Stellen. Zugleich sind Abscesse und ungehore Eitergänge in den Muskeln der Extremitäten bis auf die Knochen. Die Darmflehmbaut zeigt zahlreiche Schdymosen und Pechteln. Inwendig der Lungenlappen, wie in den früheren Fällen. Es fand sich überdem noch ein Abscess, fast brandiger Art, auf dem höchsten Theile der Lunae. Die Nasenflehmbaut zeigte folgende Veränderungen: Die Schleimmembran ist ulcerirt, gangranösirend, von eitrigem Substanz infiltrirt; die Muskeln sind an mehreren Stellen von der Schleimhaut entblößt. Auch die Mundhöhle ist affectirt; die Gaumenschleimhaut zumal ist völlig von Gangran ergriffen. Das Gaumensegel ist ebenfalls gangranösirend, infiltrirt und zeigt eine Dicke von eilf Linien. Diese Alterationen erstrecken sich in den Larynx und Pharynx.

Ich habe Hrn. Leblanc gebeten, etwas von der aus den Abscessen, den Pusken und den Nasenhöhlen kommenden Absonderung einigen gesunden Sogipeden zu inoculiren. Dies ist vor drei Tagen bei einer Gesein bewerkstelligt und heute schon (5. Februar) zeigt das Thier den dem acuten Roge eigenthümlichen Nasenausfluß etc.

## Miscellen.

Unter dem Namen des Schrägsschnitts beschreibt Blasius eine neue Form des Amputationsschnittes, welcher nur eine Zusammenfassung des Trichterchnittes und Quarschnittes genannt werden kann; es werden zwei Schnitte mit Schräg auf den Knochen aufgesetztem Messer so geführt, daß das Messer um den Knochen eine Kreislinie, an der Oberfläche aber ein strätzigendes Oval beschreibt. Die Vereiniung geschieht sodann nicht, wie bei dem Quarschnitt, nach dem Längendurchmesser der Wunde, sondern wie bei der Amputation mit einem Bogen. Die Vortheile dieses Schnittes sollen, nach Blasius, folgende seyn: 1) aeringe Verwundung bei hinreichender Menge dekn oder Weidgebeile; 2) besonderer Zweck entsprechende Form der Wunde; 3) leichte Ausföhrung; 4) Ungehörtigkeit für alle Amputationen und Exarticulationen; 5) angewandte Compression der Blutgefäße vor und während der Operation; 6) nicht erschwerter Blutstillung nach der Operation; 7) Heilung durch schnelle Vereiniung, mit Gewinn eines fleischpoffers zur Deckung eines Knochenstumpfes; 8) deswegen, und weil die Narbe zur Seite des Knochens zu liegen kömmt, ist ein

künstliches Glied leicht anzubringen. (Der Schrägsschnitt, von C. Blasius. 4. Berlin 1833.)

Ueber die Veränderungen des Respirationsgeräusches bei Lungenentzündungen der Kinder von 2 bis 5 Jahren, hat man behauptet, daß das respirirnde Geräusch, welches für Pneumonie Erwachsener pathognomonisch ist, nie vorkomme. Die Hrn. Riillet und Barthez widersprechen dieser Angabe, indem sie unter 43 Kranken dieses künftlernde Geräusch 9mal gehört haben: merkwürdig ist die kurze Dauer dieses Geräusches, indem es höchstens 1 oder 2 Tage besteht, und nie an dem Punkte wieder erscheint, wo es sich zuerst gezeigt hat. Die Bronchialrespiration findet sich bei den meisten dieser Kranken; die Eigentümlichkeit aber, daß man dieses Geräusch bloß beim Ausathmen und nicht beim Einathmen höre, beruht wohl bloß darauf, daß man in dieser Beziehung früber Kranke mit Tuberkeln oder Leboronpneumonie beobachtet hat, was übrigens Jackson's Angabe bestätigt, daß eine verlängerte, rauhe Expiration ein Zeichen der im Lungenparenchym zerstreuten Tuberkeln sey. (Maladies des enfants L. Pneumonie, par Riillet et Barthez. Paris 1833.)

Die caries der Zähne. Hr. Raspail, welcher vor Kurzem eine Reihe von Beobachtungen über die Ursachen bekannt gemacht und zur Untersuchung der Wohnorte derselben die Loupe empfohlen hat (Gazette des Hôpitaux, du 5. Janvier), hat uns ter dem 22. Januar in demselben Journale die caries der Zähne zum Gegenstand eines Aufsatzes gewählt, in welchem er nach mehreren Zusammenstellungen sich in Folgendem ausdrückt: Die caries ist also kein inneres von selbst sich erzeugendes Gift des Zahns, sie kommt nicht im Innern der Organisation des Zahnes. Sollte sie nicht das Product der Anfreßung durch einen Parasiten seyn, eines Eingewidwurms, einer Infestentarie oder eines Insectes? oder es schließt damit, er habe nicht den geringsten Zweifel, daß die Zahncaries das Werk eines Parasiten sey, der sich von dem Gewebe des Zahnes nährt.

Ueber fluor albus haben die Hrn. Rivet und Blatin eine Reihe von Beobachtungen ange stellt, aus welchen sie folgende Resultate ziehen: 1) die übermäßige Secretion der Uterovaginaalschleimhaut stellt eine Anzahl von Varietäten des fluor albus dar, welche im Allgemeinen mit dem chronischen Uteruscatarrh vermischt worden sind; 2) die den Uterus und die Scheide auskleidende Haut kann der St dieser übermäßigen Secretion seyn, aber meistens ist es die Schleimhaut des Mutterhalses; 3) diese übermäßige Secretion (Pleurocatarrhe) kann ohne irgend ein locales Entzündungssymptom vorkommen; 4) ziemlich häufig sind Verdaunungsstörungen mit dieser übermäßigen Absonderung verbunden; 5) die Prognose dieser Krankheitsform ist nicht bedenklich, wenn die Krankheit einfach ist; man muß sie aber hemmen, aus Furcht, daß sie in den chronischen Zustand übergehen und zu andern bedenklicheren Krankheiten Gelegenheit geben möge.

Ueber das Fleisch von mit nur vomica veräfftetem Thieren, meldet das Journal de Chimie médicale, daß in der Nähe von Marseille eine ganze Familie durch Verden veräfftet worden sey, welche durch eine mit nur vomica verästete Ledpfeife gefangen worden waren, indem in Frankreich sich die Wildbiebe und Weaefänger der nur vomica bedienen, um die Ledpfeifen für ihre Wildbiederei damit zuzubereiten.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Leçons élémentaires d'Anatomie et de Physiologie, ou Description succincte des phénomènes physique de la vie dans l'homme et les différentes classes d'animaux à l'aide de l'anatomie classique. Par L. Auzoux. Paris 1839. 8.

An Epitome of Chemistry, in which the Theory and Practice of the Science are familiarly explained, the work being ex-

pressly adapted for the use of the junior members of the Profession etc. By J. Baker. London 1838. 8.

Le Périste et ses maladies. Par G. J. Maisonneuve (de Nantes). Paris 1839. 8.

Des pertes séminales involontaires. Par M. Lallemand, Professeur à la Faculté de Médecine de Montpellier. Tome II. 1re partie et suite. Paris 1839 (2. Bst. in 8.).

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

abgenommen und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Froriep zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 193.

(Nr. 17. des IX. Bandes.)

März; 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Heften, 2 Thlr. oder 3 Rtl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

Ueber die Marenmen Toscana's und die malaria in denselben.

Auf der Westküste Italiens giebt es beträchtliche Strecken von Land, ganze Provinzen, wo die Eingebornen gezwungen sind, sich in gewissen Jahreszeiten zu entfernen, um sich den periodisch sie bedrohenden Krankheiten zu entziehen. Diese furchtbare Erscheinung, welche man malaria nennt, decimirt die Bevölkerungen, schlägt die fruchtbaren Länder mit Unfruchtbarkeit und Tod und setzt zugleich die Naturforscher und Gelehrten in Verzweiflung. Denn, wie sehr ungesund auch in gewissen Zeiten die Luft dieser Gegenden ist, so hat die chemische Analyse bis jetzt in ihr kein besonderes schädliches Princip entdeckt, und man kann doch nicht glauben, daß eine kaum merkliche Quantität von Hydrogen, welches sich zuweilen vorzufinden scheint, ihr so ganz schädliche Eigenschaften mittheilen könne: Vielmehr muß man annehmen, daß in einigen Ländern organische Gifte in der Atmosphäre verbreitet vorhanden seien; Gifte, welche bekanntlich gewöhnlich durch ihre chemische Zusammensetzung von den unschuldigen Substanzen und selbst von den dem Menschen nützlichsten sehr wenig abweichen. Aber ohne uns hier in Untersuchungen einzulassen, welche die schwierigsten Fragen der medicinischen Physik berühren, können wir die Thatsache constatiren, daß in den meisten Fällen ein doppelter Ansteckungsheerd vorhanden ist. In der That, außer den periodischen Krankheiten, welche aus den Ausdünstungen der Sümpfe und stehenden Wassers zu entspringen scheinen, scheint es außer Zweifel, daß an trocknen Gegenden, wo die hygrometrischen Bedingungen der Atmosphäre keinen besondern Character haben, sich zu gewissen Epochen des Jahres specielle Krankheiten entwickeln, welche einzig von der Localität abhängig sind und deren Ursache noch unbekannt ist. Die Römischen Staaten bieten auffallende Beispiele dieser Art von Ungesundheit dar: Die Thatsache ist constant, aber bis jetzt hat man sie noch nicht erklären können.

In historischer Beziehung ist die Frage nicht weniger complicirt; denn es sind gerade Provinzen, welche sonst die berühmtesten, die blühendsten gewesen sind, wo die malaria jetzt herrscht. In Toscana sind es die Marenmen, wo man noch jetzt die Ueberreste mehrerer der bedeutendsten etruskischen Städte findet; in dem Kirchenstaate ist es in dem agro romano, ist es in der Umgegend des Capitols, daß die Luft von pestilenzialischen Miasmen überladen ist. Nun aber, obgleich einige Stellen alter Schriftsteller zu beweisen scheinen, daß besonders an gewissen Theilen des Littorals, daß zu Rom selbst die Luft ungesund gewesen, so ist es doch unmöglich zu glauben, daß, wenn diese Eigenschaften nicht schlimmer geworden wären, die Bevölkerung ehemals da hätte so zahlreich gewesen seyn können, wo sie jetzt nicht ausdauern kann, ohne sich den größten Gefahren auszusetzen. Aber die Geschichte lehrt uns nicht, wie oder in welcher Epoche diese Veränderung stattgefunden habe, und hierin liegt gerade die größte Schwierigkeit. Man weiß allerdings, daß durch die Einbrüche der Barbaren mehrere Hauptstädte der Halbinsel verwüestet wurden; daß die Straßen, die Canäle, daß, mit einem Worte, große öffentliche Arbeiten vernachlässigt wurden, und man sieht aus den Briefen des Cassiodorus, daß Theodorich vergebliche Anstrengungen machte, um dem Uebel Schranken zu setzen. Später verbreiteten sich die Gewässer in den Ebenen, die Felder bedeckten sich mit Wäldern und der größte Theil Italiens wurde unbaut. Aber man begreift nicht, warum, als beim Hervorstreigen aus der Barbarei man anfing, das Land wieder zu bebauen und den Lauf der Flüsse zu reguliren, warum nur gewisse Provinzen ihren alten Wohlstand wieder erlangen konnten. Zu den unglücklichen Landstrichen, welche der Unfruchtbarkeit verfallen blieben, muß man besonders die Marenmen Toscana's zählen, deren öconomischer und physischer Zustand sich seit dem Mittelalter nur verschlimmert hat. Diese reiche Provinz, welche sich auf dem Littoral von den Umgebungen von Livorno bis an die Gränze des Kirchenstaates erstreckt, ist nach einander unter eine Menge von Herren getheilt ge-

wesen und ist erst in ziemlich neuerer Zeit ganz und gar an Toscana abgetreten. Vernachlässigt unter den Medicis, heruntergebracht durch die Spanischen Besetzungen und durch die Landung in der Barbarecken-Corsica, wurde sie nach und nach ein großer Sumpf, welcher sorgsam unterhalten und vergrößert wurde durch Hüften, welche, indem sie den Aflanz verpacteten (nach *Nauti viaggio al Montaniata, Pisa 1795. T. II. p. 116 — 121.*) die Verweslichkeit dieser Fische in diesen verpesteten Teichen der Gesundheit und dem Leben ihrer Unterthanen vorzogen“. Allerdings hat man zu verschiedenen Malen versucht, das Uebel aufzuheben; aber es war zu weit vorgedrückt und alle Mittel schienen vergeblich. Von der Voraussetzung ausgehend, daß die schädlichen Eigenschaften der Luft der Maremma hauptsächlich von der Ausdünstung der Sumpfe herühren, hat man angefangen, sie durch künstliche Erdberberdschaffung auszufüllen, statt sich zu bemühen, sie auszutrocknen, wie man bis dahin versucht hatte. Die im Jahre 1828 unternommenen hydraulischen Arbeiten sind mit Kraft betrieben worden, und jetzt, wo sie so weit vorgedrückt sind, daß man hoffen darf, sie mit vollständigem Erfolge gekent zu sehen, hat das Toscana'sche Gouvernement den Hrn. Tartini beauftragt, einen historischen Bericht über diese große Operation aufzugeben. Im Allgemeinen sind in dieser Provinz die Moräste nahe am Littorale gelegen, und ihre Wasserhöhe ist zu wenig von der des Meeres verschieden, als daß man hoffen dürfte, sie durch Ableitung und Abfluß auszutrocknen. Ueberdem werden in der Regenzzeit die Ländereien überschwemmt; und wenn im Sommer das Wasser sinkt oder verdunstet, so bildet sich in Niederungen eine Menge Sumpf mit Wasserthieren und Wasserpflanzen, welche zu gewissen Zeiten des Jahres absterben, in Fäulniß übergehen und die Luft ungesund machen. Weder diese kleinen Teiche noch die Moräste haben einen möglichen Abfluß; denn nicht allein hat dazu das Wasser nicht gehörigen Fall, sondern die auf der Seite des Mitteländischen Meeres gebildeten kleinen Dünen bilden eine Art natürlicher Einfassung, welche diese stillstehenden Gewässer nie überfließen können. Die Meereswellen überflößen selbige zuweilen, aber nur, um die Luft dieses Landes noch ungesunder zu machen; denn man hat seit langer Zeit bemerkt, daß diese Mischung des süßen Wassers mit dem Seewasser die Fäulniß organischer Stoffe erleichtert und die Infection vermehrt.

Da man diese Moräste nicht austrocknen konnte, so hat man sie durch ein in Toscana sehr gewöhnliches Verfahren ausgefüllt, was jedoch, ungeachtet seiner großen Nützlichkeit nicht außer Italien angewendet worden ist, obgleich seit zwei Jahrhunderten Französische Schriftsteller es beschrieben haben. Das Verfahren, welches man in Italien *la colmata* nennt, besteht darin, daß man durch geeignete Mittel das Wasser der Bäche und Flüsse, mit Schlamm beladen, auf die Landstrecke gelangen läßt, welche man ausfüllen will. Dieses Wasser, welches man mit Dämmen einschließt, wird also stehend und hebt dann alle die Erde ab, welche es mit sich führt. Wenn das Wasser dann hell geworden ist, so verschafft man ihm einen Abfluß und

ersetzt es durch neues trübes Wasser. Indem man diese Operation oft wiederholt, erhöht sich der Boden allmählig, und nach wenigen Jahren ist die Erhöhung so groß, daß das Land der Cultur wieder überlassen werden kann. Uebrigens erfordern Arbeiten dieser Art, die auf den ersten Anblick so einfach scheinen, viele Geschicklichkeit und Uebung der dieselben leitenden Personen. So darf man nicht auf's Gerathewohl jede Portion von Terrain ausfüllen, und es ist oft zu fürchten, daß, wenn man unterhalb liegende Moräste ausfüllt, das Wasser auf höher gelegene Felder gelange und diese überschwemme. Uebrigens darf man nur Wasser verwenden, welche hinlänglich mit Erdschlamm beladen sind, um die Erddröckung in hinlänglich kurzer Zeit zu bewerkstelligen; außerdem würde man Gefahr laufen, die Canäle auszufüllen, ehe die colmata vollendet wäre. (Ein Zufall, welcher sich bei den Colmaten oft ereignet, ist auch ein Sinken des Bodens, der auf einem zu wenig festen Grunde ruht). Diese Wassereinfriedigung, diese Abteilungen von Bächen und Flüssen, können selten ausgeführt werden, ohne das schon bestehende Ableitungssystem zu gefährden; aber mit Sorgfalt und Beharrlichkeit überwindet man die Schwierigkeit und vermeidet man die nachtheiligen Folgen. Uebrigens sind diese Arbeiten leichter ausführbar in einem Lande, wie Toscana, wo man sich seit Jahrhunderten damit beschäftigt hat, und wo sie, wie es scheint, zuerst vorgenommen worden sind. Nämlich eine Stelle des Plinius, die schon oft citirt worden scheint anzudeuten, daß die Etrusker vermals das Verfahren gekant haben (*Historia naturalis lib. III. §. 16.*). Allerdings findet man bei den Römern keine Spur von dieser Art von künstlichen Anschwemmungen; aber da sie in Toscana schon in den Statuten des XI. Jahrhunderts erwähnt sind und da man sie übrigens in jener Zeit von keinem andern Volke angenommen findet, so wird man darauf geföhrt, sie für eine Erfindung der Toscaner zu halten und zu glauben, daß, statt eine Entdeckung barbarischer Jahrhunderte zu seyn, die ersten Colmaten von den Etruskern ausgeführt seyn mögen, die wegen ihrer hydraulischen Kenntnisse so berühmte sind. Frazer Prolemäus, von Lucca, spricht in seiner Chronik beim Jahr 1181 von „*terrae colmatae ab aqua piscinae*“, und man kann über den Gegenstand noch anmerken, daß das Wort *colmata*, welches bald *adjectivum*, bald *substantivum* ist, und welches eine der wichtigsten Anwendungen der Wasserbaukunde bezeichnet, sich nicht in den besten Glossarien der mittelalterlichen Latinität vorfindet. Seit dem Wiederaufleben der Wissenschaften sind die *colmata* häufig von Toscana'schen Geschichtschreibern erwähnt. Lorenz und Cosmus von Medicis ließen deren ausführen, und seit Torricelli und Viviani hat man nicht aufgehört, sie anzuwenden. Der Erste, der sie wissenschaftlich beschrieben und Regeln darüber gegeben hat, ist Leonardo da Vinci, der so berühmt als Künstler ist, dessen wissenschaftliche Arbeiten aber noch nicht gehörig gewürdigt sind. Nicht allein, daß dieser große Meister gezeigt hat, wie man Moräste durch Anschwemmungen der Flüsse ausfüllen müsse, spricht er auch von einer andern Procebur

der Bauern in Toscana, welche, nachdem sie die nöthigen Canäle vorbereitet haben, die Erde der Hügel umgraben und auslockern, damit der Regen sie leichter fortzuschwemme und in die Ebenen führe, wo sie fecht und wo man sie fruchtbar machen kann. Die erste wissenschaftliche Beschreibung der Cimateen erschien 1615 in einem Commentare von Blancano über den Krikkoteles. 30 Jahre später sprach der Jesuit Cabedo, Verfasser eines geachteten Werkes über den Magnetismus, davon mit Einzelheiten, und der Vater Deschales, in seinen *Cursus mathematici*. 1674 zu Lyon gedruckt, behandelte den Gegenstand mit Ausführlichkeit. Seit der Zeit haben viele Italienische Schriftsteller den Gegenstand behandelt. In Italien werden die Arbeiten dieser Art mit der Gewandtheit und Routine, welche durch ununterbrochene Praxis erlangt werden, ausgeführt. In dem übrigen Europa weiß man kaum, was Colmaten sind und man beschäftigt sich wenig damit. (Es ist sehr zu wünschen, daß man die in Toscana gemachten Erfahrungen vollständig mittheilen möge). Aber wenn alles Wasserbaukundige Interesse und auch der Kostenpunkt mitgetheilt ist, so bleiben noch die Fragen über den Einfluß auf die Gesundheitsverbesserung zu erörtern übrig. Denn die Toscanische Regierung hat in den Maremmen nicht bloß zum Zwecke gehabt, die Moräste auszufüllen, um die Wirkungen der Erdschwemmung zu zeigen, und gleichsam Experimente im Großen zu machen, sondern sie hat sich auch zur Aufgabe machen müssen, die Provinz gesünder zu machen und die angewendeten beträchtlichen Summen nützlich anzulegen. Eine im Jahre 1828 bekanntgemachte Abhandlung von Fossombroni beweist, daß, ohne an ein ganz vollständiges Gesuntnachen zu glauben, man geföhrt hat, die Krankheits-Infectionen beträchtlich zu vermindern, und daß man eine glänzende Finanzoperation zu machen glaubte, indem man Landstrecken, die seit langer Zeit unfruchtbar waren, der Cultur zurückgab; aber die Zahlen, welche man in den statistischen Tabellen und in dem Berichte des Hrn. Tartini (Memorie sul bonificamento delle Maremme Toscanae. Firenze 1838. S. Atlas in Folio) enthalten sind, beweisen, daß in der Luft der Maremmen keine Verbesserung stattgefunden hat; und sie beweisen überdem auf eine entscheidende Weise, daß, in Beziehung auf das Finanzielle, die Bonification dieser Provinz eine für Toscana nachtheilige gewesen ist. Einige Details werden dieß erläutern

Es erklärt nämlich in den Maremmen, außer den Sumpfausdünstungen, ein anderes Princip der Ungesundtheit, von welchem man weder den Ursprung noch die Natur kennt, welches sich aber durch die nachtheiligsten Wirkungen zu erkennen giebt. In einem, von Prony erstatteten, Berichte wird gesagt, daß dieß von der chemischen Wirkung herrühre, welche die Atmosphäre auf die oberste Schicht des Bodens ausübe. Hr. Fossombroni, welcher ein langes Capitel seiner Abhandlung auf die Untersuchung der Ursachen der Infection der Maremmen verwendet, nachdem er von der Ausdünstung der Moräste und der Mischung des süßen und Seewassers gesprochen hat, bezeichnet, als Ursache der Ungeundheit der nicht sumpfigen Dete, eine Bodenschicht, welche

sich auf dem Grunde des Wassers durch Zersetzung organischer Masse gebildet hätte, zu der Zeit, wo diese Gegenden unter Wasser standen. Diese Bodenschicht, welche man in Toscana „*enora*“ nennt, hat durch die Alluvionen allmählig mit Erde bedeckt werden können; aber, nach Hrn. Fossombroni, hat sie nicht aufgehört, durch die sie bedeckende Erde hindurch, pestilenzialische Miasmen zu verbreiten, welche viel gefährlicher sind, wenn die *enora* durch die Ueberfluthung von Seiten der See gebildet ist, als wenn es sich von alten Süßwassererdsälen handelt. Dieß ist die von Fossombroni aufgestellte Theorie, welche auf einige Localitäten passen mag, aber die man schwerlich in ihrer Allgemeinheit zugeben könnte; denn man kennt Gegenden, welche, nachdem sie von dem Meere bedeckt gewesen, nach und nach trocken gekat worden sind, ohne daß die Luft dafelbst jemals ungesund gewesen wäre; und es giebt ganz ungesunde Landstrecken, welche seit der historischen Zeit nie überfluthet gewesen sind. Uebrigens beruht diese Theorie nothwendig auf der Annahme, daß die Erhebung des Littoral's der Maremmen nur durch die Aufschwemmungen und Erdberühigung bewirkt sey; und doch müßten mehrere Umstände es glaublich machen, daß der Boden einiger Strecken Italiens seit der historischen Zeit theilweis durch unterirdische Kräfte in die Höhe gehoben sey, und daß dieß zu ähnlichen Erhebungen Gelegenheit gegeben habe, als wie man sie im Königreiche Neapel am Sora's Tempel beobachtet hat. Wenn so etwas für die Maremmen statt gehabt hätte, so würden daraus bedeutende Einwürfe, gegen die Zweckmäßigkeit der in diesen Ländern unternommenen Arbeiten, hervorgehen; denn man würde auf jeden Fall nur dahin gelangen, Vertiefungen auszufüllen, welche, nach einer längeren oder kürzeren Zeit, sich unter den ursprünglichen Umständen wieder befinden würde, wenn der Saum des Littoral's von Neuem in die Höhe gehoben würde. Ohne dieß weiter zu verfolgen, soll hier nur noch bemerkt werden, daß, nach den dem Atlas des Tartini'schen Werks beigegebenen statistischen Tabellen, seit dem Anfange der Bonification, die Krankheiten des Sommers im Verhältnisse wie 5 zu 2 zugenommen haben, während in derselben saison die Population kaum um ein Dritteltheil gestiegen ist\*). Ich will daraus nicht folg-

\*) In der siebenten statistischen Tabelle des Tartini'schen Atlas findet man, daß die Bevölkerung des ungesunden Theils der Maremmen im Sommer folgendermaßen zugenommen hat:

Im Sommer	1825	15,187
	1828	16,188
	1835	19,548
	1837	20,673.

Man sieht auch durch die achte Tabelle, wovon ich einige Resultate aufführen will, daß in den drei Sommermonaten Juli, August, September die Zahl der in das Hospital von Grosseto im Sommer aufgenommenen Kranken für dieselben Jahre immer zunahm.

Jahre	Juli	August	September	Total	Kranke.
1825	63	111	123	297	
1828	150	101	110	361	
1835	101	179	133	413	
1837	222	266	256	744	

gern, daß die bereits ausgeführten Arbeiten in Toscana nothwendig das Klima ungesünder machen; aber man darf daraus auch nicht schließen, wie es Hr. Tartini in seinem Werke gethan, daß diese Arbeiten bereits zum Günstermachen der Maremmen beigetragen hätten, weil die effizienten Zahlen ganz entschieden das Gegentheil beweisen. Also, was das Günstermachen anlangt, so ist es sehr zweifelhaft, ob man dazu gelange, indem man die Stümpe ausfüllt und indem man die stehenden Wasser verschwinden läßt; und doch ist es anerkannt, daß, ohne die Ungesundheit des Clima's aufhören zu lassen, alle andere Verbesserung unnütz wird; denn, was in den Maremmen fehlt, ist nicht die Erde, sondern die Menschen; und die Bevölkerung kann niemals auf dauernde Weise zunehmen, so lange das Clima nicht besser geworden ist.

Also vor dem Anfange der Arbeiten gab es im Sommer 15,187 Einwohner und 297 Kranke und im Jahre 1837, nach neunzehnjährigen Auszügen und Arbeiten, betrug die Bevölkerung 20,633 Seelen, und die Zahl der Kranken war auf 744 gesunken, in immer steigender Progresion. Ich habe, als Basis dieser Berechnung, die Population aller dem Einflusse der bösen Luft ausgesetzten Gemeinden angenommen, weil alle Gemeindefranke in das Hospital von Grosseto sendet. Wenn man nur die Population dieser Localität in Anschlag bringt, gelangt man zu ziemlich denselben Resultaten, weil die Population von Grosseto im Jahre 1825 aus 756 Personen und im Jahre 1837 aus 1,103 Personen bestand.

### Miscellen.

Von mikroskopischen Entdeckungen in der Naturkunde hat Hr. Pr. Ehrenberg der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin am 10. Febr. Folgendes mitgetheilt: — Er be-

stätigte die Beobachtung von zwei Augen bei der Milbgattung *Sarcopites*, namentlich bei *Sarcopites Eupii*, welche Thiergruppe bisher meist und ganz neuerlich wieder als im Bau einfach und angenehm angesehen worden ist und wies eine röhrtliche Färbung des Augenpigments nach. Bei denselben Thieren haben sich auch bisher unbekannt, doppelt, vorkommende Zernathüle in beiden Gesichtsfunktionen vorzutragen, fortgesetzte Beobachtungen und Abbildungen der Nordafrikanisten, dem bloßen Auge unsichtbaren Krebsthieren (Polythalamien) vor, welche die Masse der Kalkfelsen auf beiden Seiten des Nil in ganz Oberägypten und die Mergel- und Kalkfelsen von Haman faracan bis Tor im Sinaiischen Arabien bilden. — Er zeigte ferner das von ihm vor Kurzem durch Auflösung der Kalkschalen mit schwachen Säuren gelungene Freilegen der kleinen, vielclappten, bisher unbekanntem Terebrifer der ost spiralförmigen, zum Theil den ganzen Meeressand bildenden *Polychaetina*: *Nautilus* (*Rotalia*) *Becarrii*, (*Peneropsis*) *planatus*, (*Peneropsis*) *rheliformis* n. sp., (*Orbulina*) *numismalis* und (*Marginalina*) *Raphanus*, sammt wohl daran erkennbaren Eiern und den genossenen Nahrungsmitteln, vor.

Ueber Hr. Talbot's sogenannte photogenische Zeichnungen (vergl. Neue Notizen No. 191. S. 232.) ist jetzt, in der Sitzung der Royal Society vom 2ten Februar, folgende Aufklärung mitgetheilt worden. Er wählt ganz feines Schmelzpapier, taucht es in eine sehr scharfe Auflösung von Küchensalz und trocknet es so, daß das Salz gleichförmig durch das Papier vertheilt ist. Dann überträgt er eine Seite mit einer Auflösung von salpetersaurem Silber und trocknet das Papier am Feuer, worauf es zum Gebrauche tauglich ist. — Zum Fixiren der Zeichnung dient ihm anfänglich Jodtinktaulösung in Wasser; später hat er gefunden, daß eine starke Auflösung von Küchensalz, und Abwischen der überflüssigen Feuchtigkeit und trocknen, die Zeichnung ebenfalls fixirt. — Alles stimmt übrigens darin überein, daß Hr. Talbot's Procedure ganz und gar von Daguerre's Erfindung verschieden ist, daß bei Hr. Talbot das Licht, auf weißem Grunde, helle Punkte schwarz darstellt, bei Hr. Daguerre aber das Licht auf dunkeltem Grunde helle Zeichnungen zuwege bringt, und daß die Daguerre'sche, gewöhnlichen Zeichnungen ähnlich, die Talbot'schen weit, weit übertrifft.

## H e i l k u n d e .

### Ueber Unterbindung der Schlundpolypen.

Von Hatin.

Die Unterbindung von Schlundpolypen, welche hoch oben über den Choanen sitzen, gehört bekanntlich zu den am schwierigsten auszuführenden Operationen; sie ist aber durch ein Instrument ungemein erleichtert worden, welches Herr Hatin angegeben hat, und welches ich in den chirurgischen Kupfertafeln Heft 75. Taf. 379 beschrieben und abgebildet habe. Folgendes ist ein Vortrag über dieses Operationsverfahren, welchen Hr. H. in Lisfranc's Klinik bei Gelegenheit einer solchen Operation gehalten hat. Der Kranke war ein junger Mann, bei dem der Polyp mit einem dicken Stiele an der Schädelbasis ansaß, vertical in den Schlund herabstieg und lehrten bis zum Lippchen ausfüllte. Das Gaumensegel war herab und nach Vorn gebückt; die Luft ging nicht mehr durch die Nasenlöcher, die Stimme war sehr näselnd, und das Schlucken war beschwerlich. Diese Geschwulst wurde von Hr. H. mit überraschender Geschwindigkeit und Leichtigkeit ausgeführt; worauf Hr. Lisfranc ihn ersuchte,

über sein Verfahren in seiner Klinik einen Vortrag zu halten. (N. F.)

Die Hauptschwierigkeiten bei der Unterbindung der Schlundpolypen sind: 1) das Offenhalten der Unterbindungsschlinge, und 2) das Unterstreifen derselben in diesem Zustande. Mehrere Umstände aber erschweren noch das Verfahren, wie, z. B., der tiefe Sitz des Polypen, die Unmöglichkeit, denselben zu sehen, die consensuellen, wirrenden Bewegungen, welche Finger oder Instrumente durch ihre Berührung in dem Schlunde des Kranken veranlassen. Dazu kommt endlich noch die Schwierigkeit, welche in den anatomischen Verhältnissen liegt. Das Letztere bedarf einiger Erklärung. Handelt es sich früher um Unterbindung eines von der Schädelbasis in den Schlund herabhängenden Polypen, so mußte man erst eine Wellcoq'sche Sonde durch die Nasenlöcher durchführen, im Schlunde den Faden aufsuchen, daran die beiden Fädenenden der Unterbindungsschlinge befestigen und vom Munde durch die Nasenöffnung wieder zurückziehen (in andern Fällen führte man auch die Fäden in entgegengesetzter Richtung). Zieht man nun die

zur Nasenöffnung herabhängenden Fadenenden, so wird die Schlinge, je tiefer sie in den Mund hineingezogen wird, um so enger, weil sie sich nach der geringen Ausdehnung der Choanen richten muß und gerade, wenn die Schlinge am weitesten fern müßte, wird sie nun enger. Um nun dieß zu verhindern, kann man bloß zwei Finger einführen, welche nicht allein die Schlinge offen halten, sondern sie auch in diesen Zustand überstreifen sollen. Um dieß zu erleichtern, hat man sich metallener und elastischer Fäden bedient; diese aber haften wenig, da selbst mit ihnen bisweilen 3 oder 4 vergebliche Versuche halbe Stunden lang gemacht wurden. Dieß führte auf die Idee, mit einer gekrümmten Metallplatte von der Breite des Polypen hinter dem letzten in die Höhe zu gehen und hinter und mittelst dieser Platte die Schlinge einzuführen. Bald aber zeigte sich, daß eine einfache gekrümmte Platte von unveränderlicher Breite bei der großen Weichheit der Form und Größe der Polypen nicht ausreichen konnte. Deshalb mußte die Platte so vorgerichtet werden, daß sie nach Belieben breiter und schmaler gemacht werden konnte (der hierzu erforderliche Mechanismus mittelst einer Doppelschraube und zweier sich horizontal in entgegengesetzter Richtung bewegenden Platten ist in den chirurgischen Kupfertafeln Taf. 379 deutlich vorzuzusehen). Durch diesen einfachen Mechanismus erhält man also eine nach Vorn gekrümmte Platte, von, nach Bedürfnis, verschiedener Breite, welche überdieß in allen Fällen leicht einzuführen ist. Um aber über dieser Platte nicht bloß sicher, sondern auch rasch die Ligatur ansetzen zu können, ist noch ein zweiter Mechanismus an dem Instrumente angebracht. So lange nämlich die Platte noch einfach eingeführt wurde, um die Schlinge damit überzustreifen, war man genöthigt, dieselbe mit dem Finger um die Krümmung des Instrumentes herumzuführen; dieses veranlaßte natürlich Reizung und Würgen, und zuletzt blieb am Ende doch bisweilen die Schlinge noch zu tief sitzen, an einem Punkte, über welchen doch der Zeigefinger nicht hinaufkommen konnte. Diesem Uebelstande ist dadurch abgeholfen, daß an der untern Fläche der Platte ein scharfer Schieber angebracht ist, der vermöge seiner Federkraft im Stande ist, der Bewegung des Instrumentes genau zu folgen und der überdieß nach Vorn zwei Haken besitzt, welche den Faden festhalten. Der Lauf dieses Schiebers wird durch eine, zwischen beiden Haken liegende, nach der Länge des Instrumentes verlaufende, schmale Platte gesichert; die Bewegung des Schiebers aber wird mittelst eines nach Hinten hervorragenden Stieles geleitet. Der Mechanismus dieses ganzen Instrumentes ist nun ganz einfach. Unter die Haken des Schiebers legt man die Fadenschlinge an, zieht den Schieber bis zu der Krümmung des Instrumentes zurück, führt darauf mit der Welloschsen Sonde durch die Nasenhöhle einen Faden zum Munde heraus, befestigt an diesen die Fadenenden der Schlinge, führt nun die gekrümmte Platte bis hinter den Polypen, zieht mit dem durch die Nase herabhängenden Faden die Schlingenden hervor, giebt sodann mittelst der Doppelschraube der gekrümmten Platte die nöthige Breite und bewegt endlich mittelst des

Schiebers die Fadenschlinge an der hintern Fläche des Polypen in die Höhe, während die Schlinge selbst durch das ensalfaltete Instrument ausgebreitet erhalten wird; in dem Momente, in welchem die Schlinge an der Polypenbasis ankömmt, löst sie sich von selbst aus, weil in demselben Momente die Haken des Schiebers über den obern Rand der Platte hervorragen und nicht allein die Schlinge über den Rand hervorschieben, sondern auch zugleich ganz loslassen, so daß nun die Schlinge frei um den obersten Theil der Basis des Polypen angelegt ist, während die Fadenenden desselben bereits durch die Nasenöffnung herabhängen und sozgleich zum Anziehen der Schlinge und mittelst eines Knotenschiefers auch zum Zusammenziehen derselben benutzt werden können. (Revue méd., Sept. 1838.)

## Ueber Hypertrophie und andere Affectionen des Muttermundes.

Von Dr. Kennedy.

Folgende Mittheilungen sind das Resultat ausgebreiteter Beobachtung, welche ich, als Vorleser des Entbindungshauses zu Dublin, anzustellen Gelegenheit gehabt habe.

Unter dem Ausdrucke Hypertrophie des Muttermundes verstehe ich eine partielle ungewöhnliche Entwicklung des Uterus, wobei nicht bloß ein einzelner Theil, sondern selbst ein einzelnes Gewebe betroffen ist. Die neuartige Substanz scheint bloß ein Erzeugniß der normalen Structur, wobei keine Krantheit zu bemerken ist, als was überhaupt von der Größenzunahme abhängt. Von allgemeiner Hypertrophie ist zwar häufig die Rede, aber nicht von der hier gemeinten Affection, welche zwar häufig vorkömmt, aber von den Schriftstellern nicht viel beachtet worden ist.

Die wahre Natur allgemeiner Hypertrophie des Uterus ist nicht vollkommen bekannt. Madame Boyon hält sie für ein Resultat chronischer Entzündung, Cruveilhier für übermäßige Ernährung mit vermehrter Capillarität; Kissler beschreibt sie als Veränderung mit abnehmendem Durchflusse, Hooper etwas richtiger als excessive Entwicklung der normalen Structur. Das Letzte ist am richtigsten und es ist nur hinzuzusetzen, daß es gar nicht nöthwendig ist, daß irgend ein Symptom einer Uterusaffection dabei vorhanden wäre; so befindet sich jetzt ein Fall von allgemeiner Hypertrophie des Uterus auf der Abtheilung für Weiberkrantheiten, wobei außer der Vergrößerung nur eine Rückwärtsbewegung mit einem leichten Gefühl von Schwere und bisweilen einem leichten dumpfen Schmerz in der Uterusgegend vorhanden ist.

Die Hypertrophie befallt, wenn sie partiell ist, meistens den Muttermund, oder vielmehr eine oder beide Muttermundschlippen. Der Mutterhals nimmt allmählig bisweilen Theil. Der merkwürdigste Fall dieser Art, der mir vorkommen ist, ist einer von Extrauterinischwangerschaft, wobei während des Wachstums des Fötus der Uterus sich nur der Länge nach ausdehnte und ohne Weitzunahme eine Länge von 12 Zoll erreichte, wobei die Vergrößerung besonders den Mutterhals betraf, wie sich aus beistehender Figur (Figur 1.) nach dem Präparat in meiner Sammlung ergibt.

Ähnliche Fälle werden mitgetheilt von Dr. Gemming's (Medical and Physiol. Journal für August 1832), Cloquet, Cruveilhier, Kalkemann, Vidal und Leroux (Observat. sur les Postes de Sang, p. 14). Die Fälle von Cloquet und Cruveilhier waren jedoch mit organischer Krankheit verbunden.



Diese Krankheitsform ist bisweilen für einen Polypen genommen und mit unglücklichem Ausgange operirt worden. Noch leichter ist die Verwechslung mit prolapsus.

Die Krankheit, auf welche ich hier aufmerksam machen will, ist davon verschieden. Sie betrifft nur den Muttermund, und kann zwar mit Verlängerung des Mutterbaues zusammenstreffen, n. beschränkt sich aber meistens auf die Muttermundeinstülpung. Die Textur ist dabei nicht verändert; die Hypertrophie findet dabei gewöhnlich nur in der Vagineneinstülpung statt; die Wundung des os uteri nimmt ihre normale Stelle ein, und der hypertrophische Theil ragt tiefer herab. Am besten wird sich diese Krankheitsform mit ihren Varietäten erläutern lassen, wenn ich einige der mir vorgekommenen Fälle vorausschicke

Am häufigsten ist Hypertrophie der vordern Muttermundstülpe. Eine Frau von 32 Jahren, welche zwei Kinder gehabt hatte und regelmäßig menstruirte, kam am 2ten Januar 1838 in das Spital. Seit den letzten 9 Jahren litt sie bisweilen an Leucorrhoe und in der letzten Zeit bei Anstrengungen fühlte sie ein Drängen nach Unten. Bei der Untersuchung mit dem Speculum zeigte sich die vordere Lippe 1 1/2 Zoll verlängert. (Figur 2.) Sie ist frei von Schmerz und hat die Festigkeit des normalen Uterusgewebes.

Die hintere Lippe hat ihre normale Größe und der kleine Muttermund fand sich hinter der Basis der verlängerten Geschwulst. Wierzehn Tage lang wurden Blutegel an den hypertrophischen Theil und alterantia angewendet, und die innere, etwas körnige, Douchesche mit Hellensteinlösung becupst. Nach zwölf Tagen verließ sie das Spital von dem Ausflusse befreit mit beträchtlich verkleinertem Muttermundstülpe und in jeder Beziehung gebessert.

Bisweilen, jedoch seltener, ist die hintere Lippe hypertrophisch, jedoch selten so beträchtlich. Bei einem Falle dieser Art war ebenfalls die Frau zum prolapsus, etwas Schmerz in der Gegend des Mastdarms, besonders bei Verstopfung, oder bei beschwerlichem Stuhlgange; die vordere Lippe war gesund, die hintere mehr, als ein Zoll lang, jedoch abgerundet und stumpf. (Figur 3.) Dieser Fall wurde durch Blutegel, alterantia und Auckentiae beträchtlich gebessert.

Bisweilen ist sowohl die vordere, als hintere Lippe hypertrophisch; dies kommt besonders bei Frauen vor, welche mehrere Kinder gehabt haben. Bei diesen bestehen also die von den Entbindungen herrührenden Einrisse in den Muttermund gewöhnlich fort, und die vordere und hintere Lippe bilden getrennte Geschwulste. Ein solcher Fall (Figur 4) war in meiner Behandlung mit vollkommenem Gelingen; der prolapsus wurde durch Cauterisation der Scheide gehoben; nachher aber habe ich von der Kranken nichts mehr erfahren.

Ein merkwürdiger Fall, wobei der Muttermund in drei Abtheilungen getheilt war, und wobei die zwischenliegende Substanz an drei verschiedenen Punkten hypertrophisch war, wurde zufällig bei einer Kranten gefunden, welche vor Kurzem wean einer Blasenentzündung in das Spital kam; beides war Folge einer zu langsamen schweren Geburt. Figur 5 zeigt den Muttermund, wie er in die Scheide hineinragt. Die drei Geschwülste hatten die normale Textur des Uterus, während die innere Fläche derselben rauh, geröthet und mit kleinen Bläschen besetzt war, welche mit Kupferoxydul becupst wurde.

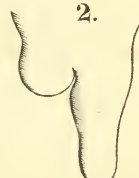
Es kann auch der ganze Umfang des Muttermundes hypertrophisch erweitert werden; dies ist besonders bei Frauen, die nicht geboren haben, der Fall. Eine 23jährige Frau, seit 8 Monaten verheirathet, litt bisweilen, besonders zur Zeit der Menstruation, an einem herabdrängenden Schmerz. Die alle 14 Tage wieder, und in der Zwischenzeit war Leucorrhoe vorhanden. Vor ihrer Verheirathung war sie gesund gewesen; in der letzten Zeit war der Beschlag schmerzhaft geworden. Als ich zu ihr gerufen wurde, klagte sie über Paroxysmen von heftigem Schmerz mit Drängen, welche täglich um 11 Uhr begannen und zwei Stunden dauerten. Bei der Untersuchung fand sich eine 1 1/2 Zoll betragende conische Verlängerung der vaginalen Portion. (Figur 6.)

Der untere Theil war etwas zugespitzt und die vordere Lippe noch etwas verlängert und mit Serum infiltrirt. Der Muttermund war dunkelroth und empfindlich gegen Berührung. Die Behandlung bestand in salzigen Aufsprühen, beruhigenden Spatiomutationen; Bluteten, welche, 10 Tage lang, jeden zweiten Tag an den Mutterbaue angelegt wurden; Plummerschen Pillen, Nabe und antiphlogistische Diät. Unter dieser Behandlung erholte sie sich bald wieder; die Reizbarkeit verschwand, und der Muttermund erlangte seine gewöhnliche Größe wieder; die Menstruation ist wieder normal.

Auf der Weiberabtheilung des Spitals befindet sich eine merkwürdige Entzündung der vaginalen Portion. In den bis jetzt erwähnten Fällen zeigte sich die hypertrophische Partie durchscheinend schleinig; die Haut des Uterus und der Vagina unentzündet; bei diesem Falle jedoch ist das Paroxysmen der vordern Lippe in die Scheidewand zwischen Blase und Scheide hineingewachsen und ist daher stös an der vordern Fläche und Spitze mit der vaginalen Scheidewand überzogen. (Figur 7.) Dieser Fall ist besonders interessant, weil er bewirkt, daß das eiaentliche Varenchium und nicht die Scheidewand des Uterus hypertrophisch wird; ferner ist es interessant, daraus zu sehen, daß die Hypertrophie von dem Polypen ganz verschieden ist.

Was den hier mitgetheilten Fällen erhellet sich schon, daß die bratenden Schmerzen in einem Gefühle von Hitze und Schmerz in obren Theile der Scheide, mit Hitze und Druck in dieser Gegend, bestehen. Wenn die Krankheit sich weiter entwickelt, so hat die Kranke die Empfindung, als wenn ein fremder Körper in die Scheide herabzöge, bisweilen mit einem Drängen nach Unten, und dies kann bei längerer Dauer und unrichtiger Behandlung selbst in prolapsus übergehen. Dieses Zusammenstreffen erklärt es, daß man gewöhnlich die Hypertrophie als Folge, nicht als Ursache des prolapsus betrachtet. Die ungewöhnliche Anschwellung wirkt mechanisch und durch die Reizung, wie ein an dem Uterus anhängender fremder Körper; bei Hypertrophie der vordern Lippe entsteht durch Druck auf die Blase häufiges Harndrängen und bisweilen Harnbeschwerde. Bei Hypertrophie der hintern Lippe beobachtet man Verstopfung und Schmerz beim Stuhlgange.

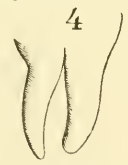
Untersucht man mit dem Speculum, so findet man, bisweilen, außer der Vergrößerung, gar keine Veränderung an der hypertrophischen Lippe; bisweilen dagegen erscheint diese roth und ganz oder doch an ihrem unteren Theile gefäßreich; bisweilen körnig, ohne daß die Menstruation verändert wäre. Blutungen und Leucorrhoe findet man besonders bei gleichzeitigen prolapsus. Nicht ganz selten ist bei Hypertrophie der coitus schmerzhaft. Da bei dem Eintreten der Menstruation das Gefühl von Drängen und Schwere zunimmt und nach dem Ende der Menstruation wieder nachläßt, so ist diese Krankheit oft als Dysmenorrhoe behandelt worden.



2.



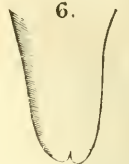
3.



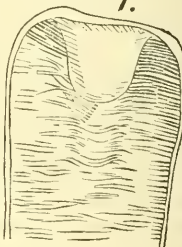
4.



5.



6.



7.

den; auch wird sie bisweilen mit dem Zustande verwechselt, welcher unter dem Namen „kritischer Uterus“ von Dr. Good so trefflich beschrieben worden ist, weil bisweilen mit der Hypertrophie ein Zustand von Reizung und Entzündung sich verbindet.

In den Fällen, in welchen Congestion oder entzündliche Abstände eintritt, besteht die Behandlung in wiederholten Blutentziehungen durch Blutigel oder Scarification, in warmem Luftbad mit milden Abführmitteln und einem sorgfältigen Gebrauche der Mercurialien und anderer alterantia mit oder ohne anodyna; Absorptionen des hypertrophischen Theiles mit einer starken Hölen-

Schlaue diese Mittel fehlt, und steigern sich zu Synoptome, so ist die Abtragung des hypertrophischen Theiles mit beiführender Scarie (9 Zoll lang, die gekrümmten Blätter unter einem Winkel aufgesetzt) vorzunehmen. (Figur 8.)

Dogleich die genannten Symptome vorzukommen, so ist doch Hypertrophie des Muttermunds nicht notwendig mit einem solchen verbunden; im Gegentheil kann letztere Jahre lang vorhanden seyn, ohne die Aufmerksamkeit zu erregen, in welchem Falle erst der Beginn des prolapsus aufmerksam macht, wieviel sich auch dieser sehen kann.

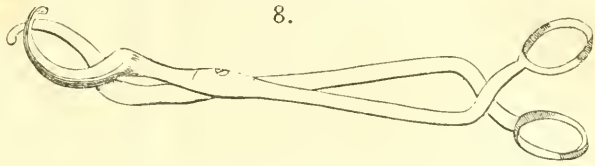
Der Unterschied von dem leicht damit zu verwechselnden Polypen wird durch die äußere Ansehung, ohne doch (wie ein Polyp des Mutterbaßes) aufliegt zu seyn, vermittelt, wobei die vorhandene Empfindlichkeit die Diagnose wohl unterstützt, jedoch nicht entscheidet, da, nach Dr. Johnson, auch an Polypen Empfindlichkeit vorkommen kann. Da überdies auch ungeschlichte Polypen des Mutterbaßes vorkommen, so ist die Diagnose immer sehr schwierig, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß Fälle, in welchen die Operation eines Polypen tödtlich wurde, eigentlich Fälle von Hypertrophie des Muttermundes waren.

Hypertrophie der Muttermundslippe kann auch mit prolapsus verwechselt werden; doch dient die Stellung des Muttermundes zur Untercheidung. Atresien (Fibrochondroiden) werden nicht leicht verwechselt werden, da sie gewöhnlich höher oben vorkommen, wiewohl sie auch an den Mutterlippen beobachtet werden sind; jedenfalls aber sind sie hart und zeichnen eine mehr kugelige Ausdehnung, während die Hypertrophie der Länge nach hervorragt.

Beisweilen findet man gerade den Gegensatz der Hypertrophie, nämlich eine Atrophie des Uterus. Dief beobachtet man theils an dem ganzen Uterus, z. B. bei alten Frauen, die keine Kinder gehabt haben; bisweilen jedoch auch in früheren Lebensperioden, wobei aber keine Symptome hervortreten, indem bloß das Draan zu seinen Functionen unfähig wird. Die Atrophie kann jedoch auch partial verkommen, wobei dann ein Theil schwindet, unvollkommen entwickelt ist, oder ganz fehlt. In meiner Sammlung befindet sich ein Fall dieser Art, in welchem die hintere Muttermundslippe aus zwei kleinen Warzen besteht, von zwei Linien Länge, während die vordere Lippe ganz fehlt, und der Uterus von dem Uterus zur Scheide glatt und ohne Hervorragung ist; einen halben Zoll tiefer, als die eigentliche Lage der vorderen Lippe, findet sich jedoch ein kleines Knötchen, von der Größe eines Schrotkorns, unter der Scheimhaut. Dief ist vielleicht das Nebrstüchlein der früher vorhandenen vorderen Lippe, oder die Spur des Bestrebens einer Bildung derselben am unrichtigen Ort. Diese Veränderung kann auch besondere Gewebe betreffen; vorzüglich scheint das fibröse Zellgewebe dieser unentwickelten Entwicklung unterworfen zu seyn, wie man bei distansum Uterus sieht, wobei bloß Scheimhaut und seröse Haut in natürlichem Zustande zurückzubleiben scheinen.

Bei schwangern Frauen findet man die Hypertrophie weit häufiger, als bei nichtschwangeren, was sich leicht aus der in der Schwangerschaft eintretenden Congestion und neuen Entwicklungserkältung erklärt. Da jedoch die Krankheit sehr häufig ohne Verheilung ist, so mag die größere Häufigkeit bei Schwangeren vielleicht auch nur scheinbar seyn, weil diese häufiger per vaginam untersucht werden. Bei einer Kreißenden kann die Hypertrophie

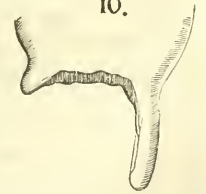
stausförmig unterstützt die Absorption, und selbst bei Berührung mit einem festen Carcinom oder dem Einreiben kann erforderlich seyn, wenn ein Carcinom prolapsus mit der Hypertrophie verbunden ist. Die Kranke muß so viel als möglich während der Cur liegen; es muß jede Reizung vermieden werden, und man muß daher auch, statt der Pflaster, sich mit einer dünnen Unterlebung bedienen, wozu Putz's Utero-Abdominalbade sehr geeignet ist; genügt diese jedoch nicht, so muß wenigstens der Gebrauch der Kinapsellen verordnet werden, bis man die obige Behandlung erst eine Zeitlang fortgesetzt hat.



des Muttermundes einen unerfahrenen Geburtshelfer leicht in Verlegenheit bringen, indem der hypertrophische Theil sich vor dem Kindeskopfe vorbrängt. So erklären sich vielleicht manche Ungelegenheiten des vorliegenden Theiles, wie z. B., die Placenta eines Polypen u. s. w. Bei Schwangeren ist der hypertrophische Theil weicher, als bei Nichtschwangeren, und während der Geburtsarbeit steigt sich sogar die Weichheit in dem Maße, daß das Gewebe breiig sich anfühlt, oder sogar mit einer Flüssigkeit gefüllt scheint, und dies besonders bei langdauernder Geburtsharbeit. Sündet man dann in das Gewebe ein, so findet man das gewöhnliche Fasergerüste des Uterus mit einer geringen Quantität blutige-faseriger, gallertartiger Masse in den Zwischenräumen. Meistens habe ich in solchen Fällen die vordere Lippe hypertrophisch gefunden; doch kommt es auch in der hinteren vor. Der hypertrophische Theil breitet sich absond vor dem Kindeskopfe aus, und muß mit dem Finger nach hinten oder nach der Seite ziehen, um letztern zu fühlen, und dies zieht den Schein von Schiefheit des Muttermundes. Ein Fall dieser Art, wobei die sehr langsame Entbindung Instrumentalhülfe nöthig machte, ist hier neben abgebildet (Figur 9.); im Allgemeinen jedoch ragt die Lippe facenartig herab, zwischen Schaambein und Kindeskopfe, die Weichenblei wenig beeinträchtigt; beim Fortschreiten der Geburt sinkt sie absond immer tiefer herab, bis sie oft sogar durch die äußeren Theile hervorbringt. (Figur 10.)



Bei Schwangeren variiert die hypertrophische Muttermundslippe von 3 — 9 Linien Dicke; sie ist äußerlich rauh, nach Innen gegen den Muttermund aber ruzsig, meistens nur wenig empfindlich, aber fast immer, während der Geburt, dunkel-rot oder purpurroth. Die Länge beträgt  $\frac{1}{2}$  bis zu 4 Zoll; meistens ist sie an der Basis breiter, jedoch bisweilen auch schenbar gestiekt, und dann einem Polypen ähnlicher. Unterhalb eines Drucks durch den Kindeskopfe wird der Theil bisweilen sehr prall und gespannt. Im Allgemeinen kann man diesen Zustand als eine Ursache der Langsamkeit der Geburt betrachten, wiewohl sie nicht jedes Mal verbannt ist. Die Praxis in diesen Fällen besteht darin, daß man die hervorraagende Lippe leicht in die Höhe drückt, und während 2 oder 3 Wochen zurückhält, was gewöhnlich leicht



ist. Fällt der Theil immer wieder vor, so läßt man entweder den Finger in der Scheide liegen, oder legt ein Stückchen weichen Schwamm vor. In einem solchen Falle rückt alsdann der Kopf, der vielleicht fundamental ungewöhnlich kann, rasch vorwärts. Ist die Abduction wegen zu geringem Raum unmöglich, so schwillt der vorgebrängte Theil an, der Kopf bleibt unbeweglich, und dann ist es am besten, die vorgebrängte Masse mit einer Canulle 2 oder 3 Mal zu punctiren und durch Entleerung von Blut und Serum zum Abschwellen zu bringen.

Wisswollen, besonders bei langsamer Geburt, werden eine oder beide Muttermundklappen ödematös und der vorher normale Muttertermund in kurzer Zeit sehr geschwollen und herovorbängend. Die Geschwulst ist farblos, wenn nicht durch Echymsenbildung eine dunke Röthe bedingt ist; die Geschwulst ist alsdann weich und nachgiebig gegen Berührung, sie breitet sich aber ebenfalls vor dem Kindes-pf aus und verlangsamt die Geburt. Hier muß man gewöhnlich Gebuld haben. Ist indeß die Verzögerung bedeutlich, so punctirt man; war Blutaustretung mit dem Dorem verbunden, so sind nach der Entbindung reizende und adstringirende Injectionen, z. B. verdünnter Kampherspiritus, Aunsofolution, oder wenn diese nicht helfen, Scarification, Blutegel und Scarpen mit Höllstein von Nutzen.

Hypertropie ebensowohl, als Oedem und Echymsen wird bisweilen erst bemerkt, wenn der Muttermündtheil vor der Scheidenöffnung zum Vorschein kommt; dies hat man für Pelopon-Troterion oder prolapsus gehalten. Die Diagnose ergibt sich aus der Exploration, wobei man den Muttermund und Mutterhals in seiner normalen Lage und die Geschwulst breit ausfüllend findet. Die verlängerte Muttermundklappe ist nach der Entbindung gewöhnlich dünner und schlaffer, als während der Geburt-arbeit. (Madam Boivin bezeichnet diese Krankheitsform mit dem Namen einer feibrösen Vertégerung). Die Behandlung ist in diesen Fällen dieselbe nach der Entbindung, wie in der frühen Zeit. Wisswollen erfolgt durch Contraction nach der Entbindung durch Ausfließen des Euftrömens des Blutes, eine Art von Constriction, oder spontaner Ligatur; die Abforption geht alsdann rasch vor sich, und in 10 — 14 Tagen ist meistens kaum noch eine Spur der Geschwulst vorhanden. Bei den Geschwulsten, die sich bei der Entbindung zeigen, muß man daher vorzüglich seyn, und sie nicht gleich, wie die Polypen, einer unnötigen und vielleicht gefährlichen Operation unterwerfen. Selbst wenn die Abforption der Geschwulst nicht erfolgt, ist die Operation nur dann indicirt, wenn die empfohlene Behandlung nicht hilft, oder wenn der hypertropische Theil so unangenehme Zufälle erregt, daß eine Operation gerechtfertigt ist. Ein Ausschlag der Operation ist auch dieseswegen nöthig, weil bald nach der Entbindung der Uterus eine größere Vulnerabilität hat, als in der späteren Zeit. Die bei der Operation zu besichtigende Blutung vermeidet man durch die Ligatur, oder, wenn man der Scheere den Vorzug giebt, dadurch, daß man zuerst eine Ligatur anlegt und unterhalb derselben durchschneidet. (Dublin Journal, November 1835.)

### Miscellen.

Ueber die therapeutische Anwendung des Broms in chronischer Arthritis, hat Hr. J. Fournet in dem Bulletin thérapeutique einige Thatsachen mitgetheilt, welche zwar

nach nicht zahlreich genug sind, um über den therapeutischen Werth des Broms in dieser Krankheit abzurtheilen, aber doch zu weitern Versuche auffordern, wie sich aus folgender Beobachtung ergibt. In das Hospital de la Pitié wurde ein Kranter, Namens Guyot, aufgenommen, der von chronischer Arthritis befallen war, mit beträchtlicher Verzögerung und Entstellung der Fuß- und Handgelenke und heftigen Schmerzen, die ihm seinen Augenblick Ruhe ließen, mit völliger Unbeweglichkeit aller Glieder und beträchtlicher Abmagerung des ganzen Körpers. Die Arthritis datirte schon seit 8 Jahren und war in ihrem Verlaufe nach allen in den Pariser Hspitalen gebräuchlichen Methoden behandelt worden. Diese Arthritis, bei einem Manne von 40 Jahren und rüstiger Constitution, wurde nun fast 7 Monate lang behandelt mit alkalischem Hand- und Fußbädern und mit dem Brom, innerlich und äußerlich gegeben, und rasch bis zu der Gabe von 52 Tropfen in Porten und 108 Tropfen in Einreibungen gestiegen. Die zuletzt erlangten Resultate waren nun folgende: 1) einige Oedemation zwischen dem Scapularen und dem abnehmenden Zustande der Anschwellung und Entstellung der kranken Gelenke, hernach aber völlige Schwaren in dem status quo, jedoch völliges Aufhören der Zunahme der Krankheit; 2) merkwürdige Besserung in der Unbeweglichkeit der Extremitäten; 3) vorzüglich entschiedenes und vollständiges Aufhören der so heftigen und anhaltenden, Tag und Nacht peinigenden Schmerzen; 4) endlich vollständige Herstellung der allgemeinen Gesundheit und der Kräfte. Die Anwendungsweise war die, mit welcher Hr. Fournet im Jahre 1836 seine Versuche in dem Hospital de la Pitié, in dem ihm von Hrn. Andral zur Verfügung übergebenen Saale, gemacht hatte. Das Brom wurde immer rein angewendet, innerlich unter der Form einer Portion, indem es einer einfachen Gummauflösung zugelegt wurde; äußerlich als Alcoholmixture auf die kranken Gelenke eingerieben. Innerlich war die Dosis anfangs 2 Tropfen auf 4 Unzen Weisfel; dann ist man, indem die letzte Quantität dieselbe blieb, immer 2 Tropfen zugehend, bis zu 60 Tropfen in 24 Stunden gestiegen. — Die Mixture ist mit 10 Tropfen auf eine Unze Alcohol angefangen; jeden Tag hat man 5 Tropfen zugelegt und ist so auf 108 Tropfen in 24 Stunden gestiegen. Die Friction wurde dreimal des Tages mittels eines in die Mixture getauchten Fianelles auf alle schmerzhaften und geschwollenen Gelenke angewendet.

Ueber Hydatiden im Herzen hat Hr. Richard Smith eine, wie es scheint, unaußere Beobachtung in the Lancet 1833 bekannt gemacht. Eine Dame wurde nach einer ruhigen Nacht vom Anfallen von Dyspnoe befallen; die Respiration wurde beschleunigt; das Gesicht blaß; die Lippen livid; der Puls ist sehr klein, 130, regelmäßig; das Herz schlägt träg und die Kranke hat Schmerz in der Gegend. Nach drei Stunden erfolgte der Tod. Bei der Section fand sich das Herz normal, mit Ausnahme einer großen Hydatide, welche den rechten Ventrikel vollkommen ausfüllte. In dieser Hydatide fanden sich 8 oder 10 andere, welche in einer Flüssigkeit herumschwammen.

Nekrolog. Der verdiente Professor der Medicin zu Leipzig, Dr. Carl Friedrich Kleinert, ist am 5. Februar d. J. dieses ge storben.

Druckfehler. No. 192. S. 250. 3. v. o., statt: des impetigens, lese man: des impetigues.

## Bibliographische Neuigkeiten.

The Students Compendium of Comparative-Anatomy. By P. Erers. Dublin 1838. 8.  
Insecta Lapponica, descripta a Joanne Wilhelmo Zetterstedt. Lipsiae 1838. 4.

A Manual of the Diseases of the Eye; or a Treatise on Ophthalmology. By S. Little, MD. Reviewed and enlarged by Hugh Houston. London 1838. 8.  
The Pathological Character of the Urine. By Ewin Adolphus, MD. London 1838. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

sammelt und bearbeitet

von dem Ober-Medicinalrath Dr. J. P. Zimmer, und dem Medicinalrath und Professor Dr. J. P. Serlin.

No. 194.

(Nr. 18. des IX. Bandes.)

März 1839.

Druckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

#### Von dem Baue des häutigen Labyrinthes \*).

Zweiter Beitrag zur Kenntniß des gesunden Ohrs.

Von Hrn. Dr. Pappenheim zu Breslau.

Das häutige Labyrinth dürfte wohl am bequemsten dann erkannt werden, wenn man mit dem Baue seiner Bogenabänge den Anfang macht. Sie sind leicht, rein und in größerer Ausdehnung zu haben, durchsichtig und einfacher, als Ampullen und Säcken. Man kann, um sich mit den elementaren Bestandtheilen vertraut zu machen, bei den Thieren und Embryonen anfangen, wird jedoch, geübt, beim erwachsenen Menschen, eben so gut zum Ziele kommen.

Ein häutiger Bogenang besteht aus folgenden Theilen: 1) Eckr kleiner, punctförmiger Masse, etwa  $\frac{1}{1000}$ ''' groß; 2) arofen Kugeln von  $\frac{1}{100}$ ''' W.™, nicht mit bisweilen vorkommenden Fetz- kugeln zu verwechseln; 3) coalen Kugeln; 4) Fasern mehrerer Art; 5) Blutgefäße.

Um hierin Zusammenhang, Ordnung und, wo möglich, Bedeutung zu erfahren, lassen sich mancherlei Wege einschlagen: 1) Man löst den Knochen in kalter oder erwärmter Salzsäure auf, und hilft, durch Nachschaben mittelst eines Messers, diesen, für sich sehr langsamen Weg, abkürzen. Wenn man auch so das häutige Labyrinth noch entwirrt, so ist man doch nicht sicher, daß die Säure, welche die Haut trübt, nicht auch Organisations- änderungen erzeugt habe; 2) man eröffnet, mittelst eines Meißels, den Vorhof, und sieht abscind den äußeren und häutigen Theil, entweder gesalzt in Kali carb., oder, nach vorheriger 24stündiger Behandlung mit Holzessig. Diese Methode anrührt den Vorhof, ebenfalls vertheilener Art mit Lichtigkeit zu berühren, kann jedoch ebenfalls leicht einzelne Theile zerlösen; 3) man füllt die, feißch aus dem Felsenbohrer genommenen Theile, mit Salza an, giebt dann Alles in Kali carb. und beruht so die Säure. Diese Methode findet nach ihrer Anwendung, wenn man bereits die Theile im festschen Zustande vergleicht hat; 4) man brinnt ein Menschenhaar in die Höhlung des häutigen Bogenanges, und schneidet, mit der Spitze einer scharfen Staarnadel, überall bestehen, von Außen nach Innen, ein, breitet so die Theile auseinander und kann nun, sowohl die äußere Wand, wie auch die innere rütheln. Man sieht sehr dann, wie ich meine hochverehrten Söhner und Freund Purkinje zu überzeugen Gelegenheit nahm, Folgendes:

1) Nach Außen befindet sich die Ausbreitung der Blutgefäße; 2) unter diesen ist eine Schicht gleichförmiger, sehr kleiner Körner von etwa  $\frac{1}{1000}$ ''''. Bei Deutar III und Objectiv 1, 2, 3, 4 des

1681 sieht man, bei Sonnen- wie Kerzenlicht, daß diese Körner nicht ganz kuglig, sondern meist oval, vielleicht eelig, vielleicht selbst eckförmig (?) sind. Sie befinden sich in einer durchsichtigen Membran, auf welcher, nach Außen, äußerst feine Fäden vorlausen, von noch etwas kleinerem Durchmesser, als die Körner, überall gleichmäßig, mit schwach dunkeln Rändern, von blasser Farbe, ungetheilt. Man sieht von vielen, daß sie Maschen unbestimmter Form bilden, und bei starkem Querschnitt scheint es, daß zwei, einander senkrecht durchkreuzende Lagen vorhanden sind. Was sie seyen, ist äußerst schwierig zu bestimmen; denn man sieht: 1) Fäden ähntlicher, vielleicht derselben Art, an den Rändern des Bogenkanals hängen, und ist geneigt, dieselben für Züllamembriänen zu halten, durch welche die mittelbare Verbindung mit dem äußeren Bogen- gange geschieht; 2) die Maschen erinnern an jene in der Pauken- höhle, welche aus ähnlichen Fäden gewebt sind, welche sich sehr leicht lösliren lassen und die Epitritialbläschen einschließen; 3) wiederum sieht man, der Länge sowohl, als auch oft der Quere nach, Fäden dieser Art verlaufen meist parallel den Blutgefäßen, von denen nicht weit angränzen ist, daß sie zur Wickelmaua dienen, oder zu bloßer Bedeckung, moegen ihr regelmäßiger Verlauf neben den Blutgefäßen spricht. Ihre regelmäßige Lage kreuzt auch gegen die Annahme, als seyen sie Fäden von Züllamembriänen; durch den Mangel an Knoten sind sie endlich von Remak's sogenann- ten, der Abbildung nach, auch stärkeren, organischen Nerven- fasern unterschieden. Da sie Nerven seyen, oder nicht, laßt ich gegenwärtig dahingestellt \*).

\*) Bei der Wiederholung der Remak'schen Beobachtungen macht Purkinje die sehr interessante Bemerkung, daß man durch Behandlung der Nervenfasern mit Essigsäure (verdünnt) die von Remak beschriebenen Knötchen sehen könne. So fand ich denn dieselben nicht bloß in den Nerven, sondern, ganz der in der dafelbst angegebenen Abbildung getreu, an der inneren Wand der Muskefschide. Valentini nennt sie, longiradial aufwärts, fadenförmiges Epithelium. Sie sind dafste, was Purkinje und ich, bei unfern Verdauungs- versuchen, 1836 (s. diese Notizen, No. 1092) als gerütheltes, fadenförmiges Körper erkannt haben. Damals schrieben wir dieses Gerüthel der Verdauungsflüssigkeit zu; jetzt sehen wir, daß die bloß verdünnte Säure denselben Effect, und in wenigen Augenblicken, hervorbringt. Vielleicht sind sie aber auch schon Cosp. Friedrich Wolff bekannt gewesen. Derselbe hat nämlich die Veränderungen der Mästen, bei der Verdauung, mikroskopisch geprüft. Seine Beobachtungen fand ich in einem Manuscripte desselben (Verf. über Physiol. 1765), welches ich meinem Freunde Valentini zu Breslau übermachte

\*) Vergl. Neue Notizen No. 141. (No. 9. des VII. Bds.) S. 129. No. 1294.

3) Eine Schicht von großen Kugeln ( $\frac{13}{100}$ ''') mit Centralkern, zusammenhängend und daher wahrscheinlich in einer durchsichtigen

habe. Derselbe wird hierüber wohl Auskunft geben können, da ich dich nicht aus dem Gedächtnisse zu entscheiden wage. Diese Körperchen sind ferner von Puccinose und mir, 1835, auch in andern Thieren gefunden worden. In einem Hefen hirscher finde ich so gaudes, einer Gebrüde, bemerkt: „Die Muskelfibrillen waren mit einer Menge gerienformiger Körperchen besetzt; eben solche, und in noch größerer Menge, zeigte die Gefäße. Außerdem sah man größere, drüsige, einzeln, rundliche Körper, mit Äugelein inwendig. Die Querczwirgeln waren sehr fein und verstreut, und die letzten Fäserchen deutlich sichtbar. — „Den andern Tag waren die einzelnen Cylinder mit jenen rundlich angeordneten Körnern ganz überzogen. Die Elementarfäsern waren dünftig in Querczweiben sichtbar, Querczweifen sehr unklar; die Fasern,“ (wie auch im Embryo), „der Quere nach, sehr brüdig.“ — „Das Mastenband war an der Oberfläche gallertartig erweicht, und zeigte barbaufgeloste, Spindelörmia zerriessene Fasern.“ „In der Witz“ (in welcher ich jetzt entdeckte diese Epithelium finde), zeigte sich, bei vollkommenem Drucke, eine Menge kurzer, dieser Fasern zwischen dem Zellgewebe. Solche kurze Fasern zeigte auch die Muskelfaser des Herzens. Nach beständigem Drucke wurden sie sichtbar; sie sind eher fester, als die übrigen Substanzen.“

„Bei Rind, Kalb, Schweine- und Schöpfensfleisch zeigten sich, nach 3—5 Stunden, jene kurzen, dichten Fasern, aber auch um etwas länger und gefühlbarer. Ebenso in den Arterien, der dura mater und der medulla oblongata. Das ganglion Gasseri zerfiel in seine Nervenzellen und globuli, deren jedes an seiner ganzen Circumferenz mit kleinen, gleich den Körperchen besetzt erscheint.“

Außerdem fand ich noch dieses Epithelium in der Zellschicht der Nervenschicht, in dem Purkinjischen Schwefelschicht, in seinen Butzfasern der Nerven, auf der äußeren Oberfläche der häutigen Regenauge, besonders auf den Blutgefäßen (daher ich die hier besprochenen Fasern für solche zu halten geneigt bin, welche sich von dem übrigen Epithelium, durch Dünnhheit der Zelle und des Fadens unterscheiden, übrigens bei dem Nerven mit am feinsten zu sehen scheinen, während die Zellhaut des Magens viel stärker darstellt), endlich auf den Blutgefäßen des runden und oblongen Sehhirns, vielleicht auch an der inneren Oberfläche derselben, aus den Blutgefäßen. Die vena centralis retinae dagegen zeigt etwas höchst Eigentümliches. An der äußeren Oberfläche nämlich kommen äußerst feine Fasern vor, welche Mäcken bilden. Innerhalb jeder Mäcke befindet sich ein stumpfpoliger Körper mit concentrischem Kerne und Kernkörperchen. Diese geröhren Körperchen messen  $\frac{1}{100}$ '' für  $\frac{1}{100}$ '' im längsten und  $\frac{1}{100}$ '' im schmalsten Durchmesser. Ihre regelmäßige und feste Lage, ihr von den Ganglienzellen ganz abweichender Bau, scheinen dazu zu sprechen, daß sie ein eigenhändliches Gebilde (Epithelium?) seien. — Größeres und längeres Epithelium zeigt feiner nervus facialis, iris, deren Muskelfasern sich in Essigsäure ganz auflösen, die innere, nur noch von dem plattförmigen Epithelium der Paukenhöhle bedeckte Schicht des Trommelfelles und der membrana fenestra rotunda, so wie die eukardische Höhle. Beim Embryo sieht man sie auf den Kapselfäden der Gehörhöhlen z. c. Interessant ist überhaupt die Einwirkung der Essigsäure.

Die Flüssigkeit eines Zoster besteht aus einer limphen, alkalischen Flüssigkeit, etlichen Blutkörperchen und ovalen, mehr geförmten Körperchen von  $\frac{1}{100}$ '''. Essigsäure macht die Hülle so durchsichtig, daß sie nur bei Besichtigung sichtbar bleibt, und läßt 2—3 Kerne hervortreten. Die innere Fläche der Haut, welche die Flüssigkeit einschließt, besteht aus vertrockneten Epitheliumbläschen und Kugeln von  $\frac{1}{100}$ ''', mit concentrischem Kerne und Kernkörperchen, außerdem feinkörniger Masse. Das Verhalten der Schale zur Essigsäure ist hier dasselbe.

Membran gelassen. Ob der Schatten, welchen man auf der folgenden Schicht bemerkt, von ihrer Membran, oder vielmehr einer eigenen, zwischen dieser und der folgenden verbindlichen, durchsichtigen Haut herrühre, ist schwer mit Bestimmtheit auszusagen, doch wahrscheinlich, denn die folgenden Körperchen werden nicht unmittelbar von der großen Kugel berührt. 4) Von fast einer Schicht von ovalen Körperchen,  $\frac{1}{100}$ '' im längsten Durchmesser groß, und in einer durchsichtigen, auf die vorgenannte Schicht Schatten werfenden Haut gelassen, was man sieht, wenn man von der Innenseite aus, den Gegenstand in verschiedenen Höhen betrachtet. 5) Im Innern endlich unvollständiges Gewebe und Blutgefäße, in einer durchsichtigen Membran ausgebreitet, und die innere Flüssigkeit umgebend.

Auch hier werden die Blutgefäße von dem tafelförmig angeordneten Epithelium bedeckt. —

Ob nun hierin eine Analogie mit dem Bau der retina, oder, wie Müller, gestrich, die Empfindung der Schallwellen durch das Ohr mit der Empfindung der Luftwellen durch die Gehörswärzen zusammenschließt, mit den Nerven des Gehörtes\*), oder wie sonst gefunden werden könne, lasse ich für jetzt dahingestellt. Die Natur mag, wo sie ähnliche Zwecke erfüllen will, sich ähnlicher Mittel bedienen; aber sie muß es nicht, sie thut es vielmals auch nicht. —

Betrachten wir nun die Elementartheile näher: 1) Große Kugeln. Bei ihrer Auffassung kommen Bau, Raum, Lage und Function zur Sprache.

Sieht man sie, eingeschlossen von ihren Häuten, an, so kann man Anfangs zweifeln, ob sie auch wirklich einen Kern besitzen und glaubt man eine bessere Centralstelle gefunden zu haben, so kann man wiederum zweifeln, ob das ganze Gebilde überhaupt eine Kugel sei. Ich habe nämlich vor einiger Zeit (und vielleicht außer mir auch Andern) bei einer, nach Duparcque, sogenannten Erweichung der Gebärmutter, gefunden, daß durch das schneidende Abkühlen von Epitheliumbläschen eine Kugel entstanden war, welche einen Centraltraut zu besitzen schien und äußerlich, scheinbar, aus lauter concentrischen Fasern zusammengesetzt war. Solcher Kugeln lagen eine außerordentlich große Zahl beisammen. Wenn man jedoch bald durch Zeren mit Andern, bald durch Reiben mittelst des Querschnitts, die Theile auseinander gebracht hatte, so bemerkte man, daß Epitheliumbläschen dadurch, daß sie, mittelst einer zähflüssigen Masse, an ihren Rändern dicht verwachsen waren, gewissermaßen Schäume bildeten deren Ränder sämtlich die zusammenhängende Kugel, wie Faser aussehend, formten, und durch funkenförmige Umbinden um sich selbst, eine andere schattete Mitte (kernlos) und einen größeren Kreis (die Kugel) hervorbrachten. Unter solchen Umständen glaubt man ein solches Gewebe mit Kugeln vor sich zu haben. (Siehe die von Witz angefertigte Zeichnung in Zeh, Müller's Arch für Med. 1833.) Die obengenannten Kugeln haben ähnliche Ränder und konnten daher auf einen ähnlichen Bau zu denken sein. Es spricht jedoch dagegen: 1) ihr Ansehen im isolirten Zustande; 2) ihr constantes Vorkommen und ihre häufige Anwesenheit; 3) ihre Beweglichkeit, insofern sie nicht unmittelbar einander berühren.

1) Ihr Ansehen im isolirten Zustande. Sie zeigten sich deutlich von einer vollkommenen Kugelform, und trafen einen Centraltraut. Ihre Größe betrug bei einem Gewachsenen  $\frac{13}{100}$ ''', welches konstant in vielen Individuen und Lebensaltern gefunden wird. Nach einer, in früherer Zeit gemachten Beobachtung habe ich auch kleinern Masse in ihnen gefunden; doch kann ich den letzteren Punkt noch nicht mit Bestimmtheit behaupten.

Auch kommen bisweilen mehrere Kugeln in einer größeren Zelle vor zc.

\*) Weitaufg bestehen die Würdchen des corium aus hügelartigen Körperchen, welche von plattförmigen Epithelium bedeckt sind, ohne das Nerven sich zu ihnen begäben. Sie scheinen eine Art Zellen zu sein. Dagegen steht man eine eigene Art sehr breiter Fasern im corium bündelförmig gruppiert, welche man den unwillkürlichen Muskelfasern vergleichen kann.

2) Ihr konstantes Vorkommen und die Zeit ihres Entstehens. Die große Zahl, in welcher sie angehäuft sind, die flächenartige Ausbreitung, ihr Vorkommen in allen Lebensaltern, verbundenen allgemeinen Krankheiten, und selbst, wie ich, in Fällen adhärenter Taubheit, als Folge chronischer Entzündung der Schallblase des Ohres, gefunden habe, spricht, theils für ihre Wichtigkeit, theils dafür, daß sie kein zufälliges Product irgend eines krankheitsprocesses seyen. Auch habe ich sie, bei Pausaugetheilen, konstant angetroffen. Sie zeigen sich ferner schon früh, beim Embryo.

3) Ihre Beweglichkeit. — So nahe einander sie auch gedrängt seyn, so leicht lassen sie sich doch gegenseitig von einander entfernen und wiederum näher bringen. Dies wäre unmöglich, wenn sie aus Fasern gruppiert wären, weil sie dann in kontinuierlichem Zusammenhange ständen.

Wenn nun, zufolge direkter Beobachtungen, kein Streit darüber entstehen kann, daß sie selbständige Kugeln seyen, so ist es schwieriger, sich in Betreff ihrer Deutung zu verhalten. Bei dem Astacus Vivianelli sieht man in dem Theile des Hörsäckchens, welcher den spizen Theil des sogenannten vestibulum anstult, noch Aussen, große ovale Körperchen mit kleineren Körnern und einem concentrischen, dunkeln Centralkerne. Darunter befindet die ganze Haut aus lauter isolirten Zellen von  $1\frac{1}{2}$  bis  $2\frac{1}{2}$  Linien, welche, vermöge ihres weichen Inhaltes, sich acanthisch abplatteln und an ihrem Rande, einen, an der Oberflache abgebeugten,  $\frac{1}{2}$  Linien großen Kern mit Kernkörperchen enthalten. Mehr oder minder ähnliche Structur zeigt der übrige Theil des Säckchens. Die grünen Hörfäden, welche von dieser Membran noch eingeschlossen werden, haben ganz dieselben Kugeln, nur liegen deren mehrere in einer acanthischen Kapselform. Bei dem Krupen fand ich im häufigen Bogengänge nur kleinere Zellen ( $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  Linien). Beim Kalbe, Schweine, Schaafe, Kaninchen, der Ente und andern Vögeln ist das Wesentliche der Structur, wie bei Menschen. — Sie für eine Lage Epitheliumzellen, welche nur durch ihr Alter eine Wischähnlichkeit des Baues zeigen, anzunehmen, ist nicht wahrscheinlich, da sie eine sehr beschränkte Gränze ihrer Ausdehnung haben, welche durch die Verbreitung der ovalen Epitheliumschicht bei weitem übertroffen wird.

Ihre konstante Größe, ihr beständiges Vorkommen, ihre Lage fassen nur für eine höhere Diagnostik zu sprechen. Ob man sie für Ganglienzellen zu nehmen habe, zwisliche ich gegenwärtig. Daß sie jedoch zur stärkeren Leitung der in den stützigen Theilen erzeugten Willen beitragen, dünkt mir wahrscheinlich. —

2) Wundtförmige Masse. Eine nähere Beschreibung gestattet die Feinheit unserer Instrumente nicht. Sie haben jedoch, wie mir dünkt, Aehnlichkeit mit den Körperchen, welche, nach Behandlung der Ohrenstafale durch Eisflüsse, zurückbleiben. —

3) Das Epithelium weicht von dem mehrfach beschriebenen (f. oben) nicht wesentlich ab.

4) Das maschige Gewebe kann man, in Betracht des Baues, welchen wir beim häufigen Säckchen werden kennen lernen, nur als zellgewebiges ansprechen.

Was endlich die berührten Fäden anlangt, so muß ich, wenn ich mich an das Analoge im oblongen Säckchen halte No. 1 — 3 für Zellgewebefäden halten (mit Ausnahme der, in der Anmerkung Epithelium erklärte). welche vielleicht nur, durch die Art ihrer Anwendung, etwas Eigenthümliches darbieten.

Nach dieser Betrachtung der häufigen Bogengänge, wird es gut seyn, ihre foenannte Fortsetzung oder Wurzel, die Ampullen, in's Auge zu fassen, um zu sehen, inwiefern diese etwas Eigenthümliches aufweisen und über den Bau der Bogengänge Aufschluß erteilen.

Obwohl ich mehrere Thierklassen zu untersuchen Gelegenheit hatte, so schienen mir die Ampullen des Kalbes deshalb am geeignetesten, weil sie, wie die Steinfaß bemerkte, denen des Menschen, durch ihre Einfachheit, am nächsten stehen, durch ihre beträchtliche Größe aber, die Untersuchung außerordentlich erleichtern. —

Für können jetzt, in Kürze, ihre Theile und Anwendung beschreiben:

Rechnet man den Epithelialüberzug und die zu Oberflache austretenden Blutgefäße hinzu, so bemerkt man folgende Schichten:

1) Die Schicht der Membran. Theilweise von Epithelium bedeckt, umfaßt der nervus ampullaris, sich abgerundelt theilweise, die hantige Ampulle, und strahlt um ihre Peripherie so aus, daß er sich radialwärts durch immer kleinere und kleinere bildende Zweige verästelt und an der dem Eintritt der otolymphischen Seite sich endigt. Die Art der Endigung scheint bogenförmige Umfiegung zu seyn, welche wenigstens im Embryonalzustande wirklich sichtbar ist.

Die Nerven sind übrigens mit denen innig verflochten, welche geradlinig von dem oblongen Säckchen durch den runden Hals zur Ampulle übertraten. Die Nerven selbst aber sind so stark markirt, daß ein Übergang an die Bogengänge weder beobachtet werden kann, noch überhaupt wahrscheinlich ist; sie sind varicos. (Ich bemerke dies deshalb, weil ich die breiten constrictirten Fasern, durch Druck zwar gezackt an den Nerven, durchaus aber nicht varicos machen kann. Der Unterschied zwischen dem varicos und nicht varicos wendenden, ist also gewiß als ein wesentliches Unterscheidungszeichen anzuempfehlen, was man besonders deutlich im nervus sympathicus sehen kann).

Die innere Fläche der Ampulle aber wird nicht von Nerven oder Nervenpulve überzogen; auch ist nicht, was ein besondres Organ als sulcus transversus andeutet, von mir beobachtet worden, sondern wird nur durch die Stärke des nervus ampullaris, welcher die Hülle nach Innen hervorwürgt, zu Stande gebracht.

Unter der Nervenschicht ist eine Zellgewebelage, welche aus rhomboidalen, kleinen Maschen, sehr fein, sehrbaren Zellgewebe, zusammengesetzt ist. Unter dieser (ob vielleicht auch über einer Zellgewebeschicht, ist mir zu ermitteln noch nicht gelungen), befindet sich eine Epitheliumschicht, aus ovalen Zellen von  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  Linien Länge, welche meist nach Innen noch von kleinen Körperchen bedeckt ist. — Am interessantesten erweist sich die innere, nur noch von Blutgefäßen, welche in einer zellgewebigen Membran liegen, und ebenfalls das sodenartig aufgereichte Epithelium beigen, bedeckte Schicht. Schneidet man nämlich die ovale Ampulle des Kalbes der Länge nach auf, so sieht man, auf der inneren Fläche, die Gegen, wo der Steinfaß an die Wulst sich befindet, mit runden Zellen besetzt, welche, wegen der Dunkelheit der diesen Schicht und der zu Innen liegenden Blutgefäße, schwer zu erkennen sind. Geht man jedoch nach dem Rande zu, so bemerkt man, daß diese Zellen von gleichförmiger Größe, ungefähr  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  Durchmesser, eine zusammenhängende Schicht ausmachen, welche, als solche, sich noch auf  $2\frac{1}{2}$  bis  $3$  Linien der Breite und im Mehrfachen davon zu  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  Linien, über den Steinfaß an sich hinaus, nach dem Bogengange hin erstrecken. Dann kommen sie nur noch einzeln vor. Sie kreisen radienförmig nach allen Richtungen hin fischen in  $\frac{1}{2}$  Ordnung, und schließten jede einen Kern von  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  Durchmesser, welcher, concentrisch gelegen, noch einen dunkeln Punkt, als Zellkern (Kernkörperchen nach Schwann), deutlich erkennen lassen. Sie platten einander gegenseitig ab.

Indem nun der nervus ampullaris hier ein starkes Bündel zusammensetzt, welches, vermöge seines Lage am Krochen, nach Vorn gedrängt wird, faltet sich die innere Hülle als Ganglienschicht und bedeckt den Eintritt des Nerven, welcher als Wulst hervorragt.

Die Nervenendhüllen sind groß und varicos. Ihre Ganglienzellen, welche sie von Aussen mit sich bringen, überrissen an Größe die verengten Zellen.

Bevorziehen wir das hier Gegebene über die Ausstrahlung der Nerven beiseine meine Beobachtungen noch nicht die erforderliche Reife mit dem der häufigen Bogengänge, so ergibt sich:

1) Daß die sogenannte ovale Epitheliumschicht beider eine ununterbrochene Membran ist;

2) Daß die großen Kugeln der Ampullen eine ganz andere Lage, als die der Bogengänge einnimmt. —

Da nun die Nerven nicht noch der Länge der Ampulle, sondern senkrecht auf die Endenachse, diesen Theil umfassen und fassen deshalb ein unmittelbarer Übergang der Nerven auf die Bogengänge.

röhren unwahrscheinlich auch in der That nicht beobachtet ist; da die große Kugelförmigkeit, sich durch Lage, Form, Ausdehnung und Größe unterscheidet; da die kleine, nach Außen gelegene Kugelförmigkeit nicht in beiden vorhanden ist, so wird hieraus wahrscheinlich, daß Ampulle und häutige Vaginalröhre wesentlich verschiedene Theile seien.

Der Charakter der Blutgefäßnetze weicht von dem der Nervenplexus ab, indem er rundlich viereckig ist.

Endlich sieht man, ganz nach Außen, eine punctiförmige Masse, welche wahrscheinlich bloßes Pigment ist. —

Das oblonge Säckchen des Rabes zeigt zu Oberst und Aeußerst Blutgefäße, darunter Capillare in großer Menge, hienunter die Ausstrahlung der Nerven, welche nach der Längenausdehnung des Säckchens erfolgt und unmittelbar auch an die Ampullen sich fortsetzen. Die Nerven ruhen auf einer Schicht von rhomboidalen Zellenmembranen. Unter dieser liegen Kugeln von  $\frac{1}{1000}$  bis  $\frac{1}{2000}$ ; hienunter Zellgewebe mit größeren Maschen. Diese sind so geordnet, wie die Ausstrahlung der Nerven erfolgt; so, daß man anfangs, wegen der, von ihnen gebildeten Maschen, Schlingen, Zweige und der der Nerven conformen Lage, sie für eine Art von feinen Nerven ansprechen würde, wenn man nicht ähnliche Formationen des Zellgewebes vergleicht, welches zur Aufnahme von Drüsen bestimmt ist. Ueberhaupt ist es interessant, die Geschmähigkeit in der Anordnung der Elementartheile zu beobachten, z. B., die Stellung der Knochenröhren zu den Knochenenden, des Epineuriums zu den Drüsenbläschen, des federartig aufsteigenden Epitheliums zu den feinen Fasern u. dgl. mehr. Insbesondere scheint die Bildung der Höhlen ein bestimmendes Moment für die Richtung der Körper zu seyn, und im Embryo gleichsam die Strömungen derselben nach sich zu leiten). Außer den, der Länge nach verlaufenden Nerven, kommen auch solche vor, welche eine peripherische Richtung nehmen.

Zu Innerst sieht man, besonders am Rande, deutlich die bei der inneren Ampullenlage beschriebenen Zellen von  $\frac{1}{1000}$  mit concentrischem Kerne und Kernkörperchen dicht gedrängt liegen. —

Wesentlich ist der Bau des runden Säckchens.

### Vom Baue des knöchernen Ohres.

Bei der Betrachtung irgend eines, zum knöchernen Ohre gehörigen Theiles, ergiebt sich das constante Resultat, daß die Knochenröhren im Allgemeinen genau concentrisch dem äußeren Umrisse des Knochens gelagert sind, daß sie jedoch da von dieser Richtung abweichen, wo die Mündung eines großen Knochencanales sich befindet. Hier gehen sie allmählig um diesel, in bald concentrisch, bald schraubenförmigen Ebenen umher, so jedoch, daß sie selbst immer nach dem Umrisse des Canales gelegen sind. Kleinere Stämme bringen keine Veränderung in der Richtung hervor.

Die specielle Durchführung dieses Satzes werde ich künftig mittheilen.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Ueber die Eigenschaft des Lichtes, gewisse Körper phosphorescirend zu machen, hat Hr. Daguerre interessante Versuche mitgetheilt. Bekanntlich bleiben mehrere Körper, wenn sie eine Zeit lang, einige Minuten lang, andere Stunden lang, den Sonnenstrahlen ausgelegt waren, leuchtend. Sind der Substanzen, wovon es bekannt ist, daß sie diese leuchtende Eigenschaft am längsten behält, ist die schwefelaur Schwereerde, mit welcher man, mittelst Calcination und Pulverisation, den so genannten benoniischen Stein bereitet. Hr. Daguerre hat eine Methode ausfindig gemacht, wodurch die Phosphorescenz viel dauerhafter nachgemacht wird.

Er füllt einen wohlgereinigten Knochen mit im Mörser zerstoßener schwefelaurer Schwereerde, umgibt den Knochen mit einer feuerbeständigen Erde, bringt ihn dann in ein Metallgefäß und erhebt dieses so lange, bis der Knochen ganz weiß geworden ist. Diese Substanz bleibt nach mehrere Tage leuchtend. Hr. D. ist auch darauf gefallen, auf diese so präparirte Substanz, ehe er sie den Sonnenstrahlen aussetzt, ein Stück blaues Glas zu legen, an welchem er, aus früheren Versuchen, die Eigenschaft erkannt hatte, auf merkliche Weise gewisse Eigenschaften des Lichtes zu modificiren. Er hat dann gefunden, daß die von diesem Glas bedeckte gemessene Portion der Substanz nicht mehr denselben Grad der Phosphorescenz hatte, wie die übrigen, d. h., daß sie in der Dunkelheit merklich mehr leuchtend war, als die vollständig den Sonnenstrahlen ausgelegte gewesen. Woraus hervorzuziehen schien, daß unter den verschiedenen Strahlen, aus welchen das weiße Licht zusammengesetzt ist, einige sind, welche auf die Eigenschaft, phosphorescirend zu machen, zerstörend einwirken. (Uebrigens müßten diese Versuche, mit genauer Berücksichtigung der Umstände, noch wiederholt werden). Derselbe Präparations der schwefelaurer Schwereerde hat aber Hr. D. noch auf ein ganz sonderbares Experiment geführt. Er hatte die pulverisirte Substanz auf einen Teller gelegt, welche er mehreremale den Sonnenstrahlen aussetzte und dann in sein Laboratorium zurückbrachte. Während er diesen Teller auf seiner Hand trug, war er gezwungen, in einen ziemlich dunkeln Theil seines Zimmers zu gehen. Dasselbe erschien nun der Grund des Tellers nicht allein, wie man leicht glauben wird, viel leuchtender, sondern er schien wie durchsichtig zu seyn; denn man sah, wie die Hand sich durch den Teller hindurch wahrnehmen ließ (on voyait la main se dessiner à travers de l'assiette)!!

Eine neue Species von *Ascariden* wird in the Dublin medical Press von Hr. Dr. W. Bellingham beschrieben und möchte die Aufmerksamkeit der Helminthologen verdienen. Sie gehört in *Xenolophi's* dritte Unterabtheilung der *Ascariden*, wo das hintere Ende dicker ist, als das vordere, und wegen der Seitenmembran des Kopfes hat Hr. B. ihr den Namen *ascaris alatus* gegeben. Die zwei Individuen, welche Hr. B. aufbewahrt, sind Weibchen; sie haben etwa  $\frac{3}{4}$  Zoll Länge; der größte, hintere Durchmesser hat  $\frac{1}{2}$  Linien, der kleinere, vordere Durchmesser  $\frac{1}{4}$  Linie. Der Körper ist cylindrisch, von schmutzig gelber Farbe, mit vier Längensstreifen und den samalen Quersstreifen bezeichnet, die man bei den andern Arten findet. Das vordere Ende ist auf jeder Seite mit einer sehr deutlichen, halburchförmigen,  $\frac{1}{2}$  Lin. langen, hinten etwas breiteren Hautausbreitung versehen, welche auf jeder Seite an die Mundhöcker ansetzt und diesem Theile des Körpers eine dreieckige Form giebt. Die drei Höcker oder Klappen, welche die Mundöffnung umgeben, sind vorragend, klein, aber deutlich. Der Durchmesser nimmt sehr allmählig vom vorderen nach dem hinteren Ende zu; die Oviducta ist conisch, und an dem hinteren Ende ist ein kleiner schwarzer Fleck. Der After ist etwas vor dem hinteren Ende auf der Abdominalseite; er ist eine Querspalte, leicht gekrümmt, so daß die Constrictio nach Vorn gerichtet ist; er ist mit zwei Lippen versehen, wie bei den andern Arten. Der Fall, wo er angetroffen wurde, war ein etwa fünfjähriges Kind.

Ueber die Wärmeentwicklung in den Blüthen der *Colocasia odora*, welche Raspail bekanntlich nur als eine Reflexion der Wärmestrahlen von der tütenförmigen spatula auf den spatil betrachtet will, haben die Hrn. von Becz und Bergsma neue Beobachtungen mit Verhinderung, jeder Reflexion und mit einem sehr empfindlichen galvanischen Apparate, angeestellt, aus denen sich eine tägliche doppelte Ab- und Zunahme der Wärme ergab, und wobei die Temperatur des Blüthenloths bis zu 22° Cels. über die der umgebenden Luft stieg. (Observations thermoelectriques sur l'élevation de température des fleurs de Col. od. Utrecht 1833.)

# H e i l k u n d e .

## Ueber die Lateral-PerCUSSION,

welche von Hrn. Piorry zur Diagnostik der Hernien, und besonders der hernia umbilicalis und der Hernien in der linea alba angewendet wird.

Man weiß, wie viel die Lehre der Diagnostik der Krankheiten innerer Organe den Arbeiten Piorry's verdankt. Hr. P. setzt seine plethymetrischen Untersuchungen immer fort und ist in der Anwendung der Percussion auf die Diagnostik der Brüche zu folgenden sonderbaren und interessanten Resultaten gelangt.

Wenn man eine an der Vorderwand des Unterleibes befindliche Geschwulst percutirt, so erhält man, je nach dem Grade der Intensität der Percussion, verschiedene Resultate: so ist der Schall matt oder fast matt, wenn man gelinde percutirt; er ist nicht oder weniger hell, wenn man stark percutirt, indem man die Geschwulst entweder mit dem Finger, oder dem Plethymeter platt drückt. Im erstern Falle hängt die Mattigkeit des Schalls von der Dicke der vorderen Bauchwand, oder von der Consistenz der Geschwulst, oder auch wohl von diesen beiden Ursachen zusammen ab. Im zweiten Falle kommt das Hell-schallen auf Rechnung der Gegenwart des in den hinter der Geschwulst gelegenen Darmen befindlichen Gases.

Wenn man nun eine hernia intestinalis percutirt, hat man da nicht Recht zu sagen, daß das Hell-schallen eben so gut der Anwesenheit des Gases zuschreiben sey, welches sich in dem hinter der Geschwulst gelegenen Darm-packet befindet, als dem in der eingeschnürten Portion enthaltenen? Und da der Unterschied der beiden Schalle nur auf Rechnung zweier, oft wenig unterschiedbaren, Grade der Percussion kommen kann, wird man da nicht dahingebraucht, zu schließen, daß die Percussion für die Diagnostik der Geschwülste der Bauchwandungen nur wenig Werth habe? Auf diesen Einwurf antwortet Hr. Piorry nun durch folgende Modification der Percussion.

Statt sie perpendicular auf die Geschwulst einwirken zu lassen, drängt er den Plethymeter oberhalb des oberen Umfangs der Hernie so ein, daß die Are der Dicke des Instrumentes der Are der vorderen Bauchwand parallel wird. Dadurch entzieht er die hinter der Geschwulst liegenden Därme der Percussion und beweist auf eine, keinen Widerspruch zulassende Weise, daß das Hell-schallen, wenn man es hört, nur dem in der Geschwulst selbst enthaltenen Gase zugeschrieben werden darf.

Diese Lateral-PerCUSSION ist zuerst vor ganz kurzer Zeit bei einem Nabelbruche angewendet, womit eine in das Spital la Pitié aufgenommene Frau behaftet war. Das bei dieser Modification geböhrte Hell-schallen der Percussion war vollständig, und um selbst den leisesten Zweifel zu beseitigen, bildet Hr. Piorry mittels einer an der vor-

deren Bauchwand erhobenen Falte eine Geschwulst von der Größe der Hernie. Die Seitenpercussion, auf diese von Haut, Zellgewebe, Muskeln u. gebildeten Geschwulst angewendet, giebt den entschieden matten Schall *tanquam percussu femoris*. (Gaz. des Med. prat.)

## Ein Fall von Compression und Degeneration des plexus brachialis.

Von S e t t e l e t & P a r e .

Im Spital der Graffschaft Stafford ist im vorigen Jahre folgender Fall vorgekommen: Thomas Willets, 40 Jahre alt, verheirathet, von ungesunder Constitution, wurde am 8. Juni auf die Abtheilung des Dr. Knight aufgenommen; einen Monat zuvor war er von Schmerz, Prickeln und Taubseyn im Verlaufe des Unarteriens der linken Hand befallen worden, am stärksten am linken Ellenbogen, wo auch etwas Geschwulst und Rötthe war. Es fand sich außerdem auch Schmerz in der linken Schulter ein, welcher sich queer durch die Brust nach der entgegengesetzten Seite und aufwärts zum linken Auge und den Zähnen derselben Seite erstreckte. In mehreren Theilen des Körpers stellte sich auch ein Gefühl von Pulsation ein; die Nächte waren schlaflos; die Zunge war rein, der Appetit gut; Husten oder andere Zeichen von Lungenentzündung waren nicht zugegen, und die Secretionen waren normal. Nach sorgfältiger Untersuchung war nur eine kleine Geschwulst als Ursache der Symptome zu betrachten; diese lag in dem dreieckigen Raume auf der linken Seite des Halses über der Mitte des Schlüsselbeins und konnte, möglicher Weise, auf die Stränge des plexus brachialis einigen Druck ausüben. Der Puls an der Handwurzel war dem des andern Armes gleich. Die Geschwulst schien aber bloß eine vergrößerte Drüse und scrophulöser Natur zu seyn. Zu den schon angezeigten Symptomen kam noch Verengerung der Pupille des linken Auges, Unthätigkeit des levator palpebrae und eine allgemeine Aufregung, welche sich fast bis zur Manie steigerte, während der Darmcanal sehr torpid wurde. In Zeit von etwa drei Wochen nach seiner Aufnahme schienen sich die Schmerzen zu steigern; der Puls wurde beschleunigt; die untern Extremitäten wurden schwächer, taub und kühl; die Geschwulst am Halse erschien größer und auf-fallend hatt.

Am 20. Juli hatte der Kranke die Empfindungs- und Bewegungskraft in den untern Extremitäten fast ganz verloren und in einem oder zwei Tagen danach stellte sich vollkommene Harnverhaltung ein; der Catheter wurde etwa eine Woche lang angewendet; darauf begann der Urin wieder zu fließen, jedoch ohne Wissen des Kranken; aber er konnte die Blase, wenn er es wollte, zum Theil entleeren, indem er mit dem Zwerchfelle einen Druck ausübte, was durch die

Bauchmuskeln kaum unterstützt wurde. Am 25ten zeigte sich decubitus in der Kreuzbeinegend; dieses verursachte jedoch keinen Schmerz; am 12. August breitete sich der decubitus auch über beide Trochanteren aus, nachdem der Kranke, um Durchliegen des Rückens zu vermeiden, abwechselnd auf jede Seite gelegt worden war. Zu dieser Zeit war die Geschwulst am Halse sehr vergrößert und hervorragend; die drei Geschwüre wurden sehr ausgedehnt und die Eiterung sehr reichlich; die Kräfte sanken. Am 28. August stellte sich Trismus mit Paralyse der Deglutitions- und Expectorationsmuskeln ein, und der Tod erfolgte durch Erstickung um 4 Uhr des folgenden Morgens.

Hauptsächlich der Behandlung ist zu bemerken, daß Diapire Schlaf verursachten und die Schmerzen linderten, ohne eine unangenehme Nebenwirkung zu äußern: wenn er sodann am folgenden Morgen erwachte, so konnte er die Augen gleichmäßiger öffnen und die Pupillen zeigten sich symmetrischer. Mercurialpillen bewirkten schon nach wenigen Tagen Wundsein des Zahnsfleisches; Blutzugel und Wundpflaster wurden mehrmals an der Geschwulst angelegt, jedoch ohne den mindlichen Erfolg. Unter dem Gebrauche der Belladonna nahm die Pupille des linken Auges einige Zeit lang ihre normale Größe wieder an. Tonica und stimulantia bekamen gut, und bewirkten, ohne Zweifel, daß der Kranke nicht so rasch zusammensank, als dies sonst, in Folge der Einwirkung der Krankheit, geschehen seyn würde. Einige Zeit lang war der Appetit ungestört, und der Kranke nahm beträchtliche Quantitäten nahrhafter Speisen zu sich.

Section. Der Körper war ungewöhnlich abgemagert, an den Beinen, und am linken Arme in geringem Grade ödematös. Gehirn und Rückenmark, so wie deren Häute, zeigten sich, bei sorgfältiger Untersuchung, ohne alle krankhafte Veränderung; beide Sehnerven waren von gleicher Größe und Festigkeit, und die Anschwellung über der cauda equina war besonders derb. In der Höhle der arachnoidea war wenig oder gar keine Flüssigkeit, eine nur geringe Quantität in den Seitenventrikeln und auch die Menge der Flüssigkeit im Spinalcanale nur unbedeutlich.

Untersuchung der Geschwulst. Nachdem die Haut und das Matösma an der linken Seite des Halses zurückpräparirt war, zeigte sich die oberflächliche Cervicalfascie ungewöhnlich derb, und das Zellgewebe darunter mit Serum infiltrirt. Nachdem sie entfernt war, zeigte sich die Geschwulst von unregelmäßiger Oberflache und von scirrhofer Härte. Einige beträchtliche Venen drangen in ihre Substanz ein. Die Masse der Geschwulst breitete sich unter dem sterno-clavido-mastoideus und dem trapezius aus, hob den omohyoideus in die Höhe und hob den sternohyoideus und thyrooideus nach Vorn und Außen. Diese Muskeln nahmen jedoch an der Degeneration nicht Theil. Nach Entfernung dieser Muskeln zeigte sich, daß die Geschwulst sich so weit nach Vorn erstreckte, als überhaupt der plexus brachialis reichte; carotis, jugularis interna und vagus drangen in die Substanz der Geschwulst ein; die erste blieb offen, die beiden letzten Theile aber

verloren sich und veränderten sich in der krankhaften Structur, ebenso der phoenicus und weiter unten der sympathicus. Dershalb der Geschwulst war die Vene atrophisch und der vagus ödematös. Die scirrhope Masse erstreckte sich auch unter die clavacula, und nachdem die letztere entfernt war, fanden sich folgende weitere Beziehungen: die arteria und vena subclavia gingen in die krankhafte Substanz über, und fast der ganze scalenus anticus, welcher diese beiden Gefäße von einander trennt, war degenerirt und nicht mehr zu erkennen; a. und v. waren noch wegsam, aber die letztere mit einem dunkelrothen Coagulum ausgefüllt. Die Geschwulst erstreckte sich nach Innen bis zur trachea und der a. innominata, und hinter den Venen bis zum arcus aortae, an dessen Uebergange zur aorta descendens. Der ductus thoracicus und n. recurrens verloren sich in der krankhaften Masse; die Aeste der subclavia gingen aber durch, ohne ebenfalls degenerirt zu seyn. Die Geschwulst lag auf dem plexus brachialis und war am Ursprünge des dritten und vierten Nerven dieses plexus, welche nicht mehr davon zu trennen waren, mit dem Rückenmark fest verbunden.

Als in die vordere Fläche des Scirrus eingeschnitten wurde, floß ein wässriger Eiter aus, und es zeigte sich, daß das umgebende Zellgewebe ödematös war. Die carcinomatöse Masse erstreckte sich, in Gemeinschaft mit dem letzten Cervical- und ersten Dorsalnerven, durch die Intervertebralöffnungen bis zur dura mater, und diese schien auch schon von dem Krankheitsproceß verändert zu seyn. Der Rückenmarkscanal war indess frei, und keine Spur krankhafter Veränderung darin zu bemerken. Auch in keinem andern Körpertheile war irgend etwas Carcinomatöses zu bemerken.

Dieser Fall scheint ein Drüsenscirrus bei einem Erwachsenen zu seyn. Die Verbindung der Krankheit mit den Schmerzen der Lähmung im Verlaufe des n. ulnaris und medianus ist leicht zu erklären und beweis, daß diese Nerven durch den plexus hindurch bis zu dem letzten Cervical- und ersten Dorsalnerven sich erstrecken. Die Paralyse des levator palpebrae, welcher einen Ast vom dritten Paare enthält, — die Contraction der Pupille, — der Zahnschmerz, — die schmerzhafteste Empfindung queer über den oberen Theil der Brust, — die Paraplegie, das Gefühl von Pulsationen in verschiedenen Körpertheilen, — und die maniacalische Geistesstörung können, wie ich glaube, nicht auf directe Weise mit der krankhaften Structur und deren verschiedenen Beziehungen in Verbindung gebracht werden, sondern diese Erscheinungen müssen als sympathische Wirkungen entfernt liegender Körpertheile desselben Individuums betrachtet werden. Das Ödem des Armes läßt sich wohl auf das Coagulum (oder überhaupt die Compression) in der subclavia zurückführen; dagegen die Geschwulst am Ellenbogen, welche weit früher eintrat, kann kaum als eine Folge gehemmter Circulation angesehen werden und ist interessant, da sich daraus ergibt, wie Schmerz und Reizung der Nerven eines Theiles, bloß durch sympathische Beziehung zu einer entfernten Ursache, selbst Structurveränder-

rungen besitzen; analoge Structurveränderungen kommen auch bisweilen bei hysterischen Frauen vor. Die Verstopfung des ductus thoracicus, ohne beträchtliche Abmagerung, ist analog der Erscheinung, daß hysterische Frauen mit lange Zeit dauernder, vollkommen Anorexie dennoch nicht abmagern. (London med. Gaz., Oct. 1838.)

## Ein merkwürdiger Fall von excentrischer Atrophie der Knochen.

Von John Burnam.

Die Tochter eines Landmanns, unbestirmt, 19 Jahr alt, wurde am 5. Septbr. 1837 in das Westminster-Spital aufgenommen. Sie war, wegen Stiefheit der Gumpelente, ganz verküppelt, lag beständig in einer Lage auf dem Rücken, die sich so weit ausstreckte, als möglich, die Schenkel und Unterschenkel stark gebeugt, die Füße auswärts gewandt. Die oberen Extremitäten waren beständig in Strecken, wegen Anheftung der Ellenbogen und Schultern; sie hatte aber noch den Gebrauch mehrerer Finger, und als v. Richter's einer 2<sup>ten</sup> Fuß langen Gabel. Die Haare, besonders die Krone, waren bläß und verfilzt. Dieß hing aber wohl hauptsächlich von der großen Abmagerung der Weichtheile ab. Durch Druck oder einen Versuch, die Gelenke zu strecken, wurde großer Schmerz verursacht; zu andern Zeiten aber hatte sie keine Schmerzen. An mehreren Körperstellen, besonders in der Gegend der Krone und Füße, zeigte sich seit einem halben Jahre, bald nach dem Erscheinen der Catamenien, ein eczema, während zugleich das Augenlidlidwasser sich etwas besserte.

Sie gab an, daß ihr Uebelbestehen etwa vor 3 Jahren begonnen habe, nachdem sie nasse Füße gehabt, und dadurch von Gelenkrheumatismus befallen worden sey. Ohne eintägliche Hülfe durch den Dorfkirchner, blieb sie zwei Monate zu Hause und binkte alsdann noch ein ganzes Jahr sehr mit einem Stocke herum. Die Stiefheit der Gelenke verbeserte sich indess über den ganzen Körper, so daß sie etwa nach 2 Jahren das Bett nicht mehr verlassen konnte. Wegen Armuth ihrer Aeltern, hatte sie einige Zeit in einem Kanne mit frischem Seifeisboden schlafen müssen. Es wurden allenthalb Palliativmittel angewendet, doch ohne Einfluß auf die Gelenke. Nach 3<sup>tem</sup> Monat nahm ihre Gesundheit ab: Husten, Enghräftigkeit und Auswurf nahmen zu; es zeigte sich bereits febr. Fieber mit profusen, faulen Schweissen. Gegen die dritte Woche, im December, thate sie über Brust und Schenkel in der Herzgegend, welcher durch Druck zunahm. Die Symptome grünten erweichte Tuberkeln und eine subacute Pericarditis an. Der Tod erfolgte am 31. Decbr. 1837.

Section. Der Körper war sehr abgemagert, wie es schien, hauptsächlich durch Atrophie der Muskeln, da noch ziemlich viel Fett sich vorfand. Das Gehirn war gesund. In der rechten Brusthöhle fand sich ein altes Empyem, in der linken rechts pleuritis haemorrhagica; die rechte Lunge enthielt rothe Tuberkeln; pericarditis war nicht vorhanden, und das Herz war gesund; die Aortenarterien waren gesund, und das Becken hatte seine normale Dimension.

Knochensystem. Mehrere der Hauptelenke beider Seiten des Körpers wurden untersucht, und es fand sich an allen eine fibro-cartilaginöse Anheftung, welche in Verhärtung überging. Die Knöchelböden waren mit den Schenkelböden vollkommen verbunden. Sehnen und Bänder in der Umgebung der Gelenke waren vollkommen gesund. Das von der Synovialhaut überzogene Gelenk in den Kniegelenken war gefäßreicher, als gewöhnlich. Die calvaria war unverändert, alle übrigen Knochen der Extremitäten und der Wirbelsäule waren ver. Sie einer ungewöhnlichen excentrischen Atrophie; die äußeren Mäße derselben waren normal; aber die Knochenwände zeigten eine dünnere, mangelhafte Dichtigkeit, indem selbst die tibia und das femur eine Knöchelsubstanz von nicht mehr als eine halbe Linie Dichte hatten, während

normalerweise gegen die Gelenkenden hin die Knochen so stark; kaum so dick wie Schrittpaar war. Die Höhlen dieser Knochen waren mit einem kalkflüssigen, in einer zarten, aber reifen Hartheit eingetragenen Malt gefüllt. Die seltene Structur der Knochen ist überall außerst zart und in den Knochen der langen Knochen fast ganz verstranden, so daß die maxillären Kieferknochen den Knochen eines großen Vogels ähnlich waren; das Pericostium ließ sich leicht, als gewöhnlich, abblättern. Abgesehen von der Dichtigkeit, ist die Knochensubstanz keine Veränderung; sie ist weder trübe noch weiß.

Zeit den neuesten Arbeiten von Proesch und Curling sind Brückhülle und Erweiterung der Knochen nicht mehr als verschiedene Krankheitsarten elementarischen Characters zu betrachten, sondern beide stellen nur zwei verschiedene Stadien jener merkwürdigen Knochenkrankheit dar, welche gewöhnlich Knochenverwundung genannt wird, von Curling aber sehr richtig als excentrische Atrophie der Knochen bezeichnet worden ist. Obgleich nämlich solche Knochen leichter zerbrechen, als normale Knochen, so ist diese Brückhülle doch mehr von der außerordentlichen Verdichtung der compacten oder Knochensubstanz, als von irgend einem Grade in dem Verhältnisse der unorganischen in den organischen Bestandtheilen abhüngend, oder von einer geringen der ganzen Knochenarterie, wie durch den Ausdruck osteomalacia bezeichnet wird. Der vorhin erwähnte Fall scheint zu beweißen, daß zuerst ein Rheumatismus vorüberzugehen werden war, so daß er eine chronische, hortalische Form annahm, welche mit Ankylose erbielte. Die dadurch bedingte vollständige Unthätigkeit des Knochenstems und des Körpers im Allgemeinen würde nun die Disposition zu Knochenatrophie, wenn dieselbe bereits früher vorhanden war, entwickeln, oder sie auch gerade zu herbeiführen haben. Es ist bemerkenswerth, daß in dem müssen, wo nicht in allen Fällen dieser Krankheitsform, die Krankheit mit Schmerz eintritt; man könnte bezweifeln auch wohl sagen, inwiefern die in diesem Falle vorhandene Schmerzen wirklich als rheumatische zu betrachten seien. Ich glaube aber doch, daß nach dem Character, den Ursachen und dem Verlaufe der Krankheit die Frage unbedenklich zu bejahen sein würde. Der Fall ist jedenfalls von besonderem Interesse, da er uns ein Beispiel von allgemeiner Ankylose der Gelenke des Körpers darbietet, welches, außer dem von Curling mitgetheilten Falle, der einzige ist, welcher sich in der Literatur findet.

(In einer Anmerkung, welche Hr. Curling beigefügt hat, ist die Ansicht ausgesprochen, daß der Zustand der Unthätigkeit wohl nicht genügend gewesen seyn möge. Diese Knochenkrankheit herbeizuführen, da in allen Fällen von Atrophie doch verminderte Thätigkeit eine Abnahme der äußeren Dimensionen zu bemerken sey, was in vorliegendem Falle nicht statt hatte. Ueberhaupt ist die jetzt kein Beispiel dieser Krankheit in so jugendlichem Alter bekannt. Man hat vermerkt, daß Rheumatismus bei Männern häufiger sey, als bei Frauen, während unsere gegenwärtige Erfahrung über excentrische Atrophie der Knochen in bei weitem größerem Verhältnisse der Fälle beim weiblichen Geschlechte nachweist, ein Umstand, der keineswegs für den rheumatischen Ursprung dieser Krankheit spricht.) (London Med. Gaz. Oct. 1838.)

## Von Exsirtipation einer Geschwulst am Unterkiefer bei einem Epileptischen,

erzählt Hr. Prof. Petrucci zu Neapel in dem Filatre sebezio Decbr. 1838 eine merkwürdige Thatsache. Ein junger Mensch von 25 Jahren war seit seiner Kindheit epileptisch. Die Anfälle waren sehr häufig und unregelmäßig. Zugleich hatte er ein Absinken des Unterkiefers eine kleine, weiche, unempfindliche Geschwulst, über welcher die Hautfarbe nicht verändert war. Die Anfälle der Epilepsie waren immer schrecklicher geworden, in dem Maße, als die Geschwulst zunahm. In diesem Zustande wurde der Kranke der Behandlung des Hrn. Petrucci übergeben. Als ich ihn sah, erzählt dieser Chirurg, zeigte der Kranke eine Geschwulst von der Größe eines kleinen Eihenters; diese Geschwulst war um-

schrieben und hatte ein bösariges Ansehen; ich empfahl die Ausrottung derselben, in der doppelten Passung, nachtheiligen Folgen desselben zuvorzukommen und einen glücklichen Einfluß auf die Nervenfunktion zu veranlassen. Aber, wie einen Epileptischen erleiden, bei welchem von der geringsten Dauriteration sich fürchtbare Anfälle eintrüben? Ich habe aber nichtdeutlicher den Kranten in der Beobachtung beobachtet und ihn in einem Zeitpunkte der Ruhe und bei sehr schönem Wetter wirklich operirt. Kaum aber hatte das Wasser die Hautbedeckung gespalten, als der Kranke aus dem Zustande von Ruhe und halbem Stumpfsein, worin er sich befand, in eine Art von unbezähmbarer blinder Wuth versetzt. Sechs Wärter waren kaum hinstreichend, ihn zu halten; man mußte Binden und Stricke um den Körper anwenden und Gießschläge auf den Kopf; und, ungeachtet dieser Mittel, waren seine Bewegungen so heftig, daß es unmöglich war, mit dem Messer der Gehirnschnitt nahe zu kommen. Unterdessen ergoß sich das Blut in großer Menge aus dem Einschnitte, den ich gemacht hatte: ich worte einige Augenblicke und der Kranke schien weniger in Bewegung. Nun setzte ich die Ausschüttung der Gehirnschnitt fort und bediente mich dazu, um nichts zu verlegen, eines kleinen Messers von Eisfenstein; die Operation war sehr schwierig, denn man mußte unter und hinter den Winkel des Unterkiefers eindringen; endlich entfernte ich die Gehirnschnitt zum Theil mit jenem Instrumente, zum Theil mit den Fingern. Es war eine weiche, schwammige, büsende, hirsuhstanzähnliche Masse. Der Blutverlust war ungeheuer; der Kranke versank in eine Art seipferd Erschöpfung; er schlief 12 Stunden hintereinander; erwachte mit Schweiß bedeckt; munderte sich, mit Stricken gebunden, mit Blut bedeckt und von Wärtern umgeben zu sehen; bald indessen stellte sich die Starckramphus wieder ein und hielt 3 Tage lang an; dann lag der Kranke noch 3 Tage mit einem wuthausdrückenden Gesichte, aber schweigend; da; hiernach stellten sich eine Art Gehirnschwüligkeit von unauflösbaren Anhängen abe ein und unterdessen fing die Wunde an, zu eitem. Von da an hat dann der Zustand des Kranken sich gebessert, und er ist endlich völlig hergestellt worden, sowohl von dem Ecstasi, als von der Epilepsie. Jetzt noch, im vierten Jahre nach der Operation, erfreut er sich einer trefflichen Gesundheits; die Epilepsie ist nicht wieder erschienen, und seine Geisteskräfte haben beträchtlich gewonnen. Ich hatte das Wiedererscheinen der Gehirnschwüligkeit gefürchtet, denn sie hatte nicht so ganz vollständig ansetzen können; aber es ist nichts wieder erschienen, außer ein kleines Ganglion hinter dem Dre, welches sich nicht vergrößert; nur ist das Gehör auf dieser Seite etwas schwer.

### Miscellen.

Campherzigarren und Campherstumpfpulver empfiehlt Rospaül, in der Gaz. des Hôpitaux, No. 135, als Heilmittel gegen eine große Anzahl von Krankheitsformen. Sein Apparat besteht aus einer doppelten Tabakdose, in welcher auf der einen Seite feines Campherpulver, auf der andern Campherzigarren sich befinden, so daß man durch diese keine Apothekenein Heilmittel habe gegen die meisten Fälle von Unwohlsein, die, nicht streng genommen, in das Reich der Krank-

heit fallen. Die Zigarren bestehen aus einem Strohhalm oder einem dünnen Zweiglein, welche mit Körnern von Campher gefüllt sind, und auf beiden Seiten durch einen kleinen Papierstoppel geschlossen werden. Die Zigarren werden wie gewöhnliche Zigarren geraucht, jedoch ohne sie anzubrennen; so daß man nur Campherdunst mit der Luft einzieht, wobei abhand der dadurch hervorgerufene Speichel hinuntergeschluckt werden muß. Das Campherpulver wird wie Schnupftabak abgeraucht, hat alle Vorteile desselben, ohne jene Unannehmlichkeiten, indem es kaum Niesen erregt, und weder einen gefärbten noch ungefärbten Ausfluß veranlaßt. Der zweite Apparat besteht in einer mit Campheratzebe getränkten Compresse und einer Bedeckung derselben mit einer Gattschußplatte, um die Verbindung nach Außen zu verbieten. Mittels dieser beiden Apparate überhaupt R. folgende Uebel fast wegzuzaubern: gewöhnlichen Catarrhen, Schnupfen, Grippe, Engbrüstigkeit, Schleimcatarrh, Keuchhusten. Ein unangenehmer Gebrauch der Zigarren und öfters wiederholtes Schnupfen scheint ihm sogar genügend, um das erste Stadium der Lungenschwüligkeit zu heilen. Die Schmerzen von einer Verwundung der Lunge mit der Rippenpleura, sollen fast auf der Stelle durch eine Compresse mit Camphergeist und die Zigarren beseitigt werden. Bei Magenaffectionen, welche antiplogistischen Heilmitteln widerstehen, verschwindet das Uebel durch die Zigarren allein. Personen, welche nicht am Magen leiden, süßen auf der Stelle Gelidoterma, so wie sie Campherzigarren nehmen. Bei Enteritis, Wechselfieber, Typhus, Cholera, außerdem Fieber, bei Leber-, Milz-, Nieren- und Harnsteinen nützt eine Camphercompresse, und der fortgesetzte Gebrauch der Zigarren. Wechselfieber werden durch Auflegen einer Camphercompresse in die Magenarube allein gebilzt; bei Hautkrankheiten soll man die Camphercompresse nicht eher gebrauchen, als bis reichlich Campherzigarren und Campherstumpfpulver gebraucht worden sind, um das Zurücktreiben der Hautkrankheit zu verbieten. Bei contusionen Krankeiten muß man sich als Präservativ der Campherzigarren und des Campherstumpfpulvers ununterbrochen bedienen. Bei allen Hirnkrankheiten, außer den Entzündungen, umhülle man den Kopf mit der Camphercompresse und lasse die Campherzigarren und das Campherstumpfpulver brauchen. Ist ein Pferd von der Rekrankheit befallen oder befallen, so soll man nur an jede Stange des Sessels ein Säckchen mit Campherpulver anhängen. Ohren- und Augenübel verwinden, wenn man Campherpulver in den Gehörgang und auf die Conjunctiva brinat. Caries der Zähne soll stillen, wenn man ein Campherbündchen in den hohen Zahn bringt und darin zurückläßt. Der Widerwille gegen den Camphergeruch den fast alle Menschen haben, soll nicht berücksichtigt werden, da er bloß eingebildet ist!

Eisenhaltige Chocolate wird seit einigen Jahren, zur vollen Zufriedenheit der diese Form von Eisenpräparaten verordnenden Aerzte, verfertigt von Hr. Colmet D'aaage, Pharmacia à Paris. Ein Pfund Chocolate enthält eine Unze Eisenpräparat, mittels einer Dampfmaschine sehr fein gerieben und sehr sorgfältig beigemischt, so daß die Masse Chocolate 43 Gran Eisen enthält.— Für Kinder verfertigt Hr. Colmet D'aaage auch eisenthaltige Chocolate-bonbons, von welchen jedes einen Gran enthält.

Neurolog. Der ausgezeichnete Arzt zu Toulouse, Dr. Miquel, der ältere, ist daseibst gestorben.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Traité élémentaire de Géologie, Minéralogie et Géognosie, suivi d'une Statistique minéralogique des Départemens. Par C. Barneul, Professeur de Chimie et de Minéralogie. Paris 1839. 8.

Burmeister, Genera Insectorum Iconibus illustravit et descriptit. Vol. I. Berol. 1838. 8.

The Principles and Practice of Ophthalmic Surgery. Edited by A. C. Lec. London 1839. 8.

An account of some New Instruments for tying Polypi. By Will. Beaumont. London 1838. 4.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Forster zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professore Forster zu Berlin.

No. 195.

(Nr. 19. des IX. Bandes.)

März 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. über 3 Fl. 56 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

Ueber die Lebensweise des Königsgeiers (*Sarcorhamphus papa*).

Von Robert H. S. Schomburgk.

Die schönste Art der im Ganzen häßlichen Familie der Geier ist unstreitig der *Sarcorhamphus papa*, den man deshalb den Königsgeier genannt hat. Er bewohnt Süd-america, und scheint in Guiana, wo ich ihn von der Küste bis zum Aequator angetroffen, häufig zu seyn. Seine Körpergröße ist ungefähr dieselbe, wie die eines völlig ausgewachsenen Truthahns. Der Schnabel ist 2 Zoll lang und  $1\frac{1}{10}$  Zoll stark. Der Oberkiefer ist mit der Wachshaut versehen und anfangs gerade, an der Spitze aber hakenförmig gebogen; der Unterkiefer gerade, abgerundet und kaum gekrümmt. Die innerhalb der Wachshaut liegenden Nasenlöcher befinden sich dicht an der Spitze des Oberkiefers zu beiden Seiten derselben, und öffnen sich schräg nach der Spitze des Schnabels zu. Die Wachshaut ist schön hell-orangenfarbig und verbreitert sich nach den Wangen, woselbst sie eine bläuliche Farbe annimmt. Der Schnabel sieht vom Rande der Wachshaut an einige Linien weit tiefschwarz aus, und ist von da aus bis zur Spitze roth. Ueber der Spitze des Oberkiefers erhebt sich ein fleischartiger Höcker von rother Farbe, welchen der Vogel nach Belieben aufrichten oder über den Schnabel herabhängen lassen kann. Von der Basis des Unterkiefers entspringt eine nackte, orangenfarbene Haut, welche sich gegen den unteren Theil der Kehle hinzieht und auch den vorderen und hinteren Theil des Kopfes, die Wangen und Ohren mit einer runzeligen, beinahe warzigen Decke bekleidet, welche mit schwarzen Haaren besetzt ist. Diese sind von der Gegend um die Augen her bis zum Sinciput bedeutend stärker und sehen sich längs des Nackens bis in dessen Grube fort, wo die -Haut einen Wulst bildet. Da der Scheitel beinahe kahl ist, so sieht der Kopf beinahe aus wie der eines tonsurirten Mönchs. Die runzelige Haut ist bläulich gefärbt und sieht stark gegen die lebhaft orange-farbene des Halses ab. Die Augen sind mit einer rothen Haut umgeben, die Regenbogenhaut

perlmutterweiß und daher stark gegen die pechschwarze Pupille abstechend. Unter der Nackengrube ist der Hals mit einem Krage von langen, weichen Federn umgeben, die tief aschgrau gefärbt sind und die Brust zum Theil bedecken, und da die Häute dieser Federn aufwärts, die andere niederwärts oder nach den Schultern und der Brust gerichtet ist, so werden in dem Spalte die Dunckfedern sichtbar und bilden in der Mitte des Krages einen weissen Ring. Die Gegend zwischen den Schulterblättern, die Schultern und Deckfedern sind rahmfarbig mit fleischfarbnem Anfluge; die Schwungfedern, der Rumpf und der Schwanz tief schwarz; Brust, Bauch und Schenkel sind weiß. Die Flügel reichen ziemlich bis ans Ende des Schwanzes; die zweite und dritte Schwungfeder sind die längsten; der Schwanz ist am Ende abgerundet; die Beine sind stark, der Tarsus negartig gestrichelt. Drei Zehen sind verworren, eine ist nach Hinten gerichtet; sie sind unten warzig; die Klauen sind krumm und einen Zoll lang. Die mittlere Zehe ist am längsten und an der Basis mit der äußeren verbunden.

Das Weibchen ist ein wenig größer, als das Männchen und durchgehends schwarz; nur unter den Flügel sind die Federn weiß. Der fleischige Höcker über dem Schnabel ist kleiner, als beim Männchen und nicht so tief schwarz, als die Federn. Dieß gilt auch von der nackten Haut um den Hals her.

Dem Aeußern nach, ist der Königsgeier einer der prächtigsten Vögel; indeß stimmt sein Wesen wenig mit diesem prächtigen Gefieder überein; denn er ist gefäßig, schamlos und träge. Sein Geruchssinn ist ungemein scharf; allein er dient dem Vogel nur zur Auffindung von Aas, und während der Adler nur die von ihm getödtete Beute verzehrt und ne Aas anrührt, ist dieses dem Geier die schwachste Aas. Er überfrisst sich daran in dem Grade, daß es nach einem reichlichen Mahle lange dauert, ehe er sich in die Lüfte erheben kann. Er verdrückt dann einen höchst unangenehmen Geruch um sich, der beim Abhütten fast unerträglich ist. Zu andern Zeiten, und wenn er lange gekümmert hat, ist der Vogel weniger übertrieben.

Die Weibchen scheinen in größerer Zahl vorhanden zu seyn, als die Männchen; allein man hat die Art oft für viel häufiger ausgegeben, als sie wirklich ist, indem man öfters den gemeinen Asageier America's (die sogenannte Aaskrabe [scarrion-crow] der Nordamericaner, Cathartes aura) dafür angesehen hat, weil beide Arten sich oft gemeinsamlich äßen. Die letztere wird aber nicht eher zum Fraße zugestanden, bis die erstere sich vollkommen gefättigt hat; bis Se. Maj. abgepeit'et, hält sich der Asageier in ephrebertiger Entfernung und wirft bloß lästerliche Blicke nach dem Mahle, über dessen Reste er herfällt, sobald die Königsgeier fertig sind.

Ihre Geschicklichkeit im Skeletiren ist bewundernswürdig. Sie schadin nicht nur das Fleisch, sondern auch die Bänder und das Periosteum rein von den Knochen ab. Als wir den Fluß Verbiec hinauffahren, ward ein Kaiman geschossen und an's Ufer gezogen, wo wir ihn von den Geiern skeletiren ließen. Einen Monat darauf fanden wir denn auch das Geschäst zu unserer vollkommenen Zufriedenheit vollbracht. Leider schlug das Boot, in welchem wir es transportirten, in einer Stromschnelle, dem sogenannten Weihnachtsfalle (christmas-cataract) um, so daß wir das Skelet einbüßten.

Als ich mich bei Hrn. Sanders am obern Verbiec befand, überzeugte ich mich von dem Umstande, daß die Asageier nicht eher fressen, als bis die Königsgeier sich satt gefräß haben. Am entgegengesetzten Ufer lag eine Taas zu vor crepitte Kuh, die eine zahllose Versammlung von Asageiern herbeigezogen hatte. Sie saßen auf den dünnen Zweigen einiger benachbarten Bäume, still, trancig und geduckt, mit halbherabhängenden Fittigen und in ihrer schwarzen Tracht einer trauernden Leichenversammlung vergleichbar. So blieben sie den ganzen Morgen sitzen; keiner rührte sich oder machte sich über das Aas her. Nachmittags hörten wir die Neger auf einmal rufen: „Sie kommen! sie kommen!“ Wir liefen vor das Haus, und als wir hinüberblickten, sahen wir 4 Königsgeiermännchen und mehrere Weibchen über dem Aase kreifen. Die Kreise wurden enger und enger, und endlich ließen sich die Geier auf benachbarten Bäumen nieder. Die Asageier bewillkommneten die Königsgeier, indem sie mit den Flügeln schlugen und sich sonst unruhig bewegten, wurden aber bald wieder still. Die Königsgeier fielen nicht sogleich über das Aas her, sondern zogen ihren Hals in die Kraufe zurück und betrachteten es eine Zeit lang. „Sie halten jetzt über die Sache Gericht“, bemerkten die Neger, und wirklich konnten wir uns, wegen der Ähnlichkeit mit einem Gerichtshofe, eines Lächelns nicht enthalten. Nach einer halben Stunde eröffnete eines der Männchen das Mahl, und die übrigen folgten bald seinem Beispiele. Gegen Abend waren die Königsgeier satt, und nun beschränkten die Asageier ihren Appetit; doch ging es dabei weit unrauelmässiger her, und man stritt sich oft um einen Lieblingssbissen heftig herum.

Die Königsgeier schweben sehr hoch und fliegen ungemein gut. Gleich dem Adler, halten sie sich oft lange auf derselben Stelle in der Luft und erhalten sich in mannich-

fachen Schwenkungen, bis ihr scharfer Gesicht- und Geruchssinn ihnen eine Beute offenbart, auf die sie dann mit kreisförmigen Bewegungen niederfliegen. Jede Art von animalischen Stoffen steht ihnen an, wenn sie nur leblos sind. Daß sie Thiere tödten, ist durchaus nie beobachtet worden. Der Vogel ist von Natur feig, und kämpft nie gegen ein Thier, das ihm irgend Widerstand leisten kann. Beim Auffliegen verursacht ihr schwerer Flügelschlag ein starkes Geräusch. Weisse hersten, ist mir nicht bekannt; wahrscheinlich geschieht es aber an den entlegensten Orten. Der Asageier (Cathartes aura) nistet untern der Rüste in Zuckerfeldern auf dem Boden. Die jungen Männchen des Königsgeiers sind während des ersten Jahres schwarz, im zweiten schwarz und weißgestreift und erst im dritten Jahre mit ihrem eigentlichen Feuerhutmucke gefeiert.

Während wir u Curassawaka, einer Niederlassung der Caraciben, am Fluße Rupunogon, campirten, brachten die Indianer drei lebendige Männchen und ein Weibchen. Eins der erstern war in einer Schlinge gefangen worden; die andern hatte man mit dem sarbacau oder dem Blasenrohre geschossen, dessen Pfeilchen mit verdünntem ourari (wurari) vergiftet waren, so daß das Thier bloß betäubt und nicht getödtet ward. Einer der Vogel starb, die übrigen entwichen; indeß behielten wir doch ein Männchen und das Weibchen mehrere Wochen lang. Das letztere tröstete sich viel früher über sein Schicksal, als das erstere, und man konnte sich ihm bald nähern. Indess entkam es seiner Haft, und da wir es nicht ganz einbüßen wollten, so daten wir einen Maonssi-Indianer, es mit einem vergifteten Pfeile zu schießen. Das Gift war nicht verdünnt; der Vogel fiel nach ein Paar Minuten vom Baume, und alle unsere Bemühungen, ihm mit Zuckerwasser (nach der Aussage der Indianer, ein Gegenmittel) das Leben zu retten, waren vergebens. So blieb uns also nur noch ein schönes, ausgewachsenes Männchen. Es zeigte sich sehr träge und war bis zuletzt, wo es nach Demarara geschickt ward, noch so wild, als damals, wo wir es erwielen. Wenn wir oder ein Hund ihm nahe kamen, so flog es auf oder streckte den Hals vorwärts und hackte mit dem Schnabel, indem es wie eine Gans zickte. Wir fütterten es meist mit Fischen, die es, wenn es sich wohl befand, stets frisch fraß. Es ergreif sie mit den Fingern, breitere die Kehle aus, und hackte, bei einem großen Jähze, das Fleisch von den Gräten, wogegen es kleine ganz verschlang. Bei seiner Gefährlichkeit verordnete sich der Vogel oft in der Größe seines Schutzes, und der Fisch blieb oft lange Zeit darin, bevor er verschlungen werden konnte. Gedärme behagten ihm wenig, und wenn man ihm welche vorwarf, sigte er die Fische darauf und versiel wieder in seine vorige geduckte Stellung. Ehe er über den Fraß herfiel, drehte er den Kopf hin und her und schaute nach demselben. Die Augen sehen prächtiger aus, als die irgend eines mir bekannten Thieres. Die schönste Nest-ist der Regenbogenhut des Königsgeiers kaum vergleichbar. Bei Regenwetter und einige Tage lang, wo der Vogel unwohl war, lag er den Hals ganz in den Kragen zurück, der auch den Kopf rückwärts verbara, so daß nur die Stirn und der Schnabel sichtbar blieben. Starke Sonnenhitze konnte er nicht vertragen; er kradte in der Sonne und gab auf vielfache Weise sein Mißbehagen zu erkennen.

Zung gefangen, fand die Königsgeier leicht zu zähmen. Herr Glen in Demarara beschaffte ein Weibchen, das so zahm war, daß es sich seinem Herrn zu Füßen leate, und es konnte ihn so gut, daß es sich dem höchsten Dache pflichtschuldig verabschiedete, wenn es Hrn. Glen auf der Straße sah, und sein Kunststück machte.

Auch sah ich in Demarara ein dorthin aus Surinam abtransportirtes ausgewachsenes Männlein, das völlig rothm rot und zuletzt von einem Englischen Capitän für den hohen Preis von 20 Pfd. Sterling gekauft wurde.

Auf der Reise machten uns die Indianer aus jeden Knöschen, den sie in der Luft schweben sahen, aufmerksam. Die Macenta nennen ihn cassana, die Wapokonas: panouonou und die Barra: wouaraepo. (Annals of nat. Hist. Dec. 1838.)

## Von dem Baue des häutigen Labyrinthes.

Von Hrn. Dr. Pappenheim zu Breslau.

(S. 4 u. 5.)

Vorläufige Mittheilungen über die Structur des Ohres beim Embryo.

### 1) Ein 12 $\frac{1}{2}$ langer Schweins-embryo.

Structur des Trommelfelles. a. Die Cutis, welche das Trommelfell bedeckt (perschieden von der des äußeren Gehörganges, welche aus flüssiger Masse und aggregirten Füllzellen besteht) und zur nachträglichen Epidermis wird, hat folgende Theile: 1) Höfen von etwa  $\frac{3}{1000}$  und Epithelium von  $\frac{1}{1000}$ , meist rund, mit kleinen Knöcheln, und einem oder mehreren sich durch Dunkelheit und wenig beträchtliche Größe auszeichnenden Centralstrahlen, concentrisch gelagert; 2) ovale etwas kleinere Kugeln ( $\frac{1}{1000}$ ), außen von kleinen Knöcheln bedeckt, und gefertigt; 3) das Haar besteht, in seinem bulbos, aus einer Menne feiner, feilbarer Fäden, welche sich in den Stamm des Haars festsetzen; 4) fächerförmige Drüsen, mit einem Canale für das Haar, über welche das Epithelium hinragt, den strahlenförmigen Structur; 5) außer den Fäden 1), welche wahrscheinlich die künftigen Geruchsorgane sind, und welche einen atzschförmigen Durchmesser besitzen, sieht man noch einige Fäden von ungleichem Durchmesser.

b. Die äußere Fläche des Trommelfelles, später die mittlere Haut besitzen. Fasern und einzelne Schichten sind bereits ausgebildet. Man erkennt sie als schräge, nicht muskulöse. Die großen Blutgefäße nehmen ihren Lauf in der Dednung der radialen Fasern, die Fasern in der der concentrischen.

Auch sieht man sehr große Zellen und varicöse Fäden (die künftigen fadenförmig aufgereihten Epithelzellen). Die Fasern sind fehnig. Die Zellen liegen concentrisch, nach der Lage der Fasern, welche ungleichem Durchmesser haben. Von Porenöffnungen ist nichts zu finden. Nur selten sieht man eine kleinförmige Masse.

c. Die innere Haut des Trommelfelles ist bei weitem dünner, als die eines 7 $\frac{1}{2}$  lanen Schweins-embryo's und enthält spigenotes Epithelium mit Kernen von  $\frac{1}{1000}$ ; 11 geben auf  $\frac{1}{1000}$ . Also scheint wenig oder keine Intercellularsubstanz vorhanden zu seyn.

Das Santocinische Knöchelchen ist um diese Zeit fest und unbedeutend mit dem Ambe verbunden als schönbarer Knorpel und zeigt deutlich ausgebildete, elastische Fasern, welche jedoch schwächer, als die des Hammers sind.

Ueberhaupt haben die Kopfchänderfasern der Gehörknöchelchen ihre Formentwideluna, wie es scheint, benigt, und dürften von jetzt an wohl nur Veränderungen der Größe, Dichtigkeit, Durchsichtigkeit erleben. Die elastischen Fasern sind offenbar dicker, als die eines 7 $\frac{1}{2}$  lanen Embryo's. Wo sie sich aufziehen, erkennt man einen schwarzen Punct, als Anfang eines Canales. Sie scheiner, im Gelenke zwischen Hammer und Ambe, Schlingen zu bilden, von beiderseits zugespitzt ovater Form.

### Membrana propria stapedis.

Außer deutlich ausgebildeten Epitheliumszellen, sieht man die eigenthümlichen Fasern, ferner Zellen, welche meist vielschichtig, doch abgerundet sind, viele kleine punctförmige Masse enthalten.  $\frac{1}{1000}$  groß. 10 auf  $\frac{1}{1000}$  haben.

Bogenänae. Außer den Flüssigkeiten und bekannten Crystallen, sieht man sehr kleinförmige Substanzen und ein massloses Gewebe, welches durch die Art seiner Aneinanderverfügung leicht die

Täufschung veranlassen kann, als ob man Fasern vor sich habe. Die Fasern wurden durch gegenseitig abgegratete Zellen erzeugt, von  $\frac{3}{1000}$  bis  $\frac{1}{1000}$ , bisweilen etwas darunter. 6 7 standen auf  $\frac{1}{1000}$ .

Außerdem sieht man deutlich feine Fasern, dergleichen man im nerv. optic. desselben Embryo's antrifft; ferner deutlich bemerkbare, bandartige Crystalle auf der äußeren Oberfläche, früher von mir für Blutgefäße angesehen und schon beim Schweins-embryo von 20 $\frac{1}{2}$  Länge vorkommend. Auf der äußeren Fläche liegt ovales Epithelium mit Kernen und Körnern ( $\frac{1}{1000}$ ), wie es scheint, ohne Intercellularsubstanz. In der Tiefe sieht man Kugeln von  $\frac{1}{1000}$ ; außerdem äußerlich kleine Pigmentkugeln. Die ganze Haut besteht aus äußerst feinen Fäden.

Das runde Säckchen zeigt große, regelmäßig varicöse Nervenzellen von  $\frac{1}{1000}$ .

Die lamina spiralis ist von großmächtigen Gewebe bedeckt; ihr knorpeliger Theil, bedeckt von der sogen. Schleimhaut bekleidet, enthält lobenförmig erhabene Canäle von  $\frac{1}{1000}$ . Breite, in zwei, vielfältig mehreren Lagen ausbreitet. Die einzelnen Fasern der Netze lassen sich in die einzelnen Canäle vordringen. — Außerdem findet man spigenote Knorpelkörper von  $\frac{1}{1000}$ .

Die Ganglienzellen des nerv. acust. mit Centralkern versehen, messen  $\frac{1}{1000}$ .

Pigmentkörper kommen zu dieser Zeit nirgends vor, und müssen demnach, als Bildungsstoffe, reservirt werden kon.

Die Membran des runden Fensters hat concentrische und mindestens 2 Lagen radiater Fasern\*), Zellgewebe, nicht muskulöse Natur, und außer Blutgefäßen, keine Epitheliumschichten. Ihre Dicke übertrifft die des erwachsenen Thieres. Sie ist gallertartig weich.

So leat die Natur Membranen von einer größeren Dicke an und verdickt sie allmählig, später. Trommelfell, Membran des runden Fensters.

Die Schichtuna ist folgende: a) nach Vorn und Außen Blutgefäße und Epithelium; b) in der Mitte concentrische und peripherische Fasern. Die peripherischen laufen in mehreren, einander durchkreuzenden Richtungen. c) Zu Innert Epithelium mit Kernen. Die ganze Membran ist weit dicker, als früher, durchsichtiger, doch gelatirter und weicher, als später, cohärenter, als früher. Es ergibt sich Folgendes für ihre Bildung: 1) Ihre Schichten sind zu dieser Zeit ausgebildet. 2) In den einzelnen Schichten zeigt sich schon früh die Anlage und Entwicklung, so wohl durch eigenthümliche Körner, als deren bestimmte Richtung, verschieden in jeder einzelnen, nachträglichen Membran. 3) In früherer Zeit sind Körner vorhanden, welche sich in den einzelnen Schichten durch Stellung, Größe, Form, Gestalt unterscheiden. 4) Die Durchsichtigkeit ist in frühester Zeit am größten, später nimmt sie allmählig ab. 5) Die Dichtigkeit scheint in steter Zunahme begriffen zu seyn. 6) Die Dicke ist in frühester Zeit absolut gering; später wird sie dicker und dicker; gegen Ende des Embryo-lebens nimmt sie an Dicke wieder ab.

### 2. Ein 7 $\frac{1}{2}$ langer Schweins-embryo.

In der äußeren Membran des Trommelfelles sieht man: 1) sehr feine Fäden von konstantem Durchmesser; außerdem Körner von runder Gestalt,  $\frac{1}{1000}$  groß, mit kleinförmigen Inbälten. Eine zweite Schicht zeigt längliche, spigenote Körper mit Kern, geradlinig, in 2 Dnunna. Sie sind etwas länger, als die ersten, doch um Vieles schwächer. 3) In der äußeren Fläche äußerst feine, gleichmäßige Fäden, mit fächerförmiger Auswidelung, bisweilen varicöse, von vielfach eingetribten Kernen. 4) Große, fächerförmig geförnte Höhlen, Drüsenhöhlen. nachträgliche Wähler der Haare. In ihrer Nähe nimmt das Epithelium eine spirale Richtung an, und es scheint, daß durch spirale Zufschrollen das Epithelium solche Höhlen bilde.

\*) Hierdurch fand ich, daß auch im erwachsenen Zustande concentrische und mehrere Lagen Fasern vorhanden sind.

Am äußersten Rande der Kutis messen die Zellen des Epitheliums  $\frac{7}{1000}$ ''' , haben doppelte Ränder, zwischen denen ein sehr dünner Raum, liegen bildet an einander und statten sich dadurch ab. Seiten ist Interellularsubstanz da. Der Kern von  $\frac{7}{1000}$ ''' ist bald oval, bald kernförmig, bald kuglig, bald rundlich, bald fast kuglig zusammengebracht, meist centrisch; einer andern Lage abgeren die in der Grenz wand zweier Zellen gelegen. — Mehr nach Innen nimmt die Zwischensubstanz allmählig zu, während die Zelle bedeutend kleiner ist. —

Auf dem äußersten Rande geben 5 Zellen, dichtgedrängt, auf  $\frac{29}{100}$ ''' (Von den längeren Körnern gehen, in der mittlern Schicht, 6 auf  $\frac{25}{100}$ ''') 2). (Ganz an der äußersten Oberfläche stehen 17 Zellen, dichtgedrängt, auf  $\frac{2}{100}$ ''' mit kernförmiger Masse bedeckt) 3). Das Wachsthum der Zellen geschieht d. m. a. in jeder Schicht, auf Kosten der Interellularsubstanz.

Die mittlere Haut des Trommelfelles zeigt: 1) große, runde Zellen von  $\frac{69}{1000}$ ''' , kuglig, von sehr kleinen, dunkel contourirten Körnern besetzt. Die getrennten Körnern zeigen Molecularbewegung; 2) spindelförmige Körner von  $\frac{7}{1000}$ ''' ; 3) sehr feine Zellgewebestäden von gleichmäßigem Durchmesser; 4) pilasterförmig geordnete rundliche Zellen, dichtgedrängt, von etwa  $\frac{80}{1000}$ ''' (Epithelium der Paukenhöhle). —

(Zu dieser Zeit finden sich im nerv. facial. Kügelchen von  $\frac{3}{100}$ ''' und feine, gradlinige Stränge, wahrscheinlich Bündel feinstiger Fasern, mit ölig-flüssigem Inhalte. Die Hirnsfasern aus der weißen Substanz des linken Ventrikels gleichen den von Remy abgebildeten. Die Ganglienzellen messen  $\frac{90}{1000}$ ''' und besitzen einen Centralern.)

Das Kapselgelenk vom Hammer und Ambrose hat deutlich ausgebildete, elastische Fasern, und ovales, kleines Epithelium.

Die häutigen Bogengänge bestehen: 1) aus Epithelium; 2) großen, bläuerigen Kugeln, mit Kern und Kernkörperchen; 3) kleinen Kügelchen mit Molecularbewegung, auf den größten sichtbar als Pigment aussehend; 4) häutigen Zellen. — Die pigmentbedeckten Kugeln messen  $\frac{6-8}{1000}$ ''' , sind blag und dichtgedrängt. Die nicht bedeckten Kugeln scheinen noch etwas größer zu seyn. Die Pigmentkugeln sind unter  $\frac{1}{1000000}$ ''' . Das Epithelium  $\frac{300}{1000}$ ''' oval, mit Bildungsförnern.

3. Ein 6 Zoll langer Schweinsembryo.

Seine häutigen Bogengänge zeigen folgenden Bau:

1) Zu Oberst liegt eine einschichtige, mit kleinen Körnern und Crystallen versehene Membran.

2) Darunter das, in der Bildung bearbeitete, Zellgewebe, aus  $\frac{3-4}{1000}$ ''' großen Zellen mit Punctmasse und Centralern, an beiden Enden in Fäden ausgezogen, bestehend, nebst Häufchen von Pigment, welche sehr regelmäßig.

3) auf Kugeln von  $\frac{1}{1000}$ ''' ruhen, welche einen centrischen,  $\frac{2-3}{1000}$ ''' großen Centralern, diesem noch mit einem Kernkörperchen, besitzen. Die Kugeln selbst enthalten kleine Punctmasse. — Die häutigen Ampullen zeigen:

1) Zu Oberst die Kerne, welche, wie es scheint, noch aus langgestreckten Zellen, conferventia zusammengeleitet, bestehen; deren jede einen centrischen, mit Kernkörperchen versehenen Kern besitzt. Die länglichen Gebümpfungsfäden der Kerne, welche sehr schöne plexus bilden, erstrecken sich nicht auf die häutigen Gänge.

2) Darunter befindet sich eine Schicht Zellgewebe, aus rundlichen, kernigen und getrennt beiderseits in Fäden ausgezogenen Zellen bestehend.

3) Hierunter eine Schicht Epithelium, aus nicht getrennten, an beiden Enden zapfenförmig und in Fasern verschmälereten, übrigens drahtfunden Zellen.

4) Nach Innen die große Kugelschicht, deren Kugeln  $\frac{3}{1000}$ ''' , mit runden centrischen Kernen von  $\frac{1}{1000}$ ''' , und einem Kernkörperchen außerdem noch getrennt. 7 Kugeln auf einer Breite von  $\frac{6}{1000}$ ''' .

5) Innerst gelegen sind Blutgefäße und Kugeln von  $\frac{2}{1000}$ ''' , dichtgedrängt, 7 auf  $\frac{1}{1000}$ ''' und wenig Crystalle.

Diesem kann; analog ist der Bau der beiden Säckchen. In dem runden Säckchen messen die großen Kugeln  $\frac{3}{1000}$ ''' ; von den kleineren, kugelförmigen (durch Druck) Zellen, welche  $\frac{2}{1000}$ ''' messen, stehen 17 auf  $\frac{80}{1000}$ ''' . —

4. Ein 22 Linien langer Schweinsembryo.

Die mittlere Haut des Trommelfelles besteht aus Zellen von  $\frac{8-10}{1000}$ ''' , welche in mehreren Lagen und Schichten, nach Richtung der künftigen Fasern, geordnet sind. Zwischen den Wänden ist eine kernförmige Masse abgelagert; die innersten Zellen scheinen kernlos sehr dunkel aus, von Anhäufung der kernförmigen Masse, welche wahrscheinlich Bildungsantrieb ist. Die Kernperizellen des Ringes um das Trommelfell messen  $\frac{300}{1000}$ ''' und stehen 6 auf  $\frac{40}{1000}$ ''' .

Die Ampullen bestehen: 1) aus einer Schicht von Crystallen, sehr verschiedener Größe und in äußerst regelmäßigen Zellenformen von vier, selten fünfseitiger Gestalt getagert. Die seitlichen Begrenzungen dieser Zellen sind weder an Länge, noch Dicke einander gleich; und lassen sie eine Art Interellularsubstanz zwischen sich, welche bald breit, bald vierseitig ist. Die Längswand der Crystalle liegen durchaus nicht in gleicher Richtung. Es kam also der Grund dieser von mir jetzt auch im Kalbe und erwachsenen Schweine und Rinde gefundenen regelmäßigen Lagerung, welche nur durch starken Druck unkenntlich wird, nicht irgend eine Anziehungskraft vor, weil man sonst einen bestimmteren Typus der Lagerung erkennen würde. In der That befinden sich diese Crystallzellenräume von  $\frac{80}{1000}$ ''' , und in 2 Höhen getagert, nicht bloß in einer durchsichtigen Haut, sondern auch so oberhalb einer tiefergelegenen Zellenhaut, daß sie ziemlich die einschließenden Zellenräume umgeben. Unter der äußersten, zarten Crystallhaut, in welcher sich auch gelbes Pigment befindet, liegt eine Schicht kleiner, farbloser Körner von  $\frac{80}{1000}$ ''' Durchmesser.

Auch sie stehen nicht ununterbrochen, sondern, wovon man sich bei beständiger wechselnder Betrachtung und Erhellung überzeugen kann, so, daß sie Pseudocellen, wie die Crystalle bilden, gleichfalls bloß auf den Zellwänden einer tieferen Zellenhaut. Zwischen der Crystallmembran und der kernförmigen Schicht liegen nun zerstreute Häufchen von Kügelchen, welche durchschnittlich  $\frac{80}{1000}$ ''' messen und nur 3 — 4 auf einem Raume von  $\frac{80}{1000}$ ''' zu stehen kommen.

An ihrer Peripherie sind sie von sehr kleiner, punctförmiger, gelblicher Masse, nicht scharf begrenzt, umgeben Eine, der Tiefe nach, vierte Schicht besteht aus äußerst feinen Fäden, welche sehr zart, weißlichglänzend, hier und da häufig, doch unregelmäßig angeschwollen sind. Sie scheinen das künftige Epithelium zu seyn. Eine fünfte Schicht besteht aus runden Zellen von  $\frac{3}{1000}$ ''' , dichtgedrängt, an den Enden in Fäden verlängert. In den Fäden sieht man einen graulichen, flüssigen Inhalt, welcher nach der Zelle zu einen breiteren Raum einnimmt. Jede Zelle hat in ihren Rändern zwei und mehr kernartige, ovale Anschwellungen, von dunkelbrauner Inhalte gefüllt, von dem Ansehen der von Remy gezeichneten Fasern.

Diese Zellen messen bei dem, ganz analog gebauten, oblongen Säckchen  $\frac{3}{1000}$ ''' . —

Ihre Anordnung ist die des planum semilunatum des Erwadhsen.

Auch die häutigen Bogengänge eines 12''' langen Schweinsembryos haben eine bestimmte Structur; ob ich jedoch alle Momente hierüber beobachtet habe, hoffe ich noch zu ermitteln. —

Ein die Beobachtungen erzuendendes Bild werde ich, wenn die Zeitschrift es noch der Mühe werth achten sollte, durch mehrertheilte Prüfung meiner Bemerkungen aus den Zwischenstadien, mittheilen.

Spornarme noch sind meine Beobachtungen beim Menschen und mehr getreuet, zu Untersuchungen auszuführen, als die Wissenschaft des Naturforschers zu bestreben. Der Güte des Privatdocenten, Herrn Dr. Wurche, hier verdanke ich zwei Embryonen von Menschen, welche jedoch lange Zeit in Weinsäure aufbewahrt waren. Die Schwierigkeit, welche das noch räthselhaft bräunliche Reid darbietet, mögen die unvollständigen Mittheilungen entschuldigen.

### 1. Ein menschlicher Embryo von fünf Monaten.

a. Richtung der Haare des äußeren Ohrs. Auf dem helix geht ein Strom von vorn nach hinten und von unten nach oben in geschwungenen Bogen. Vorn am antiragus bezieht sich eine Stromung aufwärts, eine vorwärts, eine abwärts aus dem Innenren des Gehörganges nach Außen.

b. Die Schleimhaut der Trommelhöhle enthält Epitheliumkörper von ovaler oder runder Form, von vieler Punktmasse erfüllt, an beiden Enden sich in jene langen, feinen Fäden ausziehend und mit andern Körpern verbindend, welche beim Erweichungen isolirt zu seyn scheinen. Diese Fäden enthalten gleichfalls feine Punktmasse, sind oft von gleicher und fast unmeßbarer Breite, oft ungleich angeschlossen, fast wie varicöse Nerven. Sie verweisen sich nicht. Die Epitheliumzellen messen etwa  $\frac{3}{800}$ '' Breite.

c. Die Kapselfäden der Gehörknöchelchen waren vorhanden; elastische Fäden aber konnte ich nicht mit Sicherheit darstellen. Knorpel- und Knochenkörperchen waren vorhanden und scheinen absolut gefehlt, als beim Erweichungen zu seyn.

d. Der obere, häutige Bogenring bestand, der Hauptmasse nach, aus sehr feinen, gleichfalls schwer meßbaren Fäden, mitunter in ähnliche Epitheliumzellen, wie in der Schleimhaut der Trommelhöhle übergehend. Die großen Kugeln moßen durchschnittlich  $\frac{3}{800}$ '' , oft eckig (von der gegenständlichen Abplattung), und ungleich breit an verschiednen Enden; sie haben Centralkerne und eine aus sehr kleinen Kugeln bestehende, Punktmasse. Letztere kam jedoch durch Weingist erzeugt worden seyn. Außerdem fanden sich Kugeln, wie in der Netina, von  $\frac{1}{2}$ '' , gleichfalls Punktmasse enthaltend, ferner längliche Körper mit einer großen Anzahl kleiner centraler Kugeln; zuzieh sehr zahlreiche kleine Kugeln, wie die gewöhnlichen Fettkugeln. —

Epithelium, Zellgewebe, Ganglien und ihre Moleculen sind demgemäß schon in der Bildung begriffen. —

Außerdem war nun Folgendes zu bemerken: längs der Krümmung des Bogens laufen, in parallelen Reihen, die zahlreichen Fasern, welche von ungleicher Dicke sind, und von Stelle zu Stelle in sich ovale Körperchen einschließen, welche eine namnehbare kleine Körnermasse in sich beherbergen; ähnliche findet man in der Höhle lungen der Fäden, welche sich bisweilen theilen. Nach Umschließung des ovalen Kernes gehen die Fäden verschmälert weiter. Hierdurch entsteht ein massenartiges Gewebe, welches eine Hauptlage bildet und die großen Kugeln bedeckt, welche sich selbst über Epithelium befinden. Die Kugeln,  $\frac{1}{800}$ '' groß, haben einen Centraltrafen, in welchem kleine, obngefähr  $\frac{1}{1000}$ '' W. große Körperchen verborgen waren. Die Knorpelkörper des Organs moßen  $\frac{6}{800}$ '' Länge,  $\frac{3}{800}$ '' Breite.

Auf und an der Gelenkfläche des Hammers sind Epithelium, elastische Fasern und Knorpelkörperchen mit Centraltrafen ausgebildet. Die Knorpelkörper auf der Gelenkfläche des Amboses messen  $\frac{3}{800}$ '' Länge.

Die membrana propria stapedis ist völlig ausgebildet. Die Querfasern herrschen vor; die Faserbündel sind stärker, als beim Erweichungen.

Die ovalen Epitheliumzellen der Paukenhöhle messen  $\frac{2}{800}$ '' . — Die 3 Membranen des Trommelfelles und glandulae sebaceae sind ausgebildet.

Das oblonge häutige Säckchen zeigt große kernförmige Körper, an einem Ende dunkel, mit einem centralen Kerne, beiderseits durch Fäden mit einander verbunden. Die Centralkerne ( $\frac{3}{800}$ '' W.) haben noch ein, mit einem dunklen Punkte versehenes Kernkörperchen. Der Kern ist von dunkler Punktmasse umgeben.

In der Schleimhaut der Schnecke finden die gestreckten kernförmigen Körperchen sich wieder; die gewöhnliche Epitheliumschicht ist als besondere Schicht vorhanden.

Ein zweiter menschlicher Embryo, eben so alt, gleichfalls in Weingist aufbewahrt.

Von den  $\frac{3}{800}$ '' großen Epitheliumzellen des äußeren Ohrs, stehen 11 auf  $\frac{3}{800}$ '' . —

Die Knorpelkörper des stapes sind  $\frac{4}{800}$ '' lang,  $\frac{3}{800}$ '' breit. Sechs nehmen  $\frac{2}{800}$ '' ein.

Die Knorpelkörper des Santorinischen Knochens maßen  $\frac{2}{800}$ '' und standen 9 auf  $\frac{5}{800}$ '' . Auf der Gelenkfläche fand ich, statt der elastischen Fasern, schmale, eiförmige, von ihren Fäden wahrscheinlich abgerissene Körper mit körnigem Inhalte. Die Körper waren  $\frac{1}{800}$ '' breit,  $\frac{3}{800}$ '' lang. Sie lagen zerstreut und waren sparfam.

Der processus brevis incudis hatte, von Stelle zu Stelle angeschwollene Fäden, welche Lehnlichkeit mit den, von Purkinje in den Arterien gefundenen, elastischen Fasern hatten (s. Häuschel diss. fig. XVII), nur von längeren und schmalen Zwischenfäden gebildet. Eben solche fand ich im Kapselfande des Hammers und Amboses, nur von größerer Dicke.

Die Epitheliumkörper auf der hinteren Fläche des Amboses waren gegen die der übrigen Schleimhaut der Trommelhöhle ungleich groß und maßen  $\frac{5}{800}$ '' . —

## Miscellen.

Eine sondersore Verfahrungsweise der Regenwürmer hat Hr. Frerz zu Witley beobachtet. Er erzählt Den. J. C. Gray, daß die Würmer, welche in großer Menge an der Südseite seines Kiesweges, gerade unter dem Schatten des Laufs wo der Weg selten gebraucht wird, vorkommen, alle leeren Steine, die sie im Bereiche von 6 bis 8 Zoll von ihrer Höhle finden, über dem Eingange derselben zusammenhäufen, zuweilen bis zu einer beträchtlichen Höhe. Wenn die Steine weggenommen werden, so findet man die Höhle geräumig und oft ragen einige Strohhalme daraus hervor. (The London and Edinburgh Philosophical Magazine, February 1839, pag. 159.) Ist dieß oder Ähnliches auch anderwärts beobachtet?

Die Daguerresche Erfindung der Fixirung der Lichtzeichnungen, hat Hr. Dr. P. Schodt in Dresden herausgebracht, der bis jetzt ebenfalls für sich behalten und nur einige Abbitlungen, z. B., einer Venus, des Thurns der Frauenkirche, sehen lassen, welche an Deutlichkeit, Klarheit und schönem Verhältnissen zwischen Schatten und Licht nichts zu wünschen übrig lassen sollen.

## Heilkunde.

### Excirpation der Submaxillardrüse bei ranula.

Von J. C. Matcoomsen.

Im Anfange des Jahres 1828 wurde ein kränklich aussehender Hinduknabe aus einem als ungesund bekannten

Hügeldistrict nach Chicacole gebracht, wegen einer Geschwulst, die von einem Dhere bis zum andern reichte und die Winkel des Unterkiefers und das Brustbein bedeckte. Nach Unten war die Geschwulst etwas mehr gespannt und leicht hängend, so daß sie von der das Brustbein bedeckenden

den Haut in die Höhe gehoben werden konnte. Sie war weich und enthielt offenbar eine Flüssigkeit. Die Krankheit hatte etwa ein Jahr zuvor begonnen, und hatte sich zuerst links unter dem Kinn gezeigt und sodann nach Unten und Oben ausgebreitet. Der Kranke gab an, daß einige Zeit vor Entstehung der Geschwulst etwa  $\frac{1}{2}$  Zoll hinter der Stelle, wo die Geschwulst entstand, auf der Seite der Mündung der linken Submaxillärdrüse, wo auch noch eine Narbe zu sehen war, etwas Eiter durchgebrochen sey. In der Nähe der Narbe befand sich ein cariöser Zahn; von der Submaxillärdrüse wurde immer noch etwas Speichel abgefordert. In dem Munde sah man keine Geschwulst; doch fühlte man unter dem Unterkiefer eine Härte; auch bemerkte man auf der Mitte der Geschwulst einige Brandschorfe, welche durch mehrmalige Anwendung des Glühens entstanden waren. Wahrscheinlich schien es, daß die Submaxillärdrüse und ihre Ausführungsgänge durch Reizung des kranken Zahns entzündet worden seyen, und daß dadurch der Abgang von Speichel unterbrochen worden, so daß dieser in das Zellgewebe austreten und die Geschwulst bewirken mußte.

Am dem hervorragendsten Theile der Geschwulst wurde eine Punctur vorgenommen, und dadurch die Quantität von 20 Unzen einer eiweißähnlichen, durchsichtigen Flüssigkeit von hellbrauner Farbe und eine harte Substanz ausgeleert, welche durch Verdichtung der Flüssigkeit entstanden war. Die Deffnung wurde offen erhalten und die Absonderung jeden Morgen sorgfältig ausgedrückt. Zwei Mal jedoch schloß sich die Wunde und es wurde eine neue Punctur nöthig. Das letzte Mal blieb eine Wiese in der Wunde liegen; es folgte eine Entzündung, und nun wurde eine reichliche Menge Eiter mit der eiweißartigen Flüssigkeit ausgeleert. Die Haut zog sich zwar ein wenig zusammen; doch war es augenscheinlich, daß auf diese Weise nicht viel von der Behandlung erwartet werden konnte.

Nachdem ich mir eine sehr feine Sonde verschafft hatte, fand ich, daß dieselbe in den Gang der Submaxillärdrüse eindrang, worauf etwas Speichel aus demselben ausfloß. Diefz vermehrte meine Zuversicht, und überzeugte mich, daß die Krankheit nicht gehoben werden konnte, indem ich die Verbindung mit dem Munde herzustellen suchte und die Geschwulst nur durch Punctur und Druck besitzigen wollte. Ich beschloß daher, einen Theil der den Saft bildenden Haut zu entfernen, und festzustellen, ob die Flüssigkeit aus der Drüse komme, wemach das weiter Nöthige bestimmt werden konnte.

Am 30sten brachte ich den Kraben auf den Operationsstisch und punctirte die Geschwulst drei Zoll oberhalb des Brustbeins; nachdem die Flüssigkeit ausgeleert war, schnitt ich ein ovales Hautstück von  $2\frac{1}{2}$  Zoll Länge aus, welches durch die vorausgegangenen Narben beträchtlich verdickt war. Der Hals bot nun einen eigenthümlichen Anblick dar. Vom Ohre und dem Unterkiefer bis zur Brust herab erschien er gleichsam sorgfältig präparirt und die blauen Venen, so wie die Drüsen, waren durch die Zellhaut hindurch sichtbar; vergeblich suchte ich eine Deffnung,

aus welcher die Flüssigkeit ausfließen konnte; es schien möglich, daß dieselbe entweder aus der linken Parotis oder aus einer Balggeschwulst komme, deren Saft mit den umgebenden Theilen verdichtet sey; in beiden Fällen blieb nichts übrig, als die Wunde zu schließen und zu verheilen, was sich durch Druck ausführen lassen. Die Zellhaut in der Mittellinie war verdichtet und bildete die harte Stelle am Halse; diese wurde daher weggenommen.

Nachdem ich mit Aufmerksamkeit einen weichen, runden Körper von der Größe und Farbe einer kleinen Lymphdrüse, welche zum Theil in der linken Submaxillärdrüse eingesenkt war, untersucht hatte, bemerkte ich eine kleine Stichöffnung, wie von einem Nadelsstiche. Durch einen leichten Druck floß eine eiweißartige Flüssigkeit aus; d.h. wegen nahm ich soaleich die Trennung der Drüse von den umgebenden Theilen vor, welche zuerst sich nicht schwierig zeigte, aber mehr in der Tiefe der Wange fester anhing, und in einem so engen Raume lag, daß es schwer war, das Messer zu gebrauchen. Die Drüse wurde mit einer durchgezogenen Ligatur nach Außen geführt; die Unterbindung der blutenden Gefäße war schwierig. Ein beträchtliches Gefäß, die Submaxillärarterie, wurde durchgeschnitten und die Blutung durch Druck auf die Carotis gehemmt. Die Unterbindung derselben war nicht eher möglich, als bis ein Finger in die Mundhöhle eingeführt, und die Drüse nach Unten gedrängt wurde, wodurch überhaupt der übrige Theil der Operation sehr erleichtert wurde. Indem ich nun eine krumme Nadel mehrmals durchsah und sodann zwischen der Drüse und der Quatur durchschnitt, wurde das Ganze allmählig befestigt, mit Ausnahme eines schmalen Fortsatzes, welcher zwischen dem digastricus und mylohyoideus wahrscheinlich zur Sublingualdrüse ging; an diesem Theile wurde das Glühisen angesetzt.

Die Wundränder wurden nun durch Suturen und Pflaster vereinigt, und der größere Theil heilte leicht; aber am unteren Theile der unteren Seite des Halses bildete sich ein Abscess. Die Narbe im Munde öffnete sich wieder und entleerte Eiter; der Abscess am Halse selbst wurde geöffnet; beide Wunden schlossen sich wieder, und vier Wochen nach der Operation befand sich der Kranke vollkommen wohl. Die Narbe am Halse war klein und entstellte den Kranken nicht. Aus dem Ausführungsgange der Submaxillärdrüse floß immer noch etwas Speichel aus, welcher wahrscheinlich von der Sublingualdrüse kam.

Diese Operationsgeschichte hat besonders dadurch Interesse, daß sie aufs Neue beweist, daß in schwierigen Fällen die Erstickation der Submaxillärdrüse nicht bloß ausführbar, sondern auch heilsam ist.

Bei meinem Kranken war der Ursprung der Geschwulst deutlich zu sehen; der kleine, bläuliche, drei-nabuliche Körper, aus welchem aus einer sehr kleinen Deffnung der Speichel in das Zellgewebe des Halses herausdrang, war ein kleiner Balg, in welchem mehrere Reste des Ausführungsganges der Drüse deutlich sichtbar hineingingen. Der Balg hatte seine Wände und riß ein, als er herausgenommen wurde. Es ist hiernach klar, daß der Ursprung der Ges-

schwulst der *ranula* in einer Ansammlung des Speichels in den Ausführungsgängen einer Speicheldrüse beruht. Die Eigenthümlichkeit des vorliegenden Falles bestand darin, daß ein oder mehrere kleine Gängchen ziemlich entfernt von dem Munde obliterirt waren: eine so keine Röhre aber konnte sich nicht bis zu dem enormen Umfange der Geschwulst ausdehnen; sie riß alsdann ein, mit einer feinen Oeffnung, wie der feinste Nadelstich, und es bildete sich dadurch die allmähliche Ausdehnung der Geschwulst, wie sie beschrieben worden ist. (Transact. of the med. Soc. of Calcutta. Vol. VIII.)

### Ungeeignete Operation äußerer Hämorrhoiden.

Mittheilung von S. m e.

In meiner Abhandlung über die Krankheiten des Mastdarms, sprach ich mich über die Ausschneidung eines Stückes des Mastdarms, wegen krebshafter Affection, mit folgenden Worten aus:

„Es scheint, daß ein beträchtliches Stück des Mastdarms, selbst bis zu der Tiefe von mehreren Zollen, ausgeschitten werden kann, ohne daß auf der Stelle tödtliche, oder überhaupt bedenkliche Zufälle in der ersten Zeit eintreten. Dennoch aber hat der Kranke keinen Vortheil von dieser Operation; denn, außer dem Operationschmerz, hat er auch noch einen Eingriff erlitten, der dem krankhaften Prozesse als neuer Impuls gilt. Ist irgend ein Fall vorhanden, in welchem diese Ausschneidung des Mastdarms eine bleibende Heilung zur Folge hatte, da konnte die Krankheit nicht bössartige Natur fern, obwohl es unwahrscheinlich erscheinen möchte, daß man sich zu einem so schweren Eingriffe entschließen sollte, wenn der Fall bei andern Mitteln nicht ganz hoffnungslos wäre. Aber weit entfernt hiervon, ist es vielmehr, so unglaublich dies scheinen mag, Thatsache, daß in den letzten Jahren hier in Edinburgh die Excision des unteren Endes des Rectums für die beste Methode der Behandlung derjenigen Hämorrhoidalfactionen betrachtet worden ist, welche man gewöhnlich mit dem Namen *prolapsus ani* bezeichnen.“

Folgender Fall, welcher vor Kurzem mir vorkam, erläutere die Umstände, unter welchen man diese Operation unternommen hat, und den Erfolg derselben. Vor etwa drei Monaten wendete sich ein Herr, zwischen 20 und 30 Jahre alt, an mich, in der Hoffnung, daß ich ihm werde helfen können; er gab mir folgenden Bericht über seine traurigen Leiden:

Im Juli 1837 besuchte er einen Barbier. Eines Tages machte er einen langen Spaziergang, nachdem er Medicin genommen hatte, und bemerkte danach eine Hautfalte an der Afteröffnung, geschwollen und schmerzhaft. Dieser äußere Hämorrhoidalknoten war ihm ein neues Leiden, und beunruhigte ihn so, daß er sogleich nach der Stadt zurückkehren mußte. Er fuhr in einem Wagen zurück, und verschlimmerte dadurch seinen Zustand. Es wurde nach einem Wundarzte geschickt; dieser setzte Blutegel und wendete 4 Tage lang Cataplasmen an, sprach aber dann von

der Nothwendigkeit einer Operation, welche er auch ausführte. Diese bestand darin, daß er ein Stück, von 1½ Zoll Länge, von dem Darne herauschnitt. Die Höhle wurde mit einem Schwamme ausgefüllt, und die Wunde darauf zusammengebracht. Der Kranke war drei Wochen nicht im Stande, sich im Bette zu bewegen, weil er, wie er sich ausdrückte, vom Schmerze und von den großen, ihm gereichten Gaben Opium, ganz betäubt war. Der Urin wurde in dieser ganzen Zeit mit dem Catheter abgelassen. Nach Verlauf von zwei Monaten, war er endlich im Stande, die Treppe hinabzugehen, und wurde nun auf das Land geschickt, mit der Anweisung, eine Verengung des Afteres dadurch zu verhindern, daß er bisweilen den Finger einführe; er aber trotz aller Sorgfalt, mit welcher ein Arzt, nach den ihm mitgetheilten Instruktionen, Bougies einlegte, wurde die Oeffnung immer kleiner, bis sie zuletzt kaum noch eine Bougie von der Dicke eines Federkiels zuließ. Der Kranke kehrte zur Stadt zurück, und glaubte, daß Einschnitte zur Erweiterung der Oeffnung gemacht wurden, wenigstens fühlte er acuten Schmerz und sah Blut abfließen. Das Instrument von Weiß, zur Erweiterung der weiblichen Hämorrhöe, wurde hierauf eingeführt und eine halbe Stunde aufgeschraubt, unter übermäßigen Schmerzen. Diese Operation wurde, vier Monate lang, alle zwei Tage wiederholt. Hierauf ging der Kranke wieder aufs Land und säuberte alle 3 bis 4 Tage eine Bougie ein. Da er nach drei Monaten keine Besserung spürte, so kehrte er, an seiner Wiederherstellung ganz verzweifend, wieder nach der Stadt zurück: er hatte, außer wenn er Medicin nahm, keine Darmausleerung; wenn aber der Drang zur Entleerung des dünnen Darmkanals eintrat, so war er nicht im Stande, den Abgang zurückzuhalten. Der Kranke fühlte fortwährend Unbehaglichkeit und brennenden Schmerz im After und im ganzen Becken: er war abgemagert und zu jeder Art von körperlicher und geistiger Anstrengung unfähig. (Edinburgh med. and surg. Journ. Oct. 1838.)

### Ueber den Sitz der placenta im Uterus

hat Hr. Hugh Carmichael in dem neuen Journal the Dublin medical Press sehr interessante Bemerkungen mitgetheilt, welche wiederholte Beobachtung und Prüfung verdienen.

In der ersten Zeit nach der Empfängniß, sagt Hr. C., findet sich die placenta gewöhnlich im Grunde des Uterus sitzend; aber später ist das nicht mehr so der Fall. In den letzten Monaten der Schwangerschaft schiebt sie am unteren Theile der hinteren Wand. Es war der Sitz der placenta bei vier vor der Niederkunft verstorbenen Frauen, bei denen Hr. C. den Uterus zerlegt hat. Diese Beobachtung ist völlig übereinstimmend: 1) mit der Auscultation, denn das Placentar-Geräusch wird nur gehört nach Hinten zu oder nach den Weichen und niemals am fundus uteri; 2) mit der Form der Zerriffung der Hülle. Man bemerkt nämlich, daß die Hülle immer zur Seite der placenta und nie im Mittelpuncte zerissen findet; wenn die

placenta aber am Grunde säße, so würden die Häute, welche das Kind im Mutterhalse vor sich herdrängt, eine Zerreißung im Mittelpunkte erleiden, oder in überall gleicher Entfernung von ihrer Basis befindlich seyn; 3) mit der Stellung der Fallopischen Höhren, welche beim schwangern Uterus nicht im fundus uteri sind, wie bei dem leeren Uterus, sondern vielmehr unten und hinten.

Diese Verletzung der Totalität der placenta hängt davon ab, daß dieses Organ der allgemeinen Ausdehnung des Uterus nicht folgt, besonders nicht dessen vorderer Wand, welche, indem sie sich entwickelt, die Segend, wo die placenta ursprünglich eingepflanzt ist, nach Unten und Hinten treibt. Während der Entbindung haben, sagt Hr. C., die austretenden Wehen nur an der vordern Wand und am fundus statt. Nur wenn das Kind ausgetrieben ist, zieht sich die hintere Wand zusammen und treibt die placenta aus. Wenn es anders wäre, so würde die Circulation in den Uteringefäßen oft unterbrochen, und das Leben des Kindes würde während der Geburt gefährdet seyn. Zuweilen hat das wirklich statt, und wenn diese Contractionen die placenta lösen, so tritt Hämorrhagie ein.

In mehreren Fällen von unrichtiger Insertion der placenta hat Hr. C. die Häute im Mittelpunkte zerissen gefunden; die placenta mußte dann in dem fundus, d. h. dem Halse gegenüber, inserirt seyn.

Diese funneichen Verletzungen würden, wenn sie aanz richtig sind, die Erscheinung des Vortretens der placenta erklären. Man begreift, in der That, daß, wenn die placenta, statt sich ursprünglich am fundus anzusetzen, von der hinteren Wand ausginge, die vordere Wand, indem sie sich ausdehnte, die Sitzstelle der placenta demmaßen nach Unten und Hinten treibt, daß der vordere Rand dieses Körpers allmählig vordrückt und den Hals des Uterus bedecken kann.

## Miscellen.

Eine Operation zur Heilung des Schiefens empfiehlt Stromeyer in seinen Beiträgen zur operativen Orthopädie, wo er S. 22 sagt: Nach Versüchen an Leichen, würde ich bei strabismus convergens spastischer Natur folgendes Verfahren empfehlen. Man läßt das gesunde Auge schließen und bestreift dem Kranken, das Auge so weit wie möglich zu abduciren. Man setzt

alsdann einen feinen Doppelhaken in die conjunctiva an der Innern Gränze des bulbus: diesen überzieht man einem geschickten Gehülften, der damit das Auge nach Außen zieht. Alsdann hebt man die conjunctiva mit einer Pinzette auf und durchschneidet sie mit der Spitze eines Staarmessers durch einen Verticalschnitt, der die orbita neben der innern Seite des bulbus öffnet. Ist wird der Augapfel noch etwas weiter abducirt, wodurch der musc. rectus internus sogleich zum Vorklein kommt. Man schiebt eine feine Sonde unter und durchschneidet ihn mit einer abgehenden Scheere oder mit demselben Messer, womit man den Schnitt durch die conjunctiva machte. Nach der Operation fällt Umhüllunge und eine Dose Opium. Das gesunde Auge müßte dann später längere Zeit geschlossen erhalten werden, damit durch Übung des operirten die natürliche Muskelbewegung sich wieder einstellen. Daß der durchschnittenen Muskel vom Krampfe befreit werden und seine Function wieder erlangen würde, ist, nach den vorliegenden Erfahrungen an andern Muskeln, gar nicht zu bezweifeln, und die Operation kann kaum verlosper auf das Auge wirken, als manche Exfiltration von Balgdrüsen aus der orbita, die ja so selten dem Auge gefährlich wird."

Ueber die Hundswuth findet sich in dem Oesterreichischen Lloyd, in einem Artikel aus Constantinopel vom 6. Febr., folgende auffallende Angabe: „Schon mehrere Mal ist, wie bekannt, von den Europäern die Ausrottung der wüthen hier in den Straßen herumirrenden Hunden beantragt worden. Dief Project kam auch unlängst wider zur Sprache, wurde aber mit dem Bemerken abgelehnt, die Hunde seyen der Stadt eher nützlich als schädlich, da sie den animalischen Unrath verzehren, der gewöhnlich auf die Straße geworfen wird, und der ohne die Hunde, in Verwesung übergehend, die Luft verderben würde. Zudem ist es Thatsache, daß jeder von der Wasserseuche befallene Hund von seiner Heerde getrieben und verzehret wird, ehe noch die volle Wuth ausbricht, daher auch von dieser Seite nichts zu fürchten ist.“ — Ist diese letztere Angabe gegründet?

Das Rückenleiden beruht, nach Stiefensand (Anatomisch Monatsschrift I. 3.), auf dem Vorhandenseyn kugelförmiger, fester Körperchen auf der Aetina und in der Hornhaut; die ersten veranlassen die beweglichen Punkte und andere Erscheinungen. Wurde das Auge, während jene Erscheinungen bemerkbar waren, nicht an ein feines Gewebe gebracht, so konnte dieses im vorerklärten Maßstabe sehr deutlich erkannt werden, obwohl das Auge im Allgemeinen wegen der großen Nähe davon nichts sah; es wurde hier ein Schattenbild auf den im Auge befindlichen Einsatztischen wahrgenommen.

v. Gräfe's Augen bestehen aus dünner Blate in der erforderlichen Größe und mehrfach durchbohrt, welche mit einer Mischung aus 3 Theilen Terpentinöl und 1 Schwefeläther befeuchtet ist; sie wird erit zwischen zwei Blättern Pöschpapier mäßig extractret, auf die Haut gelegt und mit einem Wachselöle angeklebt; das Brennen dauert bei mittlerer Größe 30 bis 30 Sekunden unter lebhaftem Schmerz; die Blate verbleibt. Legt man mehrere Blätter übereinander, so dringt der Brandstifer tiefer in das corium ein. (Gr. und Walth. Journ. XXI. 3.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

The London Flora, containing a concise description of the Phaenogamous British Plants which grow spontaneously in the vicinity of the Metropolis, with their localities; arranged in conformity to the Natural System etc. By Alexander Irvine. London 1833. 8.

Idrologia medica, ossia l'acqua commune e l'acqua minerale, loro natura, uso dietetico e medicinale, con una compendiatà descrizione dei bagni di alcuni popoli antichi e moderni, e una generale enumerazione delle note sorgenti minerali europee

colle essenziali proprietà loro ed una speciale esposizione fisico-medica delle più renomate acque medicate, de' bagni, laghi ed istituti balneari d'Europa, del dottor Pietro Lichtenthal. Novara 1833. 8.

Considérations hygiéniques sur les eaux en général et sur les eaux de Vienne en particulier. Par Gabriel Grimaud de Caux. 2. éd. Paris 1839.

De la fièvre typhoïde, de sa nature et de son traitement. Par A. J. Gaussail, MD. Paris 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe F r o r i e p zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professore F r o r i e p zu Berlin.

No. 196.

(Nr. 20. des IX. Bandes.)

März 1839.

Druckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 qgr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 qgr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 qgr.

### N a t u r k u n d e.

#### Ueber den Papier-Nautilus (Argonauta Argo)

hat Hr. Owen in der Zoological-Society zu London einen Vortrag gehalten, wozu eine interessante und werthvolle Sammlung von Thieren und den Schaalen des Argonauta Argo in den verschiedensten Größen, von Eiern in verschiedenen Stadien der Entwicklung und von zerbrochenen Schaalen in verschiedenen Zuständen der durch das Thier bewirkten Ausbissung, — Veranlassung gab, eine Sammlung, welche Madam Jeanette Power zu diesem Behufe übersendet hatte. Hr. O. gab an, daß diese Präparate einen Theil einer großen Sammlung zur Erläuterung der Naturgeschichte des Papier-Nautilus ausmachten und vorzüglich dazu dienen sollten, die vielfach besprochene Frage zu entscheiden, ob das in der Schaale gefundene Mollusk auch wirklich der wahre Verfertiger dieser Schaale und nicht ein hineingelangter Fremdling sey. Die Sammlung wurde 1833 in Sicilien von Mad. Power veranfaßt, während der Zeit, wo sie ihre Versuche und Beobachtungen wiederholte, nachdem sie sich volle Kenntniß von der Natur des kleinen Schmarotzthieres erworben hatte (Hectocotylus. Cur.), welches sie in Beziehung auf Entwicklung und Wachstum des Papiernautilus bei einer früheren Reihe von Versuchen, die von ihr in den Verhandlungen der Gioenianischen Academie beschrieben wurden, ihre geleitet hatte. Da auf diesen Verthum Gewicht gelegt worden war, um, etwas unlogisch, den Werth der übrigen Beobachtungen in Mad. Power's Abhandlung herabzusetzen, so bemerkte Hr. Owen, wie es befriedigend sey, zu finden, daß die wichtigsten dieser Beobachtungen später durch einen geschickten Französischen Naturforscher wiederholt und bestätigt worden wären. Erstens, in Beziehung auf die relative Lage des Cephalopoden in der Schaale, beschreibt Mad. Power den Siphon als an den Theil der Schaale angelegt, welcher der eingehüllten Spinibel gegenüberliegt. Hr.

Sander Rang, welcher seine Beobachtungen über den Papiernautilus in dem Hafen von Algier anstellte, nachdem er von Mad. Power's Untersuchungen Kenntniß erhalten hatte, lebt in seiner, in Guerin's Magazin de Zoologie 1837 erschienenen, Abhandlung an, daß in allen von ihm beobachteten Papiernautilus-Exemplaren, der Siphon und die Bauchseite des Cephalopoden jedes Mal gegen die äußere Wand oder den Kiel der Schaale, und die entgegengesetzte oder Rückenseite des Thieres zunächst an dem eingehüllten Gewinde gelegen hätte. Zweitens, in Beziehung auf das Verhältniß der Arme des Cephalopoden zu der Schaale und in Beziehung auf die Bestimmung der Hautausbreitungen tragenden Arme, die gewöhnlich „Seegel“ genannt werden, hatte Mad. Power diese Arme beschrieben, als zunächst dem eingehüllten Gewinde der Schaale liegend, über welche sie sich herumbeugen und nach vorn ausbreiteten, so daß sie die ganze Schaale bedeckten und verbargen, und von wo sie von Zeit zu Zeit in den lebenden Argonauten hineingezogen wurden; sie hatte ferner die wichtige Entdeckung gemacht, daß diese ausgebreiteten Hände die Organe wären, durch welche ursprünglich die Schaale gebildet und in der Folge reparirt werde, und sie hatte folgende sehr sinnreich und richtig in ihrer Abhandlung von 1836 mit den zwei Lappen des Mantels der Cypraea verglichen. Die späteren Beobachtungen des Hrn. Rang haben die Genauigkeit von Mad. Power's Beschreibung der relativen Länge der sogenannten Seegel des Argonauten zu der Schaale bestätigt, und er hat einige schöne Abbildungen bekannt gemacht, die diese Thatsache erläutern. Auch stimmt Hr. Rang vollkommen mit Mad. Power überein in Beziehung auf die Junction der hauttragenden Arme bei der Reproduction der Schaale; aber es gelang ihm nicht, seine gefangenen Argonauten hinlänglich lange am Leben zu erhalten, um von der vollständigen Ablagerung von kalkartigem Stoffe in der neuen Substanz Zeuge zu seyn, womit

der Argonaut, die absichtlich in die Schale gemachten Brühe ausgefüllt hatte. Es sind einige andere Beobachtungen in der Originalabhandlung der Mad. Power; wie, z. B., in Beziehung auf die Biegsamkeit und Elasticität der lebenden Schale des Argonauten; die große Ausdehnbarkeit und pumpenähnliche Wirkung des Siphos bei Dorsveränderung; die Anwendung der häuttragenden Arme, um die Muschel auf dem Cephalopoden festzuhalten; die große Gefäßigkeit des Argonauten; das beständig tödliche Resultat, wenn man ihn der Schale beraubte: — sämmtlich Angaben von großem Interesse und Nützlichkeit in der Geschichte dieses räthselhaften Mollusks, und von welchen einige ebenfalls in Hrn. S. Rang's Abhandlung bestätigt werden.

Allin obgleich so mancherlei Thatsachen aufzählt sind, welche die Annahme, daß der Papiernautilus (Argonauta Argo) nur ein Parasit in seiner Schale sey, bestreiten, so erinnert Hr. Owen doch daran, wie diejenigen Malacologen, welche den Parasitismus vertheidigten, ihre Uebersetzung wiederholt ausgesprochen haben, und wie selbst Hr. Rang, obgleich sichtlich schwankend gemacht durch das, was er zu Gunsten der entgegengeetzten Ansicht gesehen habe, doch noch der Auctorität des Hrn. Blainville so huldige, daß er sich noch jetzt in völliger Unbestimmtheit zu befinden bekennet. („Nous nous trouvons en ce moment dans la plus complète incertitude.“)

Bei diesem Zustande der Frage verdient eine Sammlung von Exemplaren, wie sie Mad. Power der Untersuchung der Engländer Zoologen vorgelegt hatte, besonders und sehr genaue Aufmerksamkeit, und Hr. Owen gab an, daß er zunächst sich auf solche Beobachtungen und Gründe beschränken werde, wie sie unmittelbar von selbst aus der Untersuchung der Exemplare folgen würden, abgesehen von allen Geschichten oder Angaben, von welchen sie dealeitet gewesen wären, als sie zuerst in Mad. Power's Hände gekommen wären. Die Sammlung von Argonauten (Cephalopoden und Schalen), in Spiritus aufbewahrt, begreift zwanzig Exemplare von verschiedenen Perioden des Wachstums; die kleinsten mit einer nicht mehr als anderthalb Gran wiegenden Schale, die übrigen in kleinen Orabationen zunehmend, bis zum völligen Ausgewachseneyn der Individuen in gewöhnlicher Größe.

Hrn. Owen's erste Aufmerksamkeit war auf die relative Lage des Cephalopoden zu seiner Schale gerichtet. In jedem Falle entsprach sie der in dem *Perleannautilus* (*Nautilus Pompilio*), indem Siphos und Bauchoberfläche des Cephalopoden zunächst des breiten Kiels gelagert waren, welcher die äußere Wand der Schale bildet, die Rückenoberfläche des Thieres aber zunächst des eingehüllten Gewindes oder der inneren Wand. In den meisten Exemplaren waren die häuttragenden Arme, welche zunächst dem eingehüllten Gewinde liegen, zurückgezogen; in einigen der größten Exemplaren waren sie in völlig ausgebreitetem biegsamen Zustande wunderbar erhalten und in ihrer natürlichen Lage als Umhüllungen der Schale.

Eine zweite Thatsache, von beträchtlichem Gewichte in der besprochenen Frage über den Parasitismus des Argonauten wurde durch diese Sammlung dargeboten, nämlich daß in den jüngeren Exemplaren der Körper des Cephalopoden das Ganze der Schalenhöhle ausfüllte, welcher er auch genau in der Form entsprach. Es war kaum möglich, erinnerte Hr. Owen, diese Exemplare zu betrachten, ohne die Uebersetzung zu erhalten, daß der Körper als die Form gedient hatte, auf welche die Schalen-Materie abgeseht war, durch die ausgebildeten Membranen der Dorsal Arme, welche in der That wesentlich Productionen des Mantels wären und dieselben Eigenschaften besäßen. Es war jedoch nur in den jüngeren Exemplaren, daß der Körper die Schale ausfüllte; wenn das Dvarium anfängt, sich zu vergrößern, so wird der Körper von der Spitze der Schale zurückgezogen, und der verlassene Raum wird hauptsächlich eingenommen durch die schleimigte Absonderung des Thieres, bis die Eier dahinein abgesetzt werden.

Herr Owen erinnerte dann die Mitglieder der Gesellschaft, daß die früheren Verhandlungen über den Parasitismus des Argonauten, er zwar Theorie eine Beobachtung entgegengezet habe, welche von ihm selbst an einer Reihe junger Argonauten, einer von *Arg. Argo* verschiedener Art, gemacht worden war, welche sämmtlich zu derselben Zeit gefangen gewesen waren und verschiedene Formen und Grade des Wachstums zeigten, — nämlich: die genaue Uebereinstimmung zwischen der Größe der Schalen und der ihrer Bewohner, indem jede, auch die geringste, Verschiedenheit in der Größe des letzteren von verhältnismäßigen Verschiedenheiten in der Größe der von ihnen eingenommenen Schalen begleitet war. Mad. Power's Sammlung von jungen Argonauten gewährten die Hülfsmittel, diese Vergleichung viel weiter fortzusetzen; und Herr Owen hat dieß nicht allein in Beziehung auf ihre verhältnismäßige Größe gethan, sondern er hat auch Schale und Thier einzeln gewogen in jedem Exemplare, von dem kleinsten bis zu denen, in welchen das Dvarium völlig entwickelt war, und er gab an, daß die Uebereinstimmung in dem fortschreitenden Wachstume des Bewohners und der Schale, wenn sie auch nicht völlig gleich, doch so einander nahe kommend sey, daß dadurch, seiner Ansicht nach, ein unabweislicher Einwurf gegen die Parasitismus-Theorie dargeboten werde. In jedem Exemplare wog der Bewohner einer größeren Schale mehr, als der einer kleineren, selbst da, wo der Unterschied des Gewichts der Schale nur einen halben Gran betrug; während die wenigen Irregularitäten, welche in dem fortschreitenden Wachstume beider wahrgenommen wurden, in jedem Falle erklärt werden konnten, entweder durch die Vergrößerung des Dvariums, welches das Gewicht des Individuums vermehrte, ohne seine Oberfläche verhältnismäßig zu vergrößern, oder auf der andern Seite durch eine größere Entwicklung der Winkelfortsätze der Schalenöffnung als individuelle Eigenthümlichkeit. In einer Sammlung von jungen parasitischen Einsiedlerkrebsen (*Paguri*),

sieht man die kleineren Exemplare gewöhnlich in Schalen von verschiedener Art und von oft sehr unproportionirter Größe. Bei den jungen Argonauten hat das Gegeuthheil statt. Nun aber wachsen, bemerkte Hr. Owen, diese jungen Cephalopoden, wie die übrigen ihrer Classe, mit großer Schnelligkeit. Die Verschiedenheit in der Größe vieler der vorgezeigten Argonauten entsprach Verschiedenheiten des Alters von höchstens einigen Tagen, so daß, wenn die Genauigkeit der obenwähnten von Hrn. Owen über zwei Reihen von zwei unterschiedenen Arten von Argonauten gemachten Beobachtungen zugegeben wird, wir gewinnend sind, für die Parasitismus-Theorie anzunehmen, daß das junge Dextroë oder Cephalopod in einem ewigen Kreise begriffen ist mit dem hypothetischen wirklichen Bildner der Argonauten-Schale, welche Schale, um die ebenwähnten Zusammenstimmungen zurege zu bringen, zwei- oder dreimal wöchentlich, wo nicht alle Tage, umgetauscht werden müßte. Und, demungeachtet, obgleich jeder fruchtbare Cephalopod des Argonauten Hunderte von Jungen in die Welt sende, welche auf solche Weise untergebracht werden müssen, und obgleich bei der Parasitismus-Hypothese Hunderte von den hypothetischen wahren Verfertiger der Argonautenschalen um den Haven von Messina herumschwärmen sollten, wo Mad. P o w e r die Exemplare erhielt, mit welchen sie ihren Mollusken-Tiergarten ausstattete, und obgleich Hr. v. Blainville, unter der Genehmigung der Französischen Academie der Wissenschaften, die specielle Aufmerksamkeit der naturhistorischen Sammler auf den hypothetischen wahren Verfertiger der Argonautenschale, als auf ein Haupt-desideratum der Malacologie, gerichtet hatte, und obgleich, endlich, diese hypothetische Mollusk, nach Hrn. v. Blainville's Theorie, der Carinaria nahe verwandt und daher eine pelagische Art seyn sollte, die überall an der Oberfläche der See hätte müssen angetroffen werden können, so ist er bis jetzt doch der Beobachtung der zahlreichen thätigen Sammler entgangen, welche damit beschäftigt sind, die zoologischen Reichthümer des Mitteländischen Meeres an den verschiedenen Theilen von dessen Küsten zu erforschen.

In Hinsicht auf die Schale des Argonauten, bemerkt Hr. Owen, daß jedes Argument, welches von Beobachtungen an trocknen Muscheln in Cabinetten hergenommen sey, nur die Beobachter zu Irrthümern verleiten könnte. Mad. P o w e r's Exemplare, neuerlich gesammelt und in nicht zu starkem Alcohol aufbewahrt, zeigten viel von der ursprünglichen Durchsichtigkeit und Elasticität der lebenden Muschel. Es war daher offenbar, daß Licht einwirken werde, um die farbigen Flecke an dem in der Schale enthaltenen Körper des Argonauten zu entwickeln und daß die Textur der Schale vollkommen geeignet sey, um mit dem aus Respirations- oder Drüsenänderungs-Bewegungen sich abändernden Umfang sich ebenfalls abzuändern. Die Folgerungen daher, welche die vorliegende Sammlung von Argonauten verschiedenen Alters und Größe rechtfertigte, und welche Argonauten Mad. P o w e r versichert, in ihrem im Wasser verenkten Eisenkäfig im Haven von Messina aus den Eiern erzogen zu haben, — diese Folgerungen stimmten genau überein mit jener Angabe, wäh-

rend eine entgegen gesetzte Inferenz keineswegs aus der Unterfuchung der Exemplare abgeleitet worden sey, oder werden könne.

Was die zweite Reihe von Präparaten — die Eier des Argonauten in verschiedenen Stadien ihrer Entwicklung — anlangt, so ging Hr. Owen in einen detaillirten Bericht über die interessantesten und neuen Thatsachen ein, welche sie darlegt; in dem am meisten vorgerückten Eiern zeigte sich deutlich Unterscheidung des Kopfes und Kumpfes; das Pigment in den Augen, Dinte in dem Dintensacke, die pigmenthaltigen Flecken an der Oberfläche der Haut waren deutlich entwickelt; der siphon, die Kinnladen und Schmäbel, welche farblos und fast durchsichtig waren, und die Arme waren auch schon durch geringfügige Vorabförderung unterscheidbar. Die Arme waren kurz und einfach. Die absonderlichen Membranen der Schale waren nicht entwickelt, und von der Schale selbst war keine Spur. In der zweiten Abhandlung, im Jahre 1838 herausgegeben, ist angegeben, wie die jungen Argonauten aus dem Eie, 20 Tage nachdem die Eier gelagt worden, nackt hervorkommen, und wie Mad. P o w e r nach 10 bis 12 Tagen bemerkte, daß jene ihre kleine Schale gebildet hatten. Hr. Owen beklagte, daß in der vorliegenden Sammlung keine Exemplare wären, welche die anfängende Bildung der Schale gezeigt hätten; diese wäre also immer noch ein desideratum; aber er bemerkte ferner, daß der Beobachtungen über die Entwicklung der Molluskenerie, welche die Wissenschaft bereits besitzt, so wenige seyen, daß kaum eine von hundert der bekannten Molluskenarten solcher Untersuchung unterworfen worden wäre, wie die vorliegende; er könne daher die Nichtigkeit der Ansicht nicht zugeben, oder nur begreifen, wie die Periode der Entwicklung einer bloßen Hautproduction, wie die Schale, einem so genauen Gesetze unterliegen könne, daß ihr Nichterscheinen in einem Embryomollusk, vor dessen Hervorkommen aus dem Eie, als ein positiver Beweis gelten sollte, daß ein solches Mollusk niemals hernach das Vermögen habe, überhaupt eine Schale zu secretiren. Nun sey es aber aus der Beobachtung der von Mad. P o w e r vorgelegten Exemplare, abgesehen von allen Angaben über dieselben, klar, daß die ausgetriebenen Hünte der Rückenarme nicht eher entwickelt werden, als nach dem Auskriechen des Eies; wenn daher, wie Mad. P o w e r angiebt, und Hr. Rang glaubt, diese hauttragenden Arme die Organe zur Secretion der Schale sind, dann muß die Schale nach dem Auskriechen des jungen Argonauten gebildet werden. Der Beweis, daß die häuttragenden Arme, wie die Mantelaußbreitungen der Cypraea, eine verkalkende Kraft besitzen, wird bewiesen durch eine dritte Reihe von den der Gesellschaft überfendeten Präparaten; diese besteht aus 6 Argonautenschalen, von welchen Mad. P o w e r Stücke der Schale weggenommen hatte, während die Argonauten noch in Kraft und Leben in ihrer Meer-Menagerie waren. Eine der Schalen war von dem Thiere entfernt worden, 10 Minuten nach der Fractur; ein anderer Argonaut hatte in dem Käfig zwei Monate gelobt, nachdem er den Erperimenten unterworfen worden war: die der übrigen Exemplare zeigten Zwischenperioden zwischen der Entfernung einer Portion

der Schale und ihrem Wiedereisatz. Bei der zuerst beschriebenen zerbrochenen Milchschale war der Bruch, wo das Stück Schale aus der Mitte des Kieles genommen war, ausgefüllt durch ein dünnes, durchsichtiges Häutchen; in einem zweiten Exemplare war kalkartige Substanz an den Rändern der Membran abgesetzt, da, wo sie an der Schale befestigt war; in einem dritten Exemplare, wo eine Portion der Schale von dem Kiele, etwa zwei Zell von der Öffnung der Schale, entfernt worden war, war die ganze Lücke durch ein kalkartiges Blatt ersetzt, welches von der ursprünglichen Schale nur durch größere Undurchsichtigkeit und Unregelmäßigkeit sich unterschied; in dem Exemplare, welches nach der Fractur am längsten gefangen gehalten worden war, war eine Portion vom Rande der Schale entfernt worden. Hier zeigte das neue Material zunächst dem zerbrochenen Rande die charakteristische Undurchsichtigkeit der Erfaßsubstanz; aber der Uebergang dieser Substanz in das Material der Schale, welches später in dem gewöhnlichen Fortschreiten des Wachstums hinzugekommen, war so allmählig in der Wiederholung der gewöhnlichen Helligkeit und gestreiften Structur der Schale in der Erfaßsubstanz, daß man umgänglich daran zweifeln konnte, es sey Wiedereisatz sowohl als nachfolgendes Wachstum die Wirkung eines und desselben Agens gewesen. Die wiedererfesten Theile der Schale reagirten gegen Salpetersäure ganz genau so, wie die gewöhnliche Schale. Hr. Owen erinnerte dann, daß die von Mad. P o w e r der Versammlung vorgelegten Exemplare die Hilfsmittel liefern könnten, ihre Theorie über die Bildungsorgane der Schale des Argonauten zu bestätigen, oder zu widerlegen. Denn, wenn die Schale abgefordert werde, wie bei Gastropoden u. durch den Rand des den Körper deckenden Mantels, so hätte das neue Material, wodurch die Verletzungen der Schale ausgefüllt waren, an der inneren Seite des fracturirten Randes müssen abgesetzt worden seyn; im Gegentheil aber sey es in zweien der Exemplare völlig deutlich, daß das neue Material auf der Außenseite der fracturirten Theile abgelagert worden sey, wie es hätte geschehen müssen, wenn man annähme, daß die Hautausbreitungsarme oder sogenannten Segel die kalkauschwitzenden Organe seyen.

Hr. Owen recapitulirte dann das Zeugniß, welches, unabhängig von jeder vorgesezten Theorie oder Angabe, ab-

geleitet werden könne aus der herrlichen Sammlung, welche durch die Bemühungen der gebildeten Dame zusammengebracht worden und die so wesentlich zur Aufstellung eines seit Aristoteles in der zoologischen Welt strittigen Problems beigetragen habe; und nachdem er zuletzt die verschiedenen Einwünfe einer Betrachtung unterworfen hatte, welche dagegen angeführt worden waren, daß der die Argonautenschale bezugsnehmende Cephalopod auch der Verfertiger derselben sey, so schloß er damit, wie, seiner Ansicht nach, das Zeugniß, welches die vorliegenden Präparate ablegten, entschieden dafür sprächen, daß der Cephalopod in den Argonauten auch der wahre und einzige Verfertiger der Schale sey.

### Miscellen.

Der Mannheimer Verein für Naturkunde hat, wie ich aus den mir übermachten Jahresberichten IV. und V. siehe, erfreulichen Fortgange. Im Jahre 1838 war die Zahl der ordentlichen Mitglieder 24 aus alten Ständen. Die ökonomischen Verhältnisse standen sehr befriedigend. Einnahme: 2,897 fl. 45 Kr. Ausgabe: 2,866 fl. 10 Kr. Die Sammlungen haben sich bedeutend vermehrt und werden fleißig benutzt. Der voranstehernde Garten hat ein neues Pflanzenhaus erhalten. Bemerkenswerth ist, daß, auf Verwendung und Vermittlung des Vereins durch Höchst Entschlossenung (S. R. d. der Großherzog Leopold ist bekanntlich Protector des Vereins), dem verdienten W. Schimper zur Verbindung seiner Reise in Abyssinien eine Unterstüzung bewilligt worden ist.

Von außerordentlich schwerem Gewichte eines am 6. November 1838 neugeborenen Kindes hat Hr. J. D. Owen in dem Englischen Journal the Lancet pag. 477 Nachricht gegeben. Das Kind (die Mutter kam zum sechsten Male nieder) wog siebenzehn Pfund zwölf Unzen. Die Maße waren vom Hinterkopfe bis zur Nasenwurzel 7½ Zoll, vom Hinterkopfe an das Kinn 8½ Zoll; die Entfernung der Hüfte der Seitenwandbeine 5 Zoll; der Umfang des Kopfes 15½ Zoll; der Umfang der Brust oberhalb des Schwerfnorpels 14½ Zoll; Breite der Schultern 7½ Zoll; ganze Länge des Kindes 24 Zoll.

Daß das Bauchreden durch Sprechen während des Einathmens bewirkt wird, davon hat sich Dr. Duttenhofer unter Anderem überzeugt, indem er einem geübten Bauchredner während seines Redens ein Licht vor den Mund hielt; — sprach derselbe lange fort auf Weise der Bauchredner, so wurde er roth im Gesicht, wie vom Anhalten des Athems. (D., Unterf. über d. menschl. Stimmorgane. 1839.)

Retroslog. Der durch seine schätzbaren astronomischen und meteorologischen Beobachtungen bekannte Demopitar S e a r k zu Augsburg, ist (am 8. März) 69 Jahr alt, gestorben. — Desgleichen zu Christhamra der verdiente Mineralog E s m a r k, 76 Jahr alt.

## H e i l k u n d e.

Untersuchungen und Experimente in Betreff der chemischen Eigenschaften der Milch, rücksichtlich der Gesundheit der Kinder und der Wahl der Ammen.

Von den Herren D'Arceet und Pettit.

(Auszug eines an den Präsidenten der medicinischen Gesellschaft des Seine-Departements gerichteten und in Folge eines Beschlusses dieser Gesellschaft abgedruckten Schreibens [No. 25. Jan. 1839.]

Ich bezweifle keineswegs, daß die mikroskopischen Beobachtungen, die man seit einiger Zeit mit ganz vorzüglich-

cher Vorliebe betreibt, so sehr interessant und nützlichen Ergebnissen führen werden; indeß glaube ich nichtsdestoweniger, daß Untersuchungen, die darauf abzielen, den Einfluß zu ermitteln, den Nahrungsmittel so nach ihrer chemischen Beschaffenheit auf die Gesundheit ausüben, dasselbe hohe Interesse darbieten; und Sie werden mir gewiß sagen, daß die von Hrn D'Arceet und mir in dieser Beziehung begonnenen Forschungen auf höchst wichtige practische Folgerungen leiten.

Bekanntlich finden die Chemiker manche Proben von Milch sauer, andere alkalisch, und man ist hieher allgemein im Zweifel gewesen, ob eine gute Milch sauer, oder alkalisch reagiren solle.

Diese Meinungsverschiedenheit veranlaßte Hrn. D'Arceet die Milch einer großen Anzahl von Kühen, die unter sehr verschiedenen Verhältnissen lebten, chemisch zu untersuchen, und er erkannte auf diese Weise, daß im Allgemeinen die Kühe, welche, wie die Pariser, nie aus dem Stalle kommen, saure oder sehr wenig alkalische Milch geben, während die, welche sich viel im Freien auf guten Weiden aufhalten, eine Milch geben, in welcher die Alkalien sehr stark vorherrschen. Auf einer Reise, welche er im November 1825, in Gesellschaft des Hrn. Gan-Lussac, nach Flandern machte, untersuchten die beiden berühmten Chemiker die Milch der dortigen Kühe, um die in dieser Beziehung zu Paris angestellten Beobachtungen D'Arceet's zu prüfen. Sie begaben sich zu diesem Ende nach den schönen Meiereien von Wevelaken, wo, wie ihnen bekannt war, sehr viel Kühe fast beständig im Freien und auf trefflichen Weiden gehalten werden. Sie fanden dort die Milch, ohne Ausnahme, alkalisch. Andere, in demselben Lande im December 1826 mit der Milch von Kühen, die im Stalle mit Rüben und Kunkelblättern gefüttert, und täglich nur zwei Stunden lang in's Freie, aber nicht auf die Weide, getrieben wurden, angestellte Versuche zeigten, daß dieselbe das blaue Lackmuspapier schnell röthete. Da ich mich selbst davon überzeugt hatte, daß die Milch der zu Paris im Stalle gefütterten Kühe häufig sauer ist, so wünschte ich mich bei Gelegenheit einer Reise, die ich vor zwei Jahren in die Normandie machte, von der Beschaffenheit der Milch derjenigen Kühe zu überzeugen, die dort in dem, wegen seiner herrlichen Weidegründe, so berühmten Augehoire fast beständig unter freiem Himmel leben; weshalb ich eine große Anzahl derselben melken ließ. Bei allen fand ich die Milch alkalisch.

Diese vielfach bestätigten Erfahrungen hatten Hrn. D'Arceet auf den Gedanken gebracht, daß, weil man die Milch der unter den naturgemähesten Umständen lebenden Kühe durchgehends alkalisch findet, die alkalischste für die vorzugsweise gute gelten müsse; während man die Milch für um so weniger gut zu erklären habe, je schneller und stärker sie das Lackmuspapier röthe. Demgemäß glaubte er, saure Milch lasse sich durch einen geringen Zusatz von Natron-Bicarbonat verbessern, und dieses Mittel könne auch mit Vortheil angewendet werden, um an sich gute Milch länger vor dem Sauerwerden zu bewahren. Es ward daher sogleich in seiner Haushaltung in Anwendung gebracht, und von dieser Zeit an schützte sich die Milch bei'm Kochen nie mehr, was früher häufig der Fall gewesen war.

Er rief hierauf dem Besitzer der Milchwirthschaft Sainte-Aime das Natron-Bicarbonat (Natron carbonicum acidulum, gesättigtes kohlensaures Natron) zur Conservirung seiner Milch anzuwenden, und seit 1829 erhält alle aus dieser Anstalt nach Paris gelieferte Milch, welche für die beste gilt, die man dort haben kann, einen Zusatz

von etwa  $\frac{1}{2}$  Gramm gesättigtes kohlensaures Natron auf die Pinte. Diese Quantität reicht hin, um die Milch, selbst im Sommer, drei Tage lang vollkommen gut zu erhalten. Soll sie länger vor der Säuerung geschützt werden, so hat man ein wenig mehr von dem Salze zuzusetzen und dieser Bestandtheil fñhrt nicht etwa irgend einen Uebelstand mit sich, sondern macht die Milch nur verdaulicher. Uebrigens ist jetzt in der Nachbarschaft von Paris kaum eine Milchwirthschaft anzutreffen, wo nicht der Milch entweder Natron-Bicarbonat oder Potassa zugesetzt würde; allein die erstere Substanz ist der letztern vorzuziehen, indem diese der Milch öfters einen unangenehmen Beigeschmack ertheilt.

Daß das gesättigte kohlensaure Natron der Verdauung der Milch förderlich ist, war schon vor längerer Zeit von Hr. Lucas beobachtet worden, und ich habe dieß zu Vichy bestätigt gefunden, wo wir der Milch öfters etwas von dem Mineralwasser zusetzen lassen, damit gewisse Patienten dieselbe vertragen können. In der Hauswirthschaft thut das Natron-Bicarbonat ebenfalls die besten Dienste, um die Milch am Schütten zu verhindern, wenn man sie abkochen will. Selbst nachdem sie sich schon geschüttet hat, läßt sie sich durch einen geringen Zusatz von diesem Salze wieder zu ihrer normalen Beschaffenheit zurückbringen.

Vorzüglich wichtig war es indes, den Einfluß zu studiren, welchen die Milch, je nachdem sie sauer, oder alkalisch ist, auf die Gesundheit der Kinder ausüben dürfte; mit andern Worten, in Erfahrung zu bringen, ob nicht etwa die Güte, oder Untauglichkeit einer Amme daher rühre, daß die Milch diese oder jene dieser beiden Eigenschaften besitz. Durch Forschungen dieser Art wurden Hr. D'Arceet und ich bald auf Resultate geleitet, die uns ungemein wichtig scheinen. Ich hatte diese Arbeit, an deren Vollendung ich durch andere Beschäftigungen verhindert wurde, durch nachsehende, im Jahr 1837 bekannt gemachte Notiz angekündigt: „Seit längerer Zeit beschäftigte ich mich mit einer Arbeit, welche zum Zwecke hat, darzutun, daß die Säure der Milch gewisser Ammen unter den Kindern vielfache Krankheiten und eine große Sterblichkeit erzeugt, daß man daher bei der Wahl einer Amme durchaus darauf zu sehen habe, daß die Milch alkalisch sey; wobei es jedoch möglich, ja sogar leicht ist, den Ammen mit saurer Milch alkalische zu ertheilen, wenn man sie regelmäßig alkalische Getränke zu sich nehmen läßt“ \*).

Statt, wie jetzt, bei Vertheilung der Ammenmilch nur die Farbe und Consistenz derselben zu berücksichtigen, haben wir uns ganz einfach darauf beschränkt, dieselbe mit Lackmuspapier zu probiren, und dabei fand sich denn allerdings, daß die Milch mancher (und zwar der meisten) Ammen alkalisch, so wie die anderer sauer war. Wir haben den Einfluß beobachtet, den diese verschiedenen Milchsorten auf die Gesundheit der Kinder ausüben, und bemerkt, daß

\*) Nouvelles observations de guérisons de calculs urinaires au moyen des eaux thermales de Vichy, suivies d'autres observations sur l'efficacité de ces mêmes eaux employées contre la goutte.

dieserjenigen, deren Ammen alkalische Milch hatten, dieselbe nie, oder doch nur höchst selten ausbrachen, sie im Allgemeinen vollständig verdauten und fast immer einer guten Gesundheit genossen, während die, welche saure oder nur schwach alkalische Milch saugten, sie fast sogleich in mehr oder weniger großen Klumpen ausbrachen, woraus dann, sowohl für die Amme, als das Kind, mehr oder weniger nachtheilige Folgen entsprangen.

Was die Amme betrifft, so verlangt ein Kind, welches die meiste Milch, die es genossen, wieder ausbricht, beinahe den größten Theil jeden Augenblick nach der Brust, und diese muß ihm, statt 4 — 5 Mal täglich, 30 — 40 Mal gereicht werden. Die Amme kann daher nie ruhig schlafen, und ihre durch das fortwährende Säugen gereizten Brüste werden zuletzt fast immer wund.

Für das Kind entspringen jedoch aus dieser unangenehmsten Beschaffenheit seiner Nahrung noch weit bedenklichere Nachtheile. Wenn die Milch im Magen zu viele Säure antrifft, oder indem sie verschluckt wird, selbst schon ein wenig sauer ist, so gerinnt sie sogleich, und verwandelt sich in einen unverdaulichen Klumpen, welchen das Kind ausbrechen muß, und wenn dieses lange dieselbe Art Milch genießt, so wird sein Magen endlich ermüdet und krank. Wie viel Kinder werden nicht in Folge einer solchen Veränderung von Costik und Durchfall ergriffen und sichten zusehends dem Tode entzogen, und wenn man die Milch ihrer Ammen mit Lackmuspapier prüfte, so würde man in den meisten Fällen finden, daß der Fehler daran liegt, daß die Milch nicht alkalisch ist.

In dergleichen Fällen urtheilt man allerdings ganz richtig, daß die Milch der Amme dem Kinde nicht zusage, und man verschafft sich eine andere; allein da man den Grund nicht wußte, warum die Milch der ersten dem Kinde schädlich war, so läuft man Gefahr, eine Amme mit nicht besserer Milch anzunehmen.

Wenn man also eine Amme wählt, so sollte man die Milch derselben jedes Mal mit Lackmuspapier prüfen, um zu erfahren, ob die Milch sauer, oder alkalisch ist. Wenn man aber eine Amme vor sich hat, die keinen andern Fehler besitzt, als daß ihre Milch sauer ist, die aber in jeder andern Beziehung vorzüglich gut gezeigenschaftet ist, so dürfte sie in diesem Falle beizubehalten seyn. Denn nichts ist leichter, als der Milch die ihr fehlende Eigenschaft zu ertheilen; man braucht in diesem Falle der Amme nur alle saure Speisen zu verbieten und ihr Trinkwasser mit einer gewissen Quantität gesättigtes kohlensaures Natron zu versehen (z. B.,  $\frac{1}{2}$  — 1 Ouent. auf die Pint), oder ihr täglich etwas Bichz-Wasser trinken zu lassen. Alsdann wird ihre Milch bald alkalisch, und das früher abgemagerte Kind gedeiht zusehends.

Vor der Hand will ich nur noch hinzufügen, daß das Säugen einer gewissen Anzahl von Kindern bereits nach diesen Grundsätzen geleitet worden ist, und daß man stets dadurch die erfolgreichsten Resultate erhalten hat. In Hrn. D'Arce's eigener Familie befinden sich zwei Kinder von 5 und 3 Jahren, welche nie andre als alkalische Milch

erhalten haben; denn ihre Mutter, welche sie selbst säugte, versicherte sich dessen täglich mittelst Lackmuspapiers, und wenn sie Kuhmilch erhielten, setzte man jederzeit  $\frac{1}{2}$  Gramma Natron-Bicarbonat auf die Pint zu. Das eine dieser Kinder kam so elend auf die Welt, daß man es eine Zeitlang für unmöglich hielt, es groß zu ziehen. Ob man den Erfolg lediglich dem beobachteten diätetischen Verfahren zuschreiben dürfe, kann ich nicht sagen; allein gewiß ist, daß sie allen den Zufällen entgangen sind, welchen die ohne ähnliche Vorichtsmaßregeln gesaugten und gefütterten Kinder so häufig unterworfen sind, und daß sie gegenwärtig einer unheimlich guten Gesundheit genießen. Ich könnte auch einige Beispiele von Kindern anführen, die mit dem Aufschlänchen erkrankt wurden, und deren Gesundheit sehr schwankend war, bis man ihnen, auf mein Anrathen, alkalische Milch zu reichen anfing.

Obiges wird, ohne Zweifel, meine Collegen veranlassen, sich mit einem so höchst interessanten Gegenstande weiter zu beschäftigen; allein schon jetzt möchte ich, nach meinen und Hrn. D'Arce's Erfahrungen, die Behauptung aufstellen, daß die Alkalisierung der Milch mehr Kindern das Leben retten werde, als die Kuhpockenimpfung.

Genehmigen Sie ic.

Ch. Petit. D. M.

(Gazette des Hôpitaux, 7. Mars 1839).

### Ein tödtliches falsches Aneurysma, welches fast das ganze duodenum einnahm.

Von James M'Caughan.

Ein Mann von 49 Jahren, von magerer Figur, aber sehr regelmäßiger Lebensweise, litt seit den letzten 20 Jahren an einer Krankheit, welche man als ein Leiden des duodenum betrachtete. Im Jahre 1818 wurde er zuerst, und zwar, wie man glaubt, in Folge einer Erkältung, von seiner Krankheit befallen. Er klagte über einen Schmerz in der Gegend des duodenum, über Erbrechen und hartnäckige Verstopfung und über Trockenheit der Haut. Diese Klagen dauerten etwa drei Monate fort, und während dieser Zeit konnte er auch seine Wohnung nicht verlassen. Aber auch nachher traten immer von Zeit zu Zeit ähnliche Paroxysmen ein, in der Regel 2 — 4 des Jahrs welche an Heftigkeit und Dauer verschieden waren, aber immer mindestens 10 Tage dauerten. Seit dem Juni 1835 war ich sein Arzt, und in dieser Zeit bis zu seinem Tode klagte er mehr oder minder über ein unangenehmes Gefühl am Magen und in der Gegend des Zwölffingerdarms, mit einem Gefühl von Verstopfung an dieser Stelle, und mit häufigem Erbrechen. Gewöhnlich war Constipation, 2 oder 3 Mal aber auch Diarrhöe zugegen. Diese Symptome traten anfallsweise ein; doch war der Kranke immer im Stande, seinen Geschäften obzuliegen. In der Mitte des vorigen Jahres machte die Krankheit offenbar Fortschritte, und der Kranke kam von Kräften und magerer ab. Etwa

zu Anfange des Januars wurden die Symptome heftiger, das Erbrechen trat häufiger ein, und man konnte nun in der Gegend des Zwölffingerdarms eine feste Geschwulst fühlen. Das Erbrechen war jetzt reichlicher, und die so ausgekerte Flüssigkeit variierte in Farbe und Consistenz und sah bisweilen dem Blutwasser, bisweilen Kaffeesatz ähnlich aus; die Stuhlausleerungen erfolgten unregelmäßig, waren aber sonst ziemlich zu beschaffen; die Zunge trocken, der Puls 90; 4 Wochen später erfolgte der Tod. Das hartnäckige Erbrechen in den letzten Jahren war durch nichts zu heben, als durch Urinexsultation.

Leichenöffnung. In der Brusthöhle fanden sich beide Pleuren durch alte Adhäsionen angeheftet; die Lungen waren gesund; die rechte Herzhälfte, so wie der linke Vorhof waren normal; die linke Kammer zeigte eine beträchtliche Verdickung ihrer Wände, besonders am septum; die Höhle des Ventrikels erschien klein, obgleich der ganze Ventrikel etwa  $\frac{2}{3}$  des ganzen Herzens ausmachte. Unter der inneren Haut der aorta und am Anfange der Nierenarterien, so wie in den beiden Kranzarterien, fanden sich knorpelige Ablagerungen. Bei Eröffnung des Unterleibes zeigte sich der Magen fast gleich ungewöhnlich vergrößert, er war in der Mitte zusammengezogen, so daß er wie zwei Mägen ausseh, was aber sich nicht erhielt, als der Magen herausgenommen wurde. Dieses Organ maß von der cardia bis zum pylorus längs der großen Curvatur 2 Fuß 9 Zoll, längs der kleinen Curvatur 1 Fuß und 1 Zoll. Am Zwölffingerdarme bemerzte man nur eine Geschwulst, und deswegen wurde dieses Darmstück herausgenommen. Beim Herauspräpariren bemerzte man nach hinten beträchtliche Echrismosen. Die Geschwulst nahm das erste und zweite Drittel des duodenum ein und lag zwischen den Häuten der hintern Wand. Größe und Form der Geschwulst war der einer menschlichen Niere ähnlich, und ihre Masse füllte größtentheils den Canal des Darmtheiles aus. Als ein Einschnitt in die Geschwulst gemacht wurde, so zeigte sich, daß es ein kalkiges Aneurysma war, welches seinen Eis zwischen Schleim- und Muskelhaut hatte. Aus welchem Gefäße das Blut gekommen sey, war nicht zu ermitteln. Der übrige Darmcanal zeigte eine gesunde Beschaffenheit; die Leber war etwas vergrößert, die Gallenblase ausgezehrt, Pancreas normal, Milz klein, beide Nieren, besonders die rechte, induirt, klein und körnig, wie es schon in Folge von Atrophie der Corticalsubstanz. Eine kleine Wasserblase zeigte sich an der Oberfläche der rechten Niere; Harnleiter und Harnblase waren normal.

Die Symptome in diesem Falle leiteten auf die Vermuthung, daß der Magen an chronischer Entzündung leide; dagegen war nie die Meinung aufgestellt worden, daß der pylorus oder das duodenum sehrerbis verändert sey. Schmerz und Erbrechen, so wie das beständige Gefühl einer Verstopfung, erklärten sich hinreichend aus dem Druck des Aneurysmas und aus dem Hervorragen der Geschwulst in die Höhle des Darmes. Es zeigte sich ein Symptom von Brustkrankheit; auch war die Urinexcretion immer normal gewesen, so daß in dieser Beziehung ein Verdacht einer andern Krankheit obwaltete. Ist nun wohl anzunehmen, daß das Aneurysma

Folge der Herzkrankheit sey? und läßt sich wohl erklären, auf welche Weise die Urinexsultation das Erbrechen erlichtete? (The Lancet, May 1838.)

## Ueber Prostatasteine.

Von Cruveilhier.

Ich habe ziemlich häufig eine mehr oder minder beträchtliche Anzahl kleiner Steine von dem Umfange eines Stecknadelkopfes in einigen der zahlreichen Mündungen gefunden, durch welche die prostata dieses Organs seine Flüssigkeit in den Harnröhrenanal ergießt. Ja, ich muß gestehen, daß gerade Fälle dieser Art mir gezeigt haben, daß die Prostata sich durch sehr viele Mündungen nicht bloß auf dem vurn montanum, wie man dies sonst lehrte, sondern in der ganzen Ausdehnung der untern und seitlichen Wand des Prostatatheils der Harnröhre mündet. Man trifft die Prostataöffnungen auch an der obern Wand des Canales an allen Punkten welche der Prostata entsprechen; niemals aber habe ich eine so große Anzahl von Prostatasteinchen zusammen gesehen, als in einem Falle, in welchem ich beim Durchschneiden der untern Fläche der Prostata eine Höhle fand, welche mit einer großen Menge bräunlicher, kirschkerniger und dickn Santalkörnchen ähnlicher Steinchen gefüllt war. In der übrigen Masse der Prostata fand sich eine zellige Structur, und jede Zelle mit einem oder mehreren kleinen Steinchen gefüllt. Derselbe spongiöse Beschaffenheit und Auffüllung mit Steinchen fand sich in dem Theile der Prostata, welcher die obere Wand der Harnröhre umgibt. Die ganze Prostata war daher in ein spongiöses Gewebe verwandelt, dessen anander communicirende Zellen mit Steinchen ausgefüllt waren; es fanden sich Zellen von verschiedener Größe. Die kleinsten enthielten bloß eine einzige Crystallin, die größten enthielten mehrere, und zuletzt kam denn die steife mit Steinchen gefüllte Höhle, deren Wände keineswegs einen Balg darstellten, sondern unabhänge Öffnungen zur Communicirten mit den benachbarten Prostatazellen zeigten; übrigens war in dem nach übrigen Gewebe keine Spur der früher drüsen Structur zu bemerken, weil durch Ausdehnung der Ausführlungsgänge das zwischenliegende körnige Gewebe atrophirt war.

Diese kleinen Steinchen waren alle facettenartig abgestrichen, dunkelbraun, durchsichtig, ähnlich kleinen Edelsteinen von sehr schönem Wasser. Nach Wollaston bestanden die Prostatasteine aus neutralem Kalkphosphat, mit einem Fartestoffe gefüllt. Eine auffallende Eigentümlichkeit dieser Steinchen ist ihr geringer Umfang, welcher, mit einigen Ausnahmen, kaum den eines Hirschkorns übersteigt; es scheint eines Theils, daß der Stein ziemlich den Umfang behält, welchen er bei seiner ersten Bildung hat, und andern Theils, daß er nicht im Stande ist, mit andern zusammenzukleben.

Der Theorie nach könnte man behaupten, daß diese Steinchen Kerne von Hornsteinen abgeben könnten; mir ist aber nicht bekannt, daß dieß durch die Beobachtung nachge-

wiesen wäre. Ebenso sollte man vermuthen, daß diese Steinchen mit dem Urine abgehen könnten; oder auch dieses ist nicht nachgewiesen worden. Es wäre übrigens sehr schwierig, sie von harnsaurem Geseie zu unterscheiden.

Es versteht sich von selbst, daß man diese eigentlichen Prostatasteine, d. h. diejenigen, welche sich aus liquor prostaticus bilden, von Harnsteinen unterscheiden muß, welche bloß in der Prostata liegend ihren Sitz haben und einen so großen Umfang erreichen können. (*Anatomie pathologique par Cruveilhier. 30. Livr.*)

## Ueber die Structur der Condylome.

Von Dr. G. Simon.

Breite Condylome zeigten, frisch untersucht, zwei verschiedene Substanzen, einen dünnen Ueberzug und eine innere, scheinbar homogene Masse. Der Ueberzug bestand aus mehreren Schichten Epitheliumzellen (Pflasterepithelium); die tiefer liegenden Zellen waren etwas kleiner. Unter den platten Zellen kam eine Schicht kleinerer, runder oder polnedsicher, kernhaltiger Zellen; die innere Substanz bestand aus sehr feinen, cylindrischen (Zellgewebs-) Fasern, zwischen deren Bündeln sich kleine runde Körperchen (Kerne) mit 1 oder 2 punctförmigen Körnchen befanden; gegen die Peripherie hin fanden sich auch kernhaltige Zellen von ovaler Form oder in feine Fäden austaufend, die spärlich und einzeln, in einem feinen Condylom aber reichlicher vorhanden waren. Die innere Substanz zeigt also alle Stufen des Uebergangs von Schwann's einfacher Elementarzelle bis zu den sich verlängernden Körperchen oder Zellen, welche, nach R. Brown's und Henle's Beobachtung, die Umwandlung in Zellgewebsfasern bezeichnen. Die innere Substanz der Condylome besteht also aus Zellgewebe, das sich auf verschiedenen Stufen seiner Entwicklung befindet. Darin fanden sich noch einige Spuren von elastischer Faser, von welcher es ungewiß ist, ob sie als Neubildung oder als Reste der am Alter vorhandenen elastischen Fasern zu betrachten seien.

Spitze Condylome haben nicht bloß eine längliche Form, sondern sind häufig gestielt und gegen die Oberfläche gespalten, als wenn kleine Höcker oder Zähne auf ihnen säßen, welche selbst bald spitz, bald abgerundet, bald knopf-

förmig, bald wieder ästig gespalten sind, wodurch sie sich als maulbeer-, trauben-, blumenkohlartige u. unterscheiden. Die Structur entspricht der der breiten Condylome sowohl hinsichtlich des Epitheliumüberzugs, als hinsichtlich der inneren Substanz vollkommen. Die spitzen Condylome dringen bis zu einiger Tiefe in das corium der Haut und Schleimhaut ein; doch ist das Genauere hierüber erst zu ermitteln. Auch chemisch verhalten sich beide Arten der Condylome gleich, sie stimmen ganz mit Granulationen und Haut des Embryo's, also mit Gebilden überein, welche aus noch nicht völlig reifem Zellgewebe bestehen. (*Müller's Archiv 1839. I.*)

## Miscellen.

Ueber die in Zimenau im Jahre 1838 errichtete Kältewasser-Heilanstalt, hat der die Leitung derselben besorgende Amtsphysicus Dr. Fichter daselbst unter'm 14. Febr. seiner vorgelegten Behörde einen sehr günstigen Bericht erstattet, worin es u. a. heißt: „Das Resultat der Curen antaugend, so kann psichmäßig versichert werden, daß — einen einzigen Fall ausgenommen, wo die Cur mitten in ihrer kritischen Zeitigung gegen den Willen des Untersuchten unterbrochen wurde und die daher als gultig nicht anzusehen ist — nicht allein dasselbe an keinem einzigen Falle als entzündet und dauernd ungünstig sich erweisen hat (was bei dem Heroismus des angewendeten Heilverfahrens und der Schwierigkeit der meisten der behandelten Krankheitsfälle gewiß nicht wenig besagt), sondern daß vielmehr die Behandlung bei den meisten der anwesenden Kranken eine mehr oder minder bedeutende Binderung der vorhandenen Leiden, bei Einzelnen ein gänzlich Verschwinden der vorliegenden Uebel zur Folge gehabt hat. — Nur bei einem mit Akthma und starkem Herzerpochen behafteten Kranken, bei dem die Cur auf frein dringendes Witten nur versuchsweise angeschlossen wurde — treten nach anfänglicher Erleichterung Erscheinungen ein (hydropische allgemeine Hautanschwellung) die es räthlich machten, die Cur abzubrechen. — Die Badeciste enthält (mit Ausfluß derrer, die bloß Flußwellentäcker in Gebrauch gezogen haben) 56 Personen, von denen 35 die Cur in ihrem ganzen Umfange gebrauchten.“

Beste Compression soll sich bei Behandlung indolenter chronischer Bubonen (also wohl auch anderer einfacher Induration) den Wälgischen Ärzten zu Wien und Antwerpen sehr bewähren; sie wenden, nach Herriotay, beste Wachslein an, deren einer so warm, als es der Kranke vertragen kann, in eine Compress eingewickelt und mit einer Binde auf dem Bubo festgehalten wird; beim Wachsen muß ein zweiter erwärmter Stein flon bereit seyn, damit keine Unterbrechung stattfindet. Fünf bis sechs Tage genügen zur Cur. (*Annales de la Soc. méd. de Gand. Oct. 1838.*)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Troisième Mémoire sur la localisation des fonctions cérébrales et de la folie, suivi d'un mémoire sur le tournis, considéré chez les animaux et chez l'homme etc. Par le Docteur Belhomme. Paris 1829 (frühere Abhandlung erschien 1836).

Essays on the most important diseases of Women. By Robert Ferguson, MD. Part I., Puerperal-Fever. London 1839. 8.

An Improvement in the Pathology and Treatment of Smallpox. By Robert Stevens. London 1838. 8.

Die Wasserheilkunde mit besonderer Beziehung zu den Wasserheilanstalten zu Zimenau und Eigersburg im Thüringer Walde. Von Dr. G. Dsann. (Vorgelassen in der Hofstadt. med. chirurg. Gesellschaft, den 28 Dec. 1833.) Berlin 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Freyrie zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Freyrie zu Berlin.

No. 197.

(Nr. 21. des IX. Bandes.)

März 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Fag. und 3 Bthlr. oder 3 Rtl. 36 Kr. des einzelnen Hefts 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

Ueber die im Steinbruche von Stourton gefundene Thiersfährten \*).

Der junge, rothe Sandstein von Stourton, auf welchem sich die Fährten finden, ist außerordentlich weich, locker und überall von Wasser durchsickert, so daß er im Ganzen zum Bauen nicht viel taugt. Sein Neigungswinkel beträgt etwa  $15^\circ$ , und die Neigung ist gegen Osten gerichtet. Der Berg von Stourton hat dieselbe Böschung, und der Stein scheint sie schon damals gehabt zu haben, als die Fußtappen eingedrückt wurden und das Rohr auf dessen Oberfläche wuchs. Der Stein bildet die oberflächliche Steinlage in jenem ganzen Districte Englands an den Ufern des Meeres und scheint in seiner ursprünglichen horizontalen Lage sehr wenig durch electrochemische Kräfte gelitten zu haben, so daß dessen sich schnell zersehende Oberfläche das Material zu dem lockeren Sandboden in der Nachbarschaft unserer Stadt (Liverpool) geliefert hat, und wir, wenn wir den Stourtonberg besichtigen wollen, um den Steinbruch zu besuchen, eine Meile weit durch tiefen Sand waten müssen. Da, wo Druck von darüberliegenden Schichten und vulcanische Hitze eingewirkt haben, bietet jedoch derselbe junge Sandstein ganz andere Charactere dar, wie dieß, z. B., in der Nähe von Edinburgh der Fall ist, wo er durch die vulcanische Thätigkeit, welcher der Arthur's Seat, Salisbury-Crag, der Caltonberg, Inchtick und andere Trappberge ihre Entstehung verdanken, weit derber gemacht worden ist, und das treffliche Baumaterial bildet, aus dem die meisten Häuser Edinburgh's errichtet sind. Im Steinbruche von Stourton finden sich zwei besondere Steinschichten, auf denen man die Fußtappen bemerkt, und dieselben stehen etwa 2 Fuß in senkrechter Richtung von einander ab. Nach der Behauptung der Steinbrecher soll sich ein wenig tiefer noch eine dritte Lage

mit denselben Eindrücken befinden, die ich jedoch nicht selbst untersucht habe. Die nach Liverpool gekommenen Exemplare stammen aus der obersten der beiden erwähnten Schichten, welche sich bei 37 Fuß senkrechter Tiefe, von der gegenwärtigen Oberfläche des Gesteins an gerechnet, befindet. Die untere, von mir untersuchte, Fußtappenschicht liegt 59 Fuß von der Oberfläche ab, und der Sandstein ist im Steinbruche stellenweise bis 100 F. Tiefe ausgebeutet, während ein dort angelegter Brunnen noch 40 F. tiefer niedergeht, ohne daß man die Sohle des rothen Sandsteinlagers erreicht hat. Die Masse derselben wird nur hier und da durch sehr schwache Lagen eines weichen Thons unterbrochen, die 1 Linie bis 2 Zoll stark sind. Die Eindrücke der Thiersfüße haben stets zuerst die Oberfläche einer dieser dünnen Thonlagen getroffen, und diejenige des darunter befindlichen Gesteins nur unvollkommen betheiltigt, wogegen die untere Fläche der darüber befindlichen Steinlage höchst vollkommen erhabene Abdrücke derselben zeigt. Das vorliegende Exemplar ist also, wie alle übrigen versandten, nicht etwa die ursprünglich in das weiche Material, auf welches das Thier trat, eingedrückte Fährte desselben, sondern ein in dieser Fährte geformter Abguß von Oben, der sich gegenwärtig auf der untern Fläche der gleich darüber liegenden Steinschicht darstellt. Eben so verhält es sich mit den Fährten, die man neuerdings in Schottland, Deutschland, America u. gefunden hat. Ueberhaupt hätten sich, ohne die Daywiesenkunst dieser Thonschicht, die Fährten nicht erhalten können, indem die Ablagerung von Sand auf Sand dieselben ohne Zweifel verwißt haben würde. Auch in die Masse des Sandsteins selbst sind unzählige Stückchen weichen Thons eingesprengt, und der darüberliegende Thon wird in der Nachbarschaft vielfach zu Ziegeln verarbeitet. In einem großen Theile der gegenwärtigen Sohle der Stourton'schen Steinbrüche sieht man bei 39 Fuß Tiefe, von der Oberfläche des Gesteins gerechnet, dergleichen Fährten; allein da der Thon, in welchem dieselben ursprünglich eingedrückt wurden, fest an der untern Fläche der zuletzt besichtigten Steinlage

\*) Aus einem im Liverpool Mercury, 23. Aug. 1838, abgedruckten, vom Prof. Grant der Mechanic's Institution daselbst gehaltenen Vortrage. Mag. Nat. Hist. Jan. 1839.

hing, so stellen die dort bloßgelegten Fährten sich bei weitem nicht so deutlich dar, als auf dem vorliegenden Exemplare. Die Steinbrecher haben dergleichen Fährten, welche von demselben Individuum herühren, 20—30 Fuß weit in einer Richtung verfolgt, und sie sind bei dieser Tiefe überall zu finden. Zuweilen sind sie an derselben Stelle ungleichmäßig gebüßt, wie, z. B., auf vorliegendem Blöcke, wo wir auf einem Flächenraume von etwa 5 Fuß Länge und 4 F. Breite 20 Abdrücke des großen Hinterfußes bemerken, während man an andern Stellen derselben Steinfläche nur eine einzelne darübergehende Thier-pur trifft. Nach dem obern Ende des vorliegenden Blöckes hin bemerken wir 4 große Fußstapfen, die sich in krummliniger Richtung nach der rechten, so wie darunter drei ähnliche große Fußstapfen, die sich nach der linken Seite ziehen; allein, sowohl über, als unter diesen beiden Linien, und den Rändern des Blöckes näher, sieht man zahlreiche andere große Fußstapfen desselben Art. Diese großen Abdrücke der Hinterfüße, die etwa 9 Zoll lang und 4 Zoll breit sind und 5 Finger zeigen, werden stets, wie bei den Exemplare von Hysberg im Hildsburgthälchen, von den Abdrücken kleiner Vorderfüße begleitet, die etwa 4 Zoll lang und breit, ebenfalls fünfzehig und gleich den Hinterfüßen mit einer freien oder entgegengesetzten Zehe versehen sind. Der Abstand der Spitze des rechten oder linken Fußes von der Spitze der nächsten Fährte desselben Fußes, also der Ausschritt des Thieres, beträgt im Allgemeinen 3 Fuß 8 Zoll; allein die Fährten der Füße der beiden Körperseiten verschärfen sich in der Art, daß alle ziemlich in derselben geraden Linie liegen. Die gleichartigen Füße dieses Thieres müssen sich also, wie bei den Sauren und Ebelonien, abwechselnd, und nicht, wie bei den Känguruh's, Nagern und andern hüpfenden Säugethieren, bei welchen zwischen der Bewegung der vordern und hinteren Extremitäten diese große Ungleichheit stattfindet\*, paarweise bewegt haben. Die Abdrücke zeigen sowohl an den vordern als an den hinteren Füßen eine freie Zehe oder einen Daumen, und das als aufsehend mit Greiffüssen versehene Thier ist demnach chirotherium (Handthier) genannt worden. Uebrigens findet man unter den Muscipalen, zu welchen Kaup dasselbe stellen wollte, keine Vierhänder.

Neben diesen anomalen Fußstapfen des chirotherium findet man viele kurze Klumpfüße mit großen breiten Schildkrötenklauen. Manche derselben mit längern Zehen und Klauen sind gestreckter und mit Schwimnhäuten versehen; sie gehören Thieren aus der Gattung Einys oder der watschelnden Ebelonier an. Ferner findet man viele mit den langen freien Zehen und dünnen Nägeln oder Klauen der Eidechsen, dergleichen einige, die in Gestalt und Gang mit ornithichnitis Aehnlichkeit, aber keine Hinterzehe haben, und deren vordere Zehen einander mehr genähert sind, ja zusammenfließen. Einige ähneln den langen, sich nach vorn verschmälernden Füßen der Krötsche, und bei ihnen wird die

Locomotion lediglich durch abwechselnde Bewegungen der hintern, mit einer Schwimnhaut versehenen Füße vermittelt; doch alle deuten, nebst den Abdrücken von Noth und Baumzweigen, darauf hin, daß die Dertlichkeit das Ufer oder Flußbette eines großen Stromes gewesen sey, und daß das chirotherium selbst, gleich den Crocodilen und Emysen unserer Zeit, wohl ein Amphibium gewesen seyn könne. —

Bei den Reptilien aus der Familie der Crocodile, von denen in der Kiasformation, welche fast eben so alt ist, wie der hier in Rede stehende junge, rothe Sandstein, zahlreiche fossile Ueberreste angetroffen worden, sind die Hände verhältnißmäßig sehr kurz und breit, so wie fünfzehig, wie beim chirotherium, und der äußere Finger ra., kurz und frei oder von den übrigen abgebunden, hervor, wie der mutmaßliche innere Finger oder Daumen des chirotherium. Aber bei diesen Reptilien ist die äußere, nicht die innere Zehe des verhältnißmäßig großen Hinterfußes die kurze und rudimentartige; und es dürfte bei den verschiedenen teleosauri, steneosauri und andern amphibischen Formen der Reptilien, wie gleich den ichthyosauri und plesiosauri, von denen gleichzeitig der Ocean wimmelte, längst ausgestorben sind, große Verschiedenheiten in Ansehung der Größe und Freiheit dieser äußeren rudimentären Zehe des Hinterfußes stattgefunden haben. Nehmen wir an, die frei hervorragende Zehe des chirotherium sey eine innere Zehe oder ein Greiffdaumen gewesen, so muß dieses Thier beim Gehen mit den Füßen über die Schwärzlinie (die Mittellinie seines Gesamtgewichts) hinausgegriffen haben, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man die Richtung der Fährten mit den Augen verfolgt. Wiewohl nun diese Annahme mit der (wenn muscivoren und nicht knöchigen) Entwicklung an der Wurzel des Daumens im Einklange ist, so zwingt sie uns doch auch zu der Voraussetzung, daß das Thier mit dem rechten Fuße um die ganze Breite des letztern auf die linke Seite der Schwärzlinie hinausgegriffen habe, ehe es denselben auf den Boden setzte, so wie daß es den linken Fuß eben so weit rechts geworfen habe, bevor das Gewicht des Körpers durch denselben gestützt wurde. Wären dagegen die angeblichen Daumen, welche sich hier für dergleichen Organe ungeniem stark rückwärts krümmen, nur eine ungewöhnliche Form der kurzen äußern Zehen der großen Hinterfüße von Crocodilen, Gavialen oder Alligatoren, so würden die Füße nicht über die Medianlinie des Körpers hinausgegriffen, sondern sich in derselben Art bewegt haben, wie bei den meisten andern Reptilien. Wiewohl es mir nun nicht gelungen ist, in jenem Gesteine irgend eine Art von Muschelschale, Knochen oder sonstigen organischen Ueberresten aufzufinden und, meines Wissens, auch noch Niemand glücklich in diesem Punkte gewesen ist, so lassen sich doch die an Meeresthieren und Seeufern im Sande bemerkbaren wellenförmigen Ungleichheiten an dem Sandsteine dieses Steinbruchs sehr deutlich erkennen. In der obern Schicht dieser Fußstapfen gewahrt man an dem Thone, der die Eintritte aufzunehmen, eine Menge merkwürdiger Gräbchen, die von Regentropfen oder

\*) D. h. die Hinterfüße bewegen sich, z. B., beim Gehen gleichzeitig, die Vorderfüße abwechselnd. D. Uebers.

der ungleichen Zusammensetzung des Thones beim Austrocknen herzurühren scheinen, und die Abgüsse der Fußtapfen erscheinen daher oft warzig. An einigen Exemplaren beobachtete ich glatte, ründliche, breite Abzeichen mit schwachen Querrugeln, gleichsam als ob das Thier beim Fortschreiten mit dem Bauche auf den Boden gedrückt hätte, was bei Reptilien sehr häufig, aber bei Säugethieren nie vorkommt. Die lange, gekrümmte, eckige Klaue, die man an dem angeblichen Hinterbaumen, so wie an den übrigen Behen des Chirotherium, sehr deutlich bemerkt, ist cocodilartig, nicht säuge-therartig. Sie springt bei der rudimentären äußeren Behe der Alligatoren sehr in die Augen, während an dem entgegen-gesetzbaren Hinterbaumen eines Drosium noch nie etwas Aehnliches bemerkt wurde. An den Fußtapfen bemerkt man, daß die Ferse des Hinterfußes schwer auf den Boden gedrückt und viel Sand um dieselbe herum aufgeworfen hat, wie es bei schwerleibigen und schwachfüßigen Reptilien der Fall sein würde, und daß das Thier nicht im Stande war, sich mit den Spizen der Behen zu stützen und mit diesen zu heben, wie die mit kräftigen Behen versehenen Säugethiere. Daß die Hinterbehen dieses Thieres an den Spizen unmerklich in die starken Klauen oder Nägel übergehen, ist ebenfalls cocodilartig, da bei den Säugethieren die Nägel an den vorn abgerundeten Behen scharf absetzen, so daß, wenngleich diese uraltalen Lebertheile in Betreff der Geschichte der Erdbewohner Thiere zur Zeit der Ablagerung des jungen rothen Sandsteines zu beweisen scheinen. Es ergibt sich aus ihnen, daß, obgleich alle in jenen porösen Kieselstebänken, durch welche beständig Wasser fließt, eingelagerten organischen Ueberreste den zerstörenden Agentien nicht haben widerstehen können, dieselben doch für immer die mechanisch auf ihre Oberfläche gemachten Eindrücke bewahren und die feinsten Fährten von Thieren, von denen übrigens alle und jede Spur verschwunden ist, bis auf unsere Zeiten überliefert konnten \*).

Beobachtungen über die Entwicklung des Saamenstaubes beim Mistel (*Viscum album*) und über die Veränderungen, welche sich an den Eiern des Mistels und *Thesium* zutragen.

Dies ist die Ueberschrift einer, der Academie der Wissenschaften in Paris am 12. Februar von Hrn. Decais-

ne vorgelesenen sehr ausführlichen Abhandlung, deren Hauptresultate hier mitgetheilt werden.

### §. 1. Von der männlichen Blüthe des Mistels.

Die Anthere ist gleich bei der Entwicklung der Blüthe mit dem Kelchlappen verwachsen.

Die Gestalt der utriculi (Beutelchen), welche den Kelch bilden, ist durchaus dieselbe, wie die der Antheren-utriculi; allein bei'm Kelche sind sie mit grünem, bei der Anthere mit farblosem Stoffe angefüllt.

Ungefähr 5 Monate vor dem Ausblühen sieht man das Gewebe der Anthere, welches anfangs homogen ist sich in kleine Fächer trennen, deren Seitenwände grün gefärbt sind. Später werden diese Fächer hohl; das Gewebe, mit dem sie gefüllt waren, verschwindet und macht den utriculi Platz, die, im Vergleich mit allen übrigen, der Pflanze einen sehr bedeutenden Durchmesser darbieten. Diese utriculi oder Saamenstaub-Beutelchen enthalten einen oder zwei nucleoli in Vermischung mit ungenügend winzigen Körnchen. Diese nucleoli sind die Rudimente der Pollenkörner. Später werden die anfangs durchscheinenden Beutelchen dicker und opalescirend, während man an ihrem Umkreise mehr oder weniger regelmäßige concentrische Schichten bemerkt. Diese Verdickung durch sich nach einander bildende Schichten scheint, da sie Hr. Decaisne an Pflanzen von sehr verschiedenen Familien beobachtet hat, allgemein stattzufinden, obwohl vor ihm noch Niemand darauf aufmerksam gemacht hat.

In diesem Studium der Entwicklung enthält jeder der utriculi vier Kerne, mehr oder weniger ründliche nucleoli, von denen jeder in der Mitte einen hellen Punkt zeigt.

Wald darauf selt sich der Stoff, welcher zur Verdickung dieser Pollenbeutelchen beiträgt, zwischen den nucleoli ab, und bildet um jeden derselben eine kleine Capfel.

Etwas später verschwinden die utriculi gänzlich und lassen die vier von ihnen früher umhüllten Pollenkörner frei in der Mitte jedes Faches zurück. An einigen dieser letztern sieht man die äußere Membran bereits mit sehr kleinen Wärdchen bedeckt. In ihrer Höhlung befindet sich eine Flüssigkeit und in dieser zahlreiche Körnchen. Zur Zeit ihrer Reife bemerkt man leicht das Vorhandenseyn zweier Membranen, welche die Hülle derselben bilden; allein der nucleus oder Kern ist verschwunden. Die Antheren besitzen durchaus keine von den neartigen utriculi, welche man in denjenigen der meisten andern Pflanzen bemerkt.

### §. 2. Von der weiblichen Blüthe.

Das Ovarium ist, ähnlich der Anthere, gleich bei dem Erscheinen der Blüthe mit dem Kelche verwachsen.

Es besteht aus einer gelichenartigen Utricularubstanz, in welcher man durchaus keine Höhlung beobachtet.

Einige Zeit vor der Enfsaltung der Blüthen sieht man an der Peripherie des Ovarium und mitten in dem Utriculargewebe zwei kleine Lücken entstehen. Nach der Befruchtung vergrößern sich diese Lücken und bilden, indem sie

\*) Daß auch Muskeln und Schneckengehäuse der Einwirkung des beständig durch den Sandstein fließenden Wassers, unter Mitwirkung electrochemischer Strömungen, nicht widerstehen konnten, ist sehr erklärlich, und unter der Voraussetzung, daß alle jene im jungen rothen Sandsteine vorkommenden Fährten Fleischfresser arabeben, so ist vielleicht die Conjectur erlaubt, daß die auf denselben Steinflächen bemerkbaren nefformigen erhabenen Linien nicht von Vegetabilien herrühren, sondern ebenfalls Spuren von Thieren, nämlich von, den Schlamm mit ihrem sog. Fuße durchsührenden Mollusken seyen. D. Ueberf.

in einander übergehen, die Höhle des Endocarpium. Da dieses letztere vor der Aothere nicht existirt, so folgt daraus, daß das Eichen sich nach der Befruchtung bildet.

Die Blüthen des Mistels brechen im März oder April auf, während das Eichen erst zu Ende Mai oder Anfangs Juni sichtbar wird.

In diesem Stadium ist es eine fleischige Warze, die an der Basis des Endocarpium sitzt; es ist, in der Regel, von zwei äußerst feinen Filamenten begleitet, welche die Rudimente zweier fehlgeschlagenen Eichen sind.

Da ich das Vorhandenseyn der sogenannten primischen und secundinischen Integumenthäute nie habe ermitteln können, so habe ich daraus gefolgert, daß wir hier das Eichen in dem einfachsten Zustande seiner Organisation, dem des Nüsschens (*uvella*), besitzen.

Die conische Gestalt desselben und die verschiedenen Grade vom Fehlgeschlagen der Eichen, welche gewöhnlich das einzige befruchtete darunter begleiten, geben dieser Hypothese viel Wahrscheinlichkeit.

Wenn die Keimer mehr als einen Embryo enthalten, so rührt diese Erscheinung daher, daß eines oder zwei der gewöhnlich fehlgeschlagenen Eichen anwachsen und sich entwickeln.

In dem Augenblicke, wo man die ersten Spuren des Embryo zu bemerken anfängt, wird der Gipfel des Anfangs rundlichen Nüsschens ein wenig flacher.

Die grüne, gefäßreiche Hülle, welche zur Zeit der Reife fest an dem Saamen liegt, bildet einen Theil der Frucht. Sie ist das Endocarpium, während der weiße, leimartige Stoff des Sarcocarpium bildet.

### §. 3. Vom Eichen des Thesium.

Bekanntlich sitzen bei Thesium die drei Eichen an der Spitze einer mehr oder weniger geraden Säule, die von der Basis des Endocarpium ausgeht. Diese Eichen zeigen sich als kleine rundliche Körper, welche an ihrem unbesetzten Ende abgeplattet sind. Hr. Decaisne hat daran die Integumenthäute zu erkennen geglaubt.

Unterläßt man die Eichen kurz nach der Befruchtung, wo die Blüthen abzuwelken beginnen, so sieht man aus dem einen derselben eine Höhre hervorkommen, welche sich umschlingt und mit einer andern, weit feineren Höhre in Verbindung setzt, die durch die Basis des Griffels in die Höhlung des Ovarium hinaufsteigt.

Gleich nachdem beide in Berührung mit einander gekommen, schwillt die aus dem Eichen hervorgekommene Höhre an und nimmt die Gestalt einer kleinen Blase an, die sich an dem untern Theile mit utriculi füllt. Dieses Bläschen ist der Embryonenbeutel, an dessen Gipfel man ein zweites rundliches Bläschen unterscheidet, das durchsichtig ist, und in dem sich der Embryo bildet.

Der Embryonenbeutel bildet sich also außerhalb des Eichens, und der Saamen ist in der That nackt, wenn gleich das Eichen Integumente zu besigen scheint.

Während diese Erscheinungen sich an dem Eichen entwickeln, bemerkt man an der obern Hälfte der Säule Veränderungen, die gewiß eben so außerordentlich sind. Es erscheint eine unten gefingerte, oben angeschwollene, einfache Höhre; sie durchbricht die Säule, in deren Mitte sie eingeschlossen ist, in der Nähe der Einfügungsstelle des befruchteten Eichens, und legt sich mit ihrem angeschwollenen Ende, gleich einer Vorlage oder Retorte, an einer dem Embryo benachbarten Stelle des Embryonenbeutels an.

Diese Höhre, deren Existenz noch bei keiner andern Pflanze entdeckt worden ist, scheint Hen. Decaisne, wegen der sonderbaren Structur des Eichens, die Function eines Ernährungsgefäßes zu erfüllen und die chalaza zu ersetzen.

## Miscellen.

Erscheinung der ersten Zähne im siebenzehnten Jahre. — Ein ehrbarer Bauer zu Jacoli hatte einen jungen Menschen in Dienst genommen, welcher die ersten Jahre seines Lebens in einer Wohlthätigkeits-Anstalt zu Basel zugebracht hatte, dessen physische Entwicklung sonst nichts Uebernorms zeigte, der aber noch in den Jahren der Mannbarkeit die sonderbare Erscheinung darbot, daß ihm alle Zähne völlig mangelten. Erst in seinem 17ten Jahre konnte man die ersten Spuren derselben in beiden Kinnladen bemerken und ihre Entwicklung verfolgen, die übrigens den bei Kindern gewöhnlichen Gang der Dentition nahm. (*Annali universali di medicina.*)

Die wärmere Kraft der Sonne ist, nach Pentland's Thermometerbeobachtungen, bei gleicher Höhe, in hohen und niedrigen Breiten dieselbe. Die mittlere Temperatur des Mercur und der Luft in den Tropengegenden (10° nördlich und südlich vom Aequator) ist ebenfalls, nach Pentland, etwa 25°,6 Centigr.; das maximum für das Wasser 28°,1, für die Luft 25°,4; die mittlere Barometenhöhe 0,76033 Met.

## H e i l k u n d e.

### Ueber äußeren Druck bei prolapsus uteri.

Von Dr. Gray aus New-York.

Prolapsus uteri hat zwei wesentlich verschiedene Formen, deren eine nicht hinlänglich in unsern Handbüchern über Weiberkrankheiten beschrieben ist. Dieß ist eine Dislocation der Gebärmutter nach Unten und etwas nach Hin-

ten, wobei der Muttermund gegen das Steißbein gerichtet ist. Die Anoperindalgelegend Welpeau's oder das perinaeum posticum der ältern Anatomen wird durch Erschlaffung des levator et sphincter ani erweitert; der dreieckige Raum zwischen der Spitze des Steißbeins und den beiden Eibehnenoren bildet alsdann einen breiten, tiefen Binsack, in welchen der Uterus in der Richtung seiner

eigenen Aere herabsinkt und gegen anus und rectum ange-drückt bleibet.

Diese hintere Dislocation der Gebärmutter findet oft in der Schwangerschaft, besonders während der ersten vier Monate, statt; sie kommt aber auch, wie ich nicht zweifeln, unter andern Umständen zu Stande, und zwar weit häufiger, als man gewöhnlich annimmt.

Sie Charles Clarke spricht in seinem Werke über die Weibkrankheiten von einem Herabsteigen des Uterus gegen das Perinaeum, wo er wie auf einem Simme ruhe. Ich habe sehr viele Fälle dieser Art gesehen, in welchen Scheidenausflüsse verschiedener Art, öfterer erfolgloser Drang zum Stuhlgange, Blasenreizung und ziehender Schmerz im unteren Theile des Rückens und der Lenden vorhanden waren, welche letztere daher rührten, daß die kreuzen und runden Mutterbänder gezerrt wurden.

Ich glaube in der That, daß fast jeder Fall von bleibendem fluor albus, welcher nicht von der in den Büchern beschriebenen Form des prolapsus begleitet ist, von dieser neuen Form der Uterusdislocation bealitet sey. Wenn wegen ungewöhnlicher Ausdehnung des Kreuzbeins, wegen Größe des Beckens, wegen Anschwellung des Uterus, Erstlösung der Bänder, oder wegen irgend einer andern Ursache die Anoperninälagegend groß genug ist, um den schwangern Uterus bis zum siebenten Monate hin zu enthalten (s. Wein: Uteruskrantheiten, S. 73), und wenn nach der Entbindung, oder nach einem Abortus leicht Retroversion dieses Organes eintritt, warum sollte nicht mindestens eben so häufig in dieser Richtung, als in der andern im Verfall des Uterus oder eine Senkung zu Stande kommen? Es ist, so viel ich bemerken kann, kein anatomisches Hinderniß für eine Dislocation nach Hinten vorhanden und der Uterus muß unter der nach Unten drückenden Gewalt der Bauchwände, wie bei dem Acte der Dislocation, jedes Mal, wie mich scheint, gegen das perinaeum posticum drängen; sind alsdann die Uterofacalbänder etwas mehr erschlafft, als das septum zwischen Mastdarm und Scheide, so wird der fundus uteri vorwärts fallen und das ganze Eingeweide wird nach Unten und Hinten in der besondern Linie herabsinken, d. h., in der Aere der oberen Beckenapertur.

Diese Dislocation nach Hinten wird sich durch Untersuchung per anum leicht erkennen lassen, der Finger muß dann bei weitem mehr nach Hinten geführt werden, als gewöhnlich, um über der vaginalportion herumgeführt werden zu können, welche, dicht gegen den Mastdarm gedrängt, gerade über dem splinctor ani liegt und für das Gefühl des Wundarztes sehr leicht bemerkbar ist. Führt man den Finger in die Scheide ein, so begegnet man zuerst dem Gebärmutterballe, welcher die Lage des Muttermundes einnimmt; den Muttermund selbst findet man alsdann gegen den Mastdarm angedrückt und nach Hinten und Unten gegen die Spitze des Kreuzbeins hin gerichtet, und der Finger muß gekrümmt nach Hinten geführt werden, um ihn zu erreichen. Der Raum zwischen dem Muttermunde und dem

hintern Theile des Scheidengewölbes erscheint alsdann viel weitr, als im normalen Zustande.

Außer den gewöhnlichen Symptomen eines prolapsus, hat die Kranke ein Gefühl von Druck des Muttermundes gegen den Mastdarm, oder als wenn ein fremder Körper in diesem Darme gerade über dem After liegt, so daß das Bedürfniß zu Stuhle zu eben eintret; es ist ein eigenthümlicher Teismus, welcher, wenn die Kranke ihm nachgeben will, natürlich die Ursache nur steigert. Außer dieser Empfindung können manche Arten der Leucorrhoe von dieser Dislocation des Uterus nach Hinten ab, und in der That rühren Ausflüsse aus der Scheide, welche nicht syphilitischen Ursprungs sind und nicht von Scirrhus oder polypus uteri abhängen, sehr häufig von dieser Ursache her, und sind durch Hüll's Unterstüßungsapparat (Vergl. N. No. 119. Bd. 7. He. 148. S. 253 und Bd. 8. No. 175. S. 355) zu heben, welcher mit großer Leichtigkeit einen prolapsus zurückhält, derselbe mag von der vorderen oder hinteren Art seyn. Diese hintere Dislocation der Gebärmutter kann sehr leicht für einen Fall von innern Hämorrhoidalnoten, für prolapsus ani, und selbst für eine strictura recti gehalten und demgemäß falsch behandelt werden.

Tauende der Frauen, welche an solchem Stuhldränge, hartnächtigem fluor albus, öfters eintretenden Gebärmutterausflüssen, schmerzhafter oder unregelmäßiger Menstruation, Urinbeschwerden, dysperistischer Erscheinungen und ungewöhnlichen Schmerzen im Rücken, in den Lenden und im Becken leiden, haben das Mißgeschick, wegen dieser Symptome eben so, als wie wegen eben so vieler verschiedenen Krankheiten behandelt zu werden, während sie doch von einem hinteren prolapsus abhängen und mit Hilfe des Apparates von Hüll rasch Erleichterung erhalten, und bald ganz geheilt werden würden.

Hierauf sollte man in jedem Falle seine Aufmerksamkeit richten. Die Diagnose ist in der That nicht schwer, wenn man sie durch Untersuchung per anum und per vaginam unterstügt, oder vielmehr bestimmt; steht es dann mit Sicherheit fest, daß der Uterus nach Hinten und Unten herabgesunken ist, oder in der Anoperninälagegend liegt, so muß man die Anlegung des Hüll'schen Apparates nicht verschließen.

Pessarien leisten in einem solchen Falle gar nichts; sie werden in die Anoperninälagegend hineingedrängt, welche ohnedem schon durch die Erschlaffung und durch die Gegenwart des dislocierten Uterus in einen Saek umgewandelt ist; hier erregt alsdann das Pessarium dieselbe Empfindung und unterhält Reizung und Ausfluß ganz eben so, wie die Gebärmutter, ja, wie sich leicht begreifen läßt, meistens in einem noch höhern Grade; dagegen wirkt der Apparat von Hüll durch den Druck auf die Anoperninälagegend nach Oben und Innen, dem descensus uteri gerade entgegen, vermindert aber auch zu gleicher Zeit die Capacität desselben Raumes, während die Unterstüßung der regio hypogastrica bei diesem Apparat das Herabsteigen der Unterleibsorgane in das Becken auf eine Weise verhindert, welche ich segleich näher anzeigen will. Das bechere und

knorpelförmige Pessarum von Bauhin, mit der von Meckmeyer hinzugefügten Spiralfeder, ist nicht viel besser, als das gewöhnliche Pessarum: es drückt nach Oben und Hinten gegen das promontorium und nicht nach Oben und Vordwärts in der Art der oberen Beckenapertur; dahingegen wirkt es auf den Uterus nicht in der Richtung seiner Senkung, sondern unter einem stumpfen Winkel. Ich habe nichts zu den gewöhnlichen Beschreibungen des prolapsus hinzuzufügen, als daß dieselben nur diejenigen Dislocationen des Uterus betreffen, bei welchen der Fundus nach Unten und Hinten herabsinkt und der Muttermund durch die Scheide herabdrängt, und so einen wahren Vorfall bildet, und daß deswegen ihre Beschreibungen unvollständig genannt werden müssen, mit Ausnahme derjenigen, welche Sir Charles Clarke gegeben hat, indem dieser der Art ebenfalls Erwähnung thut, welche ich hier beschrieben habe.

In Bezug auf die Ursache der verschiedenen Gebärmuttervorfälle mit begleitender Lageveränderung der Blase und des Mastdarms, kann ich der angenommenen Ansicht nicht beistimmen, wovon Erschlaffung der Mutterbänder und Schwere der Gebärmutter selbst den Grund der Lageveränderung abgeben soll. In einer Leiche kann, selbst nach Durchschneidung der Mutterbänder, der Uterus nicht nach Unten geschoben werden, und die Scheide, welche Dr. Deswales als das Hauptunterstützungsmittel des Uterus betrachtet, ist immer ein biegsamer, schlaffer Canal, mit Ausnahme der Momente erglühlicher Zugesenken; derselbe Canal wird außerdem sehr häufig erschläfft und selbst einwärts gestülpt, ohne von einer Lageveränderung des Uterus begleitet zu seyn. Es scheint mir ferner ganz absurd, anzunehmen, daß die runden Mutterbänder, welche beträchtlich gestimmt und daher auch nicht, kraff angespannt, innerhalb der nachgiebigen Peritonäalfalten zur Seite des Uterus verlaufen, im Stande seyn sollten, den Uterus gegen den stärksten Druck des Zwerchfells und der Bauchmuskeln in seiner Lage zu erhalten, wenn die Perinälmuskeln und Aponeurosen entfernt, also die Anoperinäalgegend durchschnitten oder ganz weggemacht wäre. Daß diese Bänder von der Natur nicht bestimmt sind, den Uterus in seiner Lage zu erhalten, ist klar, wenn man bedenkt, daß die sogenannten runden Bänder auch bei einem in die Höhe steigenden schwangern Uterus keinen Widerstand leisten. Pott sagt da, wo er von der nächsten Ursache der Hernien spricht: „Wenn die Unterleibshöhle vollkommen gefüllt ist, so wirken die enthaltenen und enthaltenen Theile gegenseitig auf einander und comprimiren sich ebenfalls gegenseitig. Durch diesen mißigen, aber sich gleichbleibenden und nicht nachlassenden Druck unterstützen sich alle Eingeweide untereinander. Ohne diesen Druck würden die Bänder der Leber, der Milz und die verschiedenen Hautbänder der Därme überhaupt nur schwache Mittel abgeben, solche Theile in ihrer gegenseitigen Lage zu erhalten. Es sind aber manche Punkte an den Bauchwänden, welche von Natur bei weitem weniger Widerstand leisten, als andere, so besonders der Theil vom Schaambogen bis zum Hüftbeinhaken. Diese relative Schwäche einzelner Punkte der Bauchwände ist bei manchen

Individuen sehr auffallend, in Folge mangelhafter Organization; sie kann aber auch durch innere und äußere Ursachen vermehrt werden: die vereinte Kraft der Bauchmuskeln, des Zwerchfells und des levator ani wird dann gegen diesen schwächsten Punkt der Bauchwand concentrirt gegen welchen so wohl die nächsten Eingeweide oder die, welche sich wegen ihrer Beweglichkeit am leichtesten verschieben lassen, hingedrängt werden.“

Auf diese Weise sieht man leicht, daß ein Gleichgewicht der Muskelkraft der Bauchwände wichtiger für die relative Stellung, der Baucheingeweide ist, als die sogenannten Bänder. Pott hat aber nicht auf den wichtigen und sehr deutlichen Antagonismus zwischen den Muskeln des Perinäums und des Zwerchfells und der schrägen Bauchmuskeln hingewiesen, ein Punkt von der größten Wichtigkeit für die Erklärung der Gebärmuttervorfälle und Beckenhernien. Welpeau sagt in seiner chirurgischen Anatomie (U.berf. Wisnar im Verl. des L. Inskuit Compt. sehr überzeugend und einleuchtend: „Die mm. coccygei und levatores ani bilden hier eine Art von septum oder diaphragma, welches ein wahrer Antagonist des Thoraco-abdominal-Septums ist“. Die coccygei, levatores ani und transversales perinaei, mit ihrem innern aponeurotischen und äußeren Fascienüberzuge, bilden eine feste Muskelscheidewand, welche die untere Beckenapertur schließt, und welche bei jedem Respirationacte des Zwerchfells in beständigem Antagonismus mit diesem sich hebt und senkt, und daher ganz passend das untere Zwerchfell genannt wird. Auch ist es leicht zu begreifen, wie eine Erschlaffung dieses Perinäalapparates, dieselbe mag durch Entbindeung, Husten, Laufen, etc. u. s. w., oder durch eigentlich krankhafte Schwächung herbeigeführt seyn, zu der Entstehung von Dislocationen der Beckenorgane wesentlich beiträgt. Das Perinäum, d. h., die genannten Theile, leisten in einem weiten Raume bei dem weiblichen Geschlechte einen Widerstand, welcher gleich ist dem größten Theile der herabdrückenden Kraft der ebern Unterleibswände; da das übrige Becken aus Knochen besteht, mit einer alatt-n Fascie ausgekleidet ist, und die Form eines unregelmäßigen, umgewendeten Conus hat, so concentriren sich fast alle nach Unten drückenden Kräfte auf das Perinäum, welches bloß durch das Steißbein noch einige Knochenunterstützung erhält, wenn dieses durch seine Muskeln und die levatores ani fixirt wird. Wird nun dieser Widerstand vermindert, so muß sich die Perinäalhöhle vergrößern und der Uterus muß herabsinken, worauf diesem die Dünndärme unmittelbar nachfolgen, da sie von den obern Muskeln herabgedrängt werden. Ein leerer Raum kann nirgends in der Unterleibshöhle entstehen und, wie Pott richtig bemerkt, in dem Moment des Aufhörens des Muskelgleichgewichts muß auch eine Lageveränderung einiger der Eingeweide stattfinden. Daß die Därme dislocirt werden und auf den herabsinkenden Uterus drücken, wird sowohl von Welpeau, als von Sir Astley Cooper zugegeben. Als eine wirksame entferntere Ursache von Dislocationen der Beckeneingeweide ist aber auch eine Erschlaffung der breiten, tendinösen Ansätze des obliquus abdominis externus

nicht zu übersehen, denn diese Sehnen würden in beträchtlichem Grade den herabdrängenden Kräften im Unterleibe und eine Erschlaffung in diesen Sehnenhäuten veranlaßt eine Anfüllung in der regio iliaca, wodurch ebenfalls das Herabsinken der Baucheingeweide auf die Beckenorgane begünstigt wird.

Ich habe mehrere Fälle von Ausdehnung der Inguinalgegend von Drüsenpestie begleitet und als einen Vorläufer von Hernien gesehen, welche von Erschlaffung dieser breiten Sehnen herabzogen; noch häufiger aber ist in Fällen von Herabsinken der Gedärme auf die Beckeneingeweide das ganze Hypogastrium ausgedehnt und die Nabelgegend abgeflacht und selbst vertieft.

Ich bin überzeugt, daß fernere Beobachtung diesen Zustand des Unterleibes, sowohl bei prolapsus ani und bei Beckenhernien, als auch beim prolapsus uteri nachweisen wird. Diese Ansichten sind auf eine geschickte Weise in einer von Dr. Hull über seinen utero-abdominal-supporter herausgegebenen Broschüre entwickelt (Vergl. Neue Notizen No. 148. Bd. 7. S. 253), wo er sagt: „Bei Gebärmuttervorfällen, welche sehr lange bestanden haben, wird der hintere Theil der Vagina bedeutend ausgedehnt und sämtliche Weichtheile, welche die untere Apertur schließen, nehmen eine sackartige Gestalt an; und dieser anormale Raum wird vom Uterus und von der Blase ausgefüllt, welche selbst wiederum durch die herabgetriebenen Baucheingeweide nach Unten gedrängt gehalten werden.“

Wird nun der Uterus als ein passiver Körper betrachtet, und wie die meisten Bauch- und Beckenorgane dadurch in seiner Lage erhalten, daß die Muskeln-, Sehnen- und Knochenbänder der großen Höhle unter einander im Gleichgewichte stehen, und wenn man die Richtigkeit der Ansicht zugiebt, daß eine Gebärmutter-Dislocation mindestens bei ungeschwängertem Zustande von einer Erschlaffung entweder der Perinäalabtheilung oder der hypogastrischen Parthie der Abdominalwände oder beider herrührt, so ist es ganz klar, daß Hull's äußere Unterstüßung dieser geschwächten und erschlafften Partchien vollkommen rationell ist. Die Erklärung des unliquidaden Erfolges des Hull'schen Apparates hört alsdann auf, in chirurgisches Räthsel zu seyn.

Dr. Hull's Apparat hat manche Vorzüge vor den Pessarien, wodurch er sich der Aufmerksamkeit der Ärzte in hohem Grade empfiehlt; erstens ist es, wenn Sierben, Polypen oder leichte Ulcerationen der Vagina und der Scheidenportion vorhanden sind, keineswegs schädlich, sondern im Gegentheil, wie ich in allen diesen Fällen gesehen habe sehr heil'am, ja vielmehr, als irgend eine andere Behandlung während Pessarien jeder Art in diesen Fällen ganz unzulässig sind, so dringend der zugleich vorhandene prolapsus auch sein möge. Die Kranke muß in einem solchen Falle nothwendig sogleich im Bette gehalten werden und hat nur schwache Hoffnung auf Wiederherstellung. Diese vortheilhafte Wirkung des Hull'schen Apparates befreit den Arzt von großer Verlegenheit in Bezug auf die Diagnose, welche in solchen Fällen oft außerordentlich schwierig, ja, wie ich glaube, nicht selten ganz unaussprechbar ist, wie ich na-

mentlich in den ersten 8 oder 9 Jahren meiner Praxis erfahren habe.

Zweitens. Die nachtheiligen Wirkungen der Pessarien werden auf diese Weise vollkommen vermieden, namentlich die Schwerekeit und Unannehmlichkeit der Einföhrung derselben, die häufige Herausnahme, Reinigung und Wiederbringungs-, die durch sie erzeugte Entzündung und Ulceration, welche immer sehr schmerzhaft, bisweilen sogar lebensgefährlich sind.

Drittens. Der Perinäaltheil des Hull'schen Instrumentes drückt auf die ganze Mittellinie der Anoprinäalgegend, vom Steißbeine bis zur Scheide, in der Richtung nach Oben und Vorn; er schließt die Scheide von Außen und verflächt sie, während ihr Umfang vermindert wird; Pessarien jeder Art dagegen dehnen die Scheide aus, drängen sie gegen Mastdarm und After, veranlassen mancherlei unangenehme Empfindungen und sind fast nie von günstigem Erfolge.

Viertens. Hull's Apparat kann bei einem prolapsus immer angelegt werden, während nicht selten Entzündung und Schmerzhaftigkeit der Theile oder beginnende organische Affection eine Einföhrung der Pessarien ganz und gar verbietet, so daß sich die Kranke längere Zeit zu Bette legen, und einem strengen Regimen u. A. unterwerfen muß, wodurch nicht selten ihr Allgemeinbefinden gestört wird, selbst wenn die Dislocation gehoben ist. (London med. Gaz. Nov. 1838.)

Eine befriedigende Erklärung der Entstehungsweise dieser hartnäckigen Gebärmuttervorfälle (durch Zug eines Wundsaftes von Unten) habe ich, gestützt auf eine Reihe anatomischer Untersuchungen, in den Chr. Kupfertafeln, 77. Heft Tafel 388 und 389 gegeben. R. F.

### Beobachtungen über die Anwendung des tart. stib. in großen Gaben gegen traumatische Verletzungen.

Von Hrn. Robert Rodrigues.

Der Pechweinckin in großen Gaben wurde seit langer Zeit bei Entzündungen und namentlich bei Peripneumonie angewendet. Zu Montpellier ist dieses Mittel von Delpech und Callémand auch auf traumatische Verletzungen ausgedehnt worden, wie Herr Franca in einer Prakschrift zu seiner Zeit angegeben hat. Seitdem sind in Kaltmann's Klinik neue Fälle vorgekommen, unter welchen die folgenden beachtenswerth erscheinen.

Erster Fall. Anton Gini's, 54 Jahre alt, von kräftiger Constitution, wurde überfahren und nachdem ihm ein Rad über den linken Schenkel gezoogen war, nach dem Spital gebracht. Am folgenden Morgen fand sich das linke Bein um  $\frac{1}{2}$  Zoll verkürzt, ohne Abweichung der Epiphyse des Fußes. In der Gegend des Schenkelhalses fühlte man Exspitation; an der äußeren Seite des Schenkelhalses fand sich eine beträchtliche Entschwellung nebst einer oberflächlichen Wunde auf dem Treacher. Der Kranke beklagte sich über einen sehr lebhaften Schmerz; Adertafel, Diät, kühlende Getränke.

Am Terten Tage, Schlaflosigkeit, Kopfschmerz und unerträgliche Schmerzen; der Schenkel ist zu seinem doppelten Umfange angeschwollen, die Haut gespannt, das Knie ödematös und, durch ferre Ergießungen in das Gelenk, aufgetrieben. Die Leistenkräften sind angeschwollen. Der Puls zeigt 74 Pulsschläge. Es wurden

8 Gran tart. stib. verordnet, alle zwei Stunden zwei Gran zu nehmen.

Am 7ten Tage zeigte sich Erbrechen nach der ersten Dosis; Schlaflosigkeit, Prostration, trockne Zunge, drückender Schmerz im Hüftgelenke, Ablösung der Haut an der äußeren Seite des Schenkels, Puls 75. 8 Gran tart. stib. Diät.

Am 8ten Tage kein Erbrechen; der Kranke kann das Glied bewegen, und dieses zeigt dieselbe Länge, wie das der andern Seite. Man füllt keine Expectation: Puls 70. 12 Gran Brechweinstein; zweimal Bouillon.

Am 9ten Tage Verminderung aller Symptome, tiefer Schlaf, große Schwäche, dieselbe Verordnung. Es wurde eine Punction am untern Theile der äußeren Schenkelseite gemacht, durch welche sich viel blutiges Serum mit Zellgewebeflocken entleerte. In die Wundung wurde eine Mische eingelegt und der Schenkel methodisch comprimirt.

Am 10ten Tage fällt der Puls auf 64; das Schwächegefühl ist noch größer, das Gesicht verfallen, die Magenrube schmerzhaft, die Zunge an den Rändern und auf der Spitze roth, in der Mitte weiß, der Durst heftig. Der Gebrauch des tart. stib. wurde ausgesetzt; der Kranke bekam Bouillon und Reis.

Am 11ten Tage erfolgten 4 Stuhlgänge und merkliche Besserung. Der Fuß kann nach jeder Richtung bewegt werden, ist aber noch empfindlich gegen Druck; Puls 70. Die Wundung aber allmählig fort; es wurden noch 2 Abflüsse am Schenkel geöffnet und der Kranke geheilt entlassen.

Zweiter Fall. Johann Mithall, ein Stallknecht, 40 Jahre alt, von guter Constitution und nervösem Temperamente, fiel am 8. Febr. 1829 12 Fuß hoch herab. Er wurde um 8 Uhr Abends in das Spital gebracht, wo Delpsch eine complicirte Fractur des untern Theiles des Unterschenkels, mit Luxation des Fußes nach Innen, Trennung des innern Knöchels, Zerrissung der Weichteile, mit Hervorragung der tibia und fibula, erkannte. Die Reduction wurde leicht bewerkstelligt; unmittelbar danach ertönte der Kranke einen Anfall von, der Epilepsie ähnlichen, Convulsionen. Abends von 15 Unzen und 4 Pfünzen von 1½ Gran kali hydrocyanicum.

Am 9. Febr. ist der Puls voll, hart, 96; das Gesicht geröthet, in seinen Zügen verändert; die Zunge weiß, feucht; die Wunde nicht aufgetrieben; das Gelenk ist durch den Wundlappen gebildet; die Muskeln des Unterschenkels sind gespannt, aber nicht aufgetrieben. Der Unterschenkel wurde in ein Cataplasma gehalten, die Wunde mit Gerat bedeckt, und das Bein mit dem Scutteschen Verbands und einer doppelt genägten Rinne fixirt. Der Kranke erhielt 12 Gran tart. stib., alle 3 Stunden eine Unze in Wasser mit 10 Tropfen laudanum zu nehmen; zum Getränke Eindehlüthen; Abends von 16 Unzen.

Am 10. Puls 76; die Zunge weiß, feucht; der Unterleib weich, ohne Schmerz; der Urinabgang frei; Schlaf von mehreren Stunden; nach der ersten Dosis war einmal Erbrechen erfolgt. Das Gelenk ist kaum angeschwollen, ebensommal der Unterschenkel; die Wunde schien vereinigt zu seyn. 15 Gran.

Am 11ten. Puls 80; kein Erbrechen und kein Stuhlgang; die Haut nicht heiß; die Gesichtszüge zusammenzufallen; die Zunge weiß, feucht; kein Durst; kein Schmerz im Unterleib; kaum bemerkbare G Schwellung am Gelenke; die Wunde ist größtentheils geheilt; 15 Gran.

Am 12ten befindet sich der Kranke wohl; er hat mehrere Stunden geschlafen; die Secretionen sind in Ordnung; im Unterschenkel zeigt sich bisweilen ein leichter Schmerz; die Wunde ist in gutem Zustande; 15 Gran.

Am 13ten befindet sich der Kranke sehr wohl, hat kein Erbrechen, keinen Stuhlgang und erhält noch 10 Gran; dreimal Fleißbrühe. Am 14ten war die Wunde geheilt. Nach 7 Tagen wurde der Verband erneuert und ein kleiner Abfluss von dem äußeren Knöchel eröffnet; hierauf ging bei tüchtiger Behandlung alles gut, und nach 60 Tagen konnte der Kranke geheilt entlassen werden.

Auffallend ist der ruhige Verlauf dieses Falles, unter dem Gebrauche des tart. stibiat., da doch, nach den gewöhnlichen Ansichten, die Amputation des Fußes indicirt gewesen wäre; indeß ist zu bemerken, daß die Fähigkeit, große Gaben des Brechweinsteins zu ertragen, nicht bei allen Kranken vorhanden ist; sie fehlt bisweilen im Anfange und fällt sich erst nach mehreren Dosen des Mittels her; in andern Fällen ist sie gar nicht zu erreichen, und der Brechweinstein giebt abdamn zu bedeutlichen Zufällen Veranlassung, wie, z. B., in folgendem Falle.

Dritter Fall. Eine Frau von 56 Jahren kam wegen einer Fractur des rechten Unterschenkels im untern Viertel, mit Durchbohrung der Haut durch das obere Bruststück, in das Spital.

Nach der Reduction wurde ein großes Cataplasma mit laudanum um den horizontalliegenden Unterschenkel, bei gebogenem Oberschenkel, gelegt. Abends ein Trank mit 2 Unzen Syr. diacodii.

Am 2ten Tage schmerzhaftes Geschwür des Unterschenkels; Kopfschmerz; Hitze in der Haut; suchte, weiße Zunge; Puls 75; Abends 8 Gran Brechweinstein zu 4mal; Diät. Auf die erste und zweite Dosis folgte reichliches Erbrechen, auf die vierte Dosis 2mal Abfließen. Am 3ten Tage verflohen sich die Bruststücke in Folge der erschlitternden Bewegungen beim Erbrechen und Stuhlgang; die Wundlappen waren geschwollen; der Unterleib schmerzhaft; der Mund trocken; die Zunge roth, rissig; der Urin spärlich und trüb; die Haut trocken und brennend, ebenso der After; das Gesicht verzerrt; der Puls zusammengezogen, 75. Eine Darmausleerung mit Blutstreifen; Abends von 6 Unzen, Compressen mit laudanum auf den Unterschenkel und Unterleib, Opiumöl, Diät, Limonade. Die Zufälle verminderten sich; aber es folgte später reichliche Eiterung, Diarrhöe, heftiges Fieber und der Tod. Zwischen den Knochenenden war der Vereinigungsproceß nicht zu Stande gekommen. (Lancette franq., No. 13.)

## Miscellen.

Ein innerer Pustelausschlag nach dem Gebrauche großer Gaben des tartarus stibiatus gegen Pneumonie, hat in einem Falle zu Rantes den Tod des Kranken herbeigeführt, aus welchem sich auch ergibt, daß die schmerzhaften und trockne Hitze und Röthung im Halse, worüber sich die Kranken, in der Regel, bei diesem Mittel beklagen, ebenfalls von der specifischen Einwirkung desselben abzuleiten ist. Bei dem in Rede stehenden Kranken war Mund und Rachenhöhle, Larynx und die ganze Speiseröhre mit großen, in der Mitte vertieften Pusteln besetzt. (Journ. med. de la Loireinferieure.)

Als Nachtrag zu Dr. Virsils neuen Versuchen über die Arsenikergiftung (vergl. Neue Notizen No. 189. [No. 13. des gegenwärtigen Bandes] S. 204) ist zu bemerken, wie Hr. D. der Académie roy. de Médecine am 5 März mitgeteilt hat, daß er in einem ihm kürzlich vorgekommenen Falle, wo er am 5ten Tage hinzugerufen worden war, das aus der Ader gelassene Blut analysirt und Arsenik, aber in unauflöselichem Zustande, in ihm gefunden habe, ja daß auch am 12ten Tage Blut gelassen, und das Blut analysirt und noch Arsenik in ihm aufgefunden worden sey, was allerdings in einer so späten Periode höchst merkwürdig ist. (Serr Dr. Virsil hatte, daß der Mensch davon kommen werde).

## Bibliographische Neuigkeiten.

Anatomie microscopique. Par le Doct. L. Mandl. Première série: tissus et organes. Livraisons 1. Muscles L. 2. Nerfs. - Seconde série: liquides organiques. Livraisons 1. Sang. L. 2. Pus et Mucus. Paris 1838. (Das Werk soll aus 25 Lieferungen bestehen, begleitet von 50 Tafeln.)

The Anatomy and Diseases of the Testis. By Robert Fogan. Dublin 1839. 3.

Cours d'Ophthalmologie ou Traité complet des maladies de l'oeil, professé publiquement à l'école pratique de médecine de Paris. Par M. Hognetta. Paris 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und bearbeitet

von dem Ober-Medicinalrath Dr. F. v. S. zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. v. S. zu Berlin.

No. 198.

(Nr. 22. des IX. Bandes.)

März 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

#### Ueber die Natur und das Wachsthum der Polypenstämme

hielt Hr. Milne Edwards am 28. Januar der Academie der Wissenschaften in Paris einen Vortrag.

Die Zoologen stimmen fast alle darin überein, daß sie sowohl die hornigen als kalkigen (steinigen) Polypenstämme als eine Art von Auferlöcher, jeder Lebensfähigkeit entbehrender Cruste, als das Resultat einer bloßen Hautcretion, so wie ihrer Natur und Bildungsart nach, als feste Höfen betrachten, wie sie auch gewisse Meerwürmer (z. B., die Serpulin) auf dem Meeresgrunde oder an der Oberfläche der Klippen errichten. Durch aufmerksame Untersuchung einer großen Anzahl von Polypenstämmen und das Studium ihrer inneren Structur ist Hr. Milne Edwards jedoch zu der Ansicht gelangt, daß diese Meinung irrig sey und diese festen Höfen, als zusammenhängendes Ganzes betrachtet, lebende Theile seien, die ebensowohl zum Körper des Polypen gehören, wie dessen Tentakeln oder Nahrungschlaue, gleich den übrigen Theilen des Thieres, ernährt werden, so hart sie auch immer seyn mögen, und ganz eigentlich ein äußeres Skelet bilden.

Die erste Thatfache, welche Hrn. M. E. auf die Vermuthung brachte, daß diese für unorganisch gehaltenen Theile lebensfähig seien, bet ihm eine wahrscheinlich neue Art von Sertularia von der Küste der Provence dar. Die Sertularien sind bekanntlich zusammengesetzte oder gesellig bauende Polypen, welche eine feste Scheide besitzen, die in Consistenz dem Horne ziemlich gleicht, und sich ganz wie ein zartes, ästiges Gewächs ausnimmt. Diese Scheide ist der Polypenstamm, und in ihrem Innern findet sich eine weiche, parenchymatöse Substanz, welche ihrer ganzen Länge nach von einem löthensförmigen Nahrungschlaue durchstrichen wird, der allen Individuen derselben Gesellschaft gemeinschaftlich angehört. Bei der hier in Rede stehenden Sertularia besitzen junge Stämme einen sehr geringen Durchmesser, was auch von den neuen Theilen gilt, die sich aus den großen Wärseln entwickeln.

No. 1298.

Bei den schon ältern Theilen dagegen ist der Durchmesser viel bedeutender und oft doppelt so groß, als anfangs. Auf den ersten Blick könnte man glauben, daß diese Vergrößerung des Durchmessers daher rühre, daß neue Schichten zu der äußern Oberfläche der ursprünglichen Integumenthöhle hinzutreten. Nimmt man aber Querdurchschnitte von einem dieser Stämme, an den Stellen, wo er am stärksten und schwächsten ist, und untersucht man dieselben unter'm Vergrößerungsglase, so sieht man, daß die Wandungen des Stammes während der Verdickung des letztern, dieselbe Stärke behalten haben, und daß sich mit fortschreitendem Alter die durch das weiche Parenchym der Polypen angeklebte innere Höhlung so erweitert hat, daß sie leicht einen Körper von dem Durchmesser der jungen Integumenthöhle aufnehmen könnte. Eine solche Veränderung kann nun lediglich von einem wahren Wachstume herrühren und ist nur vermöge eines durch die Bewegung von Molekülen bewirkten Einährungsprocesses erklärlich, so wie denn diese Bewegung ihrerseits voraussetzt, daß die Theile, in denen sie stattfindet, organisiert und lebensfähig seyen.

Bei andern Polypen der nämlichen Familie bemerkt man ebenfalls Erscheinungen, welche deutlich bezeugen, daß die umhüllende Cruste zu einer Zeit, wo diese feste Scheide bereits die volle, ihr zukommende Festigkeit erlangt hat, noch Lebensfähigkeit besitzt. Hr. Milne-Edwards führt beispielsweise die Antennulariae, mehrere Arten von Plumulariae und einige Sertulariae an. Die Fortpflanzung der Sertularien durch Knospen ist hierbei in Betracht zu ziehen. Es kommt häufig vor, daß man diese Polypen im jugendlichen Alter einzeln antreffe, und alsdann bietet deren äußere Höhle oder Polypenstamm weder eine seitliche Oeffnung, noch Vertiefungen dar. allein in einer gewissen Periode seiner Existenz erzeugt das Thier im Innern seines Stammes Fortpflanzungskelme, und die Art und Weise, wie sich diese neuen Triebe entwickeln, verbreitet viel Licht über die tiefere Beschaffenheit des Polypenstammes.

22

Wenn, in der That, nach Lamarck's Annahme, die feste Schilde eine Art von lebloser Cruste ohne Verbindung mit den innern und lebensthätigen Theilen des Thieres wäre, so könnte die in dessen Höhlung entstehende Knospe sich nicht eher entwickeln, als bis sie durch Resorption oder sonst die Wand des Polypenstammes, an der Stelle, wo sie auf dieselbe einwirkt, zerföhrt und sich so einen Weg nach Außen gebahnt hätte. Sie müßte ziemlich weit hervorwachsen, bevor sie sich durch Ablagerung der von ihr excretirten, festen Stoffe eine harte Schilde bilden könnte. Vor der so entstehenden neuen Integumentöhre müßte freis das dieselbe secernirende, parenchymatöse Gewebe zum Vorschein kommen, und das Ende derselben gleich anfangs offen seyn. Endlich könnten die verschiedenen Theile des jungen Altes, wenn sie einmal entstanden wären, ihre Gestalt nur durch Verlängerung ihrer Ränder und Ablagerung neuer Schichten in ihrem Innern verändern. So ist aber der Hergang der Sache nicht. Wenn ein neuer Akt zu treiben anfängt, so erleidet der Polypenstamm anfangs nur Veränderungen, die sich lediglich durch die Annahme erklären lassen, daß in dessen Gewebe ein ähnlicher lebensthätiger Ernährungsproceß vor sich gehe, wie in einem Knochen, dessen Gestalt sich in Folge einer sich an seiner Oberfläche entwickelnden Crustose verändert.

Die knorpelige Röhre des alten Polypenstammes bietet an einer bestimmten Stelle eine Art von festlichem Auswuchs dar, dessen Höhlung mit dem Innern der erzeugenden Röhre communicirt und einen Ausläufer oder Fortsatz des in der Leber enthaltenen Parenchyms enthält. Diese Tuberkel vergrößern sich schnell und bilden bald eine lange Röhre von horniger Consistenz, die in allen Stücken dem Stamme, der sie trägt, ähnlich ist, aber an dem unbefestigten Ende in einen blinden Sack ausgeht. Dieses Ende schwillt alsdann zu einer Art von Blase an, in deren Innern sich allmählig die bewegliche Endportion des jungen Polypen entwickelt. Sie wird bedeutend größer, ohne daß sich die Stärke ihrer Wandungen merklich verändert. Endlich stößt der mit den innern weichen Theilen zusammenhängende Gipfel ein, wird dünner und verschwindet zuletzt, so daß die bis dahin geschlossene Höhlung sich öffnet und das Thier seinen Tentakelapparat nach Außen entfalten kann. Auf diese Weise sieht man, daß das Polypengehäuse der Sertularien im eigentlichen Sinne des Wortes wächst, und wenn es sich in dieser Art fortpflanzt, so muß man nothwendigerweise zugeben, daß es organisiert und lebensthätig sey. Es kann also nicht als eine bloße, auf dem Körper des Thieres abgeformte Hülle betrachtet werden, sondern es muß uns als ein ächtes Integument (Hautbedeckung) gelten, dessen Substanz in Ansehung der Dichtigkeit des Gewebes mit den permanenten Knorpeln oder den im ersten Entwicklungsstadium stehenden Knochen der höheren Thiere verglichen werden kann.

Uebrigens bietet die Rinde der Polypen nicht immer jene sonderbare Starrheit dar, und bei gewissen Familien ist sie bald völlig membranartig, bald knorpelig, bald knochenhart, ohne daß deshalb in Ansehung der Form ein Un-

terschied stattfände, oder man in der starren Schilde der einen die Analogie mit der membranösen Hülle der andern verkennen könnte.

Geht man von dem Stadium der biegsamen zu dem der steinigen Polypenstämme über, so gelangt man zu ähnlichen Resultaten, d. h. man erkennt, daß sie aus einem lebensthätigen Gewebe bestehen, in dessen Substanz sich die Moleculen der kalkigen Stoffe in Folge eines ähnlichen Processes ablagern, wie der durch wachen sich bei den höhern Thieren die Knorpel in Knochen verwandeln.

Uebriens ließ sich schon aus den frühern Forschungen des H. n. Milne Edwards über die Structur der Integumentzellen der Rindencorallen und die Veränderungen, welche diese kalcidigen Behälter mit der Zeit erleiden, dasselbe schließen. Der Verf. dehnte indeß seine Forschung noch auf mehrere andre Polypen aus und wies z. B., nach, daß bei den Sertularien die Zellen, nachdem sie ihre volle Stärke und feinartige Härte erlangt, noch immer der Sitz einer Art von Vegetationsproceß sind, und aus ihrer Oberfläche wurzelartige Ausläufer hervortreten, deren Gewebe eine Fortsetzung desjenigen der Zellen ist und die schnell wachsen.

Die innere Bildung der ächten Alconien scheint uns auch hinsichtlich der der steinigen Polypenstämme, der Astriären und der übrigen Zoantharien (Pflanzenthiere) Aufschluß zu geben. Das Gewebe der Hülle dieser Polypen ist von fleischiger Consistenz und verbißt in seinem Innern ein complicirtes System von Ästigen Canälen. Es scheint auch der ursprüngliche Ausgangspunct jener Art von Knospen zu seyn, durch die sich die Zahl der zu demselben Stamme gehörenden Individuen vergrößert. Ueber die Organisation und Vitalität derselben besteht kein Zweifel; allein man erkennt dessungeachtet einen ersten Grad von Verköcherung daran, denn es setzt sich darin eine Menge von Kalcidtheilchen ab, welche sich unter'm Microscope wie ungeordnete Crystalle ausnehmen. Man denke sich nun, daß die Kreide sich reichlich anhäuft, und man wird statt des fleischigen Polypengehäuses des Alcyon ein steiniges, wie das so vieler andern Pflanzenthiere, haben.

Uebriens erkennt man bei Untersuchung der Structur der Lepten ohne Weiteres, daß sich die zur Erhaltung des Polypenstammes dienenden Kalcidtheilchen nicht, wie Lamarck behauptete, auf der Oberfläche, sondern, wie de Blainville annahm, innerhalb der organisierten Gewebe des Thieres absetzen. Eben so leicht kann man sich davon überzeugen, daß der Polypenstamm, selbst nachdem er seine feinartige Härte erlangt, noch fortfährt zu wachsen, folglich zu leben.

#### Ueber die innere Structur der Knochen

hat Herr Gerdy eine Abhandlung geschrieben, deren Inhalt in der Sitzung der Pariser Academie der Wissenschaften am 28. Januar von Herrn Breschet, welcher darüber in seinem und Herrn Serres Namen berichtete, vorgetragen ward.

Zuvörderst verbreitete sich Herr Breschet über das Historische der verschiedenen Untersuchungen, in Betreff der Structur der knöchernen Gewebe, und erinnerte an die, von Scarpa und Medici verteidigten, verschiedenen Ansichten, so wie an die Arbeiten von Rehnus, Deutsch, Purkinje, Müller, Riescher u. c.; er schloß nach denselben, daß sich in dieser Beziehung noch Manches erforschen lasse, und legte dann dar, was die Untersuchungen des Herrn Gerdy dem früher Bekannten hinzuzusetzen haben. Dieß besteht nun in folgenden sieben Hauptfäßen:

1. Das faserige Ansehen des compacten Gewebes gesunder Knochen rührt von Gefäßfurchen her.
2. Diese Furchen sind bei den langen Knochen nach deren Länge gerichtet, bei den platten dagegen strahlig divergirend.
3. Das compacte Gewebe besteht aus gefäßreichen Canälchen, welche aneinander hängen, und wie die, an demselben auslaufenden Furchen getheilt sind.
4. Das sogenannte schwammige Gewebe besteht aus einem röhrigen, einem netzförmigen und einem zelligen Gewebe.
5. In dem röhrigen Gewebe sind Gefäße in einer Menge von Röhren eingelagert, die bei den langen Knochen fast parallel und der Länge nach laufen.
6. Das netzförmige Gewebe besteht aus Maschen, um welche her die Gefäße anastomosiren.
7. Das, in Ansehung seiner Structur ziemlich verschiedenartige Zellgewebe, endlich, ist dennoch gewissen allgemeinen Regeln unterworfen.

Das faserige Ansehen des compacten oder derten Gewebes läßt sich durchaus nicht in Abrede stellen; allein Herr Gerdy betrachtet, wie wir gesehen, dieses Ansehen als trügerisch, und es rührt, ihm zufolge, von Gefäßcanälen her, die an der äußern Fläche des Knorpels offen sind, da man daselbst die Zwischenwände der Canäle im Profil sieht. „Die Furchen, welche sich vor den Mündungen der Canälchen befinden, haben meist die Gestalt eines Schreibfederschneidels, und in allen diesen Furchen und Canälchen sind Gefäße eingelagert.“

Das derte Gewebe wäre demnach ursprünglich nichts weiter, als eine Verbindung von knöchernen Röhren, welche eine feste Hülle, ein Art von Futteral um die Gefäße her bilden, und diese Canälchen würden, in Ansehung ihrer Structur, eine ähnliche Anordnung darbieten, wie man sie bei der Diaphyse der Knochen bemerkt, wo sich die ernährende Arterie mit einem Cylinder von Knochensubstanz umgibt, der sich allmählig von der Mitte bis zu den Enden des Organes ausdehnt und auf diese Weise den Ausgangspunct der Verfestigung bildet. Dieser Cylinder, welche eine sehr verschiedenartige Richtung darbieten, sind ersichtlich viele, und sie haben eine sehr abweichende Dichte, die zuweilen so winzig ist, daß das Microscop allein und dieselben an allen Punkten des Knochengewebes und in den Wandungen der die Gefäße umgebenden Cylinder sichtbar machen

kann, da man dem eine unendliche Verzweigung und Verästelung an ihnen bemerkt. Diese Structur, welche uns das Microscop an gefundenen Knochen offenbart, zeigt sich an entzündeten noch deutlicher.

Das röhrige Gewebe besteht aus einer Anbahnung von Canälchen, zwischen denen sich Gefäße hinziehen. Es nimmt bei den langen Knochen die Peripherie und die Enden des Markcanals, und nicht die Mitte des Knorpels ein. Bei den platten Knochen fehlt es fast ganz, wegegen die kurzen Knochen einen mäßigeren Verhältnißtheil davon besitzen. Bei den langen Knochen bilden diese Canälchen lange leere Räume, oder leicht abgogene und gewundene Canäle, welche einander parallel streichen, und deren Wände sind mit einer Menge von Löchern durchbohrt, durch welche die anastomosirenden röhrigen Gefäße gehen.

Diese Canälchen entspringen bei den langen Knochen aus der Höhle des Markgefäßes, und begeben sich parallel zu einander nach den Enden des Knorpels, indem sie sich mehr und mehr verzweigen.

Untersucht man die Knochen bei einem jungen Subjecte, so bemerkt man, daß die knorpeligen Matten, welche die Diaphyse von der Epiphyse trennen, eben so viel Scheidewände bilden, an welchen die Canälchen endigen. Sobald sich aber diese knorpeligen Scheidewände in Knochengewebe umbilden, durchbohren die Canälchen dieselben und gelangen so ununterbrochen bis an die Enden des Knochenendes.

Bei den kurzen Knochen gelangen diese Canälchen bis an große äußere Gefäßöffnungen, oder an eine Gelenkfläche; allein dann müssen sie blinde Sacke bilden, indem jede Gelenkoberfläche mit einem Knorpel versehen ist, dessen Communication mit dem Knochengewebe sich gar nicht, oder doch nur unendlich erkennen läßt.

Das seit langer Zeit anerkannte netzförmige Gewebe, welches Wichat als eine einfache Modification des Zellgewebes betrachtete, muß, Herrn Gerdy's Ansicht zufolge, von diesem unterschieden werden, weil es nicht aus Canälchen, sondern aus einem Netze von Maschen besteht, um welche her die Enden des Markgefäßes sich verästeln, und mit einander anastomosiren. Dieses Gewebe nimmt hauptsächlich die Art der langen Knochen ein, und nach der Vollendung der Knochenbildung bemerkt man es auf der einen Seite bis in die Mitte der Epiphyse, und auf der andern sich der Gelenkfläche bis auf wenige Linien nähernd. Die Maschen dieses Netzes sind um so lockerer und größer, je näher sie der Art des Knorpels liegen, und je weiter sie sich von den beiden Enden desselben befinden.

Das Zellgewebe gehört der Epiphyse der langen, so wie dem Innern der platten und kurzen Knochen an, und bietet drei Formverschiedenheiten dar.

1. Vierseitige Form mit unterbrochenen Canälchen.
2. Rundliche Form.
3. Zellig verlängerte Form.

Alle diese canalförmigen, netzförmigen u. Räume sind mit Blutgefäßen versehen, und Herr Gerdy erinnert daran, daß die Wissenschaft in dem Knochengewebe drei Arten von Gefäßen kennt:

1. Die des verben Gewebes;
2. die des Zellgewebes;
3. die des Markcanals.

Die Knochen sind also nur ein gefäßreiches Netz, oder eine Art Bündel von kleinen verschiedenartig gestalteten Canälen, welche Futterale bilden, in denen die Gefäße liegen. Herr Gerdyn nimmt nicht an, daß die äußere Oberfläche der Gefäßmembranen und die inneren Wandungen jener kleinen knöchernen Canäle sich in unmittelbarer Berührung mit einander befinden, sondern hält dafür, daß die festen Höhlen von den Gefäßröhren durch eine ölige Flüssigkeit, oder einen Marksaft, von einander getrennt seyen.

Wenn der Blitz in der Nähe eines Compasses vorbeifährt, so stört er dessen Magnetismus, und vertilgt denselben entweder, oder kehrt die Pole der Nadel um. Dergleichen theilt er unter ähnlichen Umständen Eisen- oder Stahlstäben, die vorher keine Spur von Magnetismus besaßen, diesen mit.

Von Dr. A r a g o.

Dies sind allerdings höchst merkwürdige Wirkungen des Blitzes, und es wird gewiß die Leser interessiert zu erfahren, wie man dieselben entdeckt hat. Sie werden auch zu wissen wünschen, ob die Umkehrung der Pole der Magnetnadel eine gewöhnliche Erscheinung ist. Beide Zwecke werden durch die hier beizubringenden Auszüge erreicht werden.

Im Jahr 1675, erzählt Boyle, segelten zwei englische Schiffe zusammen von London nach Barbados. Auf der Höhe der Verwindung zersplitterte der Blitz den Mast des einen und zerriß dessen Segel, während das andere unbeschädigt blieb. Der Capitän dieses letztern bemerkte, daß das erstere sich wendete, als ob es nach England zurücksegeln wolle, und erkundigte sich nach der Ursache dieses unerwarteten Entschlusses, da er denn nicht ohne Verwunderung erfuhr, daß sein Begleiter noch den frühern Weg zu verfolgen glaubte. Bei sorgfältiger Untersuchung der Compassse des vom Blitze getroffenen Schiffes fand sich nun, daß die Lilienblumen der Windrosen, welche erst, wie es gewöhnlich ist, gegen Norden gerichtet waren, gegen Süden zeigten, so daß also die Pole der Magnetnadel durchgehends umgekehrt worden waren. Dieser Zustand erhielt sich während des Restes der Reise.

Im Monat Juli 1681 ward das Schiff Albemarle, welches sich damals etwa 100 Seemeilen von Cap Cod befand, vom Blitze getroffen. Die Mast, Segel &c. wurden ziemlich bedeutend beschädigt. Als es Nacht ward, erkannte man überdem, nach der Beobachtung der Sterne, daß von den drei auf dem Schiffe befindlichen Compassen zwei, fast wie früher gegen Norden zu zeigen, gegen Süden wiesen, und daß der frühere Nordpol des dritten gegen Westen gerichtet war.

Das englische Schiff Dover, welches Capitän Waddel befehligte, ward am 9. Jan. 1748 unter 47° 30' n. B., und 22° 15' w. l. von Grenville vom Blitze getroffen. Der Hauptmast, das Verdeck, die Cajüten und einige Stellen der äußeren Bekleidung litten mehr oder weniger. Bei den vier Compassen, die sich auf dem Schiffe befanden, fand Verwechslung der Pole statt.

Vor wenigen Jahren vernichtete ein Blitzschlag den Magnetismus von vier Compassen, welche sich an Bord der Brig Medusa befanden, auf der Heberfahrt von La Guayra nach Liverpool. Von diesen Compassen befanden sich zwei auf dem Verdeck und

zwei in der Cajüte des Capitän's. (Silliman's Journ. T. XII., 1827).

Der schon öfters erwähnte Blitzschlag, welcher im Jahre 1827 den Newport traf, bewirkte eine bedeutende Verminderung, ja zum Theil die vollständige Neutralisirung des Magnetismus der vier Compassen, mit denen jenes Packetboot versehen war.

Die Umkehrung der Pole der Compassnadeln durch den Blitz muß häufiger vorkommen, als die Physiker glauben möchten. In dem kurzen Zeitraum von 1808 — 1809 bin ich von zwei Gelegenheiten tiefer auf die östliche Zugänge gewesen. Das erstere kam auf der Kriegsercorvette Baleine der, welche ich ziemlich beschädigt auf der Rede von Palma auf Majorca vor Anker gehen sah; das zweite auf einem genuesischen Schiffe, welches in einiger Entfernung von Majorca an der Küste in dem Augenblicke schitterte, wo der durch die Umkehrung der Pole seiner Compassen durch einen Blitzschlag getödtete Capitän gegen Norden zu segeln glaubte.

In dem sich auf den Altemarle beziehenden, von Boyle entlehnten Falle ist von einem Compass die Rede, dessen Nordpol nach dem Schiffe gegen Westen zeigte. In den Schiffstagesbüchern findet man Beispiele aufgeführt, wo in Folge desselben Mercur's Magnetnadeln bauernd gegen N. W. oder N. N. W. oder S. W. gerichtet wurden. Hierdurch läßt sich denn mit Sicherheit festsetzen, daß der Blitz nicht nur die Pole völlig umkehrt, oder wenigstens verläßt, sondern ihrer Lage in allen Winkelabständen zwischen 0 und 180° verändern kann.

Man hat an diese Thatfachen nicht glauben wollen. Die Compassnadeln sind, in der Regel, lange Nuten von Stahl, deren Pole an den Enden der großen Diagonalen liegen. Wollte man sich aber die Mühe geben, die künstlichen, oder natürlichen Magnete, mit denen man diese Nadeln magnetisirt, in der geeigneten Art zu führen, so könnte man ebensowohl die Pole an die Endpunkte der kleinen Diagonalen bringen, und dann würde diese ziemlich mit dem Meridiane des Ortes zusammenfallen, während die große nach Osten und Westen gerichtet wäre.

Nach nun durch Mannte erreichbar wäre, wird zweilen durch den Blitz bewirkt. Ein Blitzschlag kann die Pole der Magnetnadel von den spizen nach den stumpfen Winkeln der Nute, oder auch an alle zwischen diesen extremen Punkten liegende Stellen versetzen. Nach dieser Veränderung muß sich aber die Lilienblume der Windrose, welche nach der ursprünglichen Anfertigung des Instrumentes dem Nordpol anangepaßt war, je nach der Stärke der Verletzung nach Nordwest, Nordost, West. Ost &c. richten.

Ich habe mich gewiß in die allernächstbeste Stellung gegeben, indem ich annehme, daß die Nadeln der Errecompasse stets aus massigen Stahlstücken von einer gewissen Breite angefertigt würden. Bormalms bestanden dieselben, in der That, aus zwei besondern Drähten von diesem Metalle, welche in der Mitte leicht gehoben waren, und nur den Umriss einer Nade bildeten. Die Magnetnadeln waren also ausgehöhlet, nicht, wie heut zu Tage, massive Nuten. Der eine Draht bildete die beiden Seitenlinien rechts, der andre die beiden Seitenlinien links. An den beiden Enden der großen Diagonale und den beiden spizen Winkeln der Nute fand zwischen den beiden Drähten eine bloße Berührung, ein bloßes Aneinanderliegen statt. In einem solchen Systeme kann der Magnetismus ungemüß verschiedenartig vertheilt seyn, so daß es die Witterungen sehr verschiedenartig angehen kann, und man solch die Seilute mit Unrecht in dieser Beziehung der Lügenhaftigkeit zeugt, wenn man ihren sonderbaren Angaben keinen Glauben zu schenken gewillt ist.

Wir wenden uns nun von den Fällen, wo der Blitz die Pole früher magnetisirt gewesener Körper verändert hat, zu denselben, wo er selbst als magnetisirende Potenz aufgetreten ist.

Im Juli 1731 hatte ein Kaufmann zu Westfield in einer Ecke seiner Stube einen großen Kasten mit Messern, Gabeln und andern Stahl- oder Eisenswaren liegen, die nach den Colonien versandt werden sollten. Der Blitz fuhr durch diese Ecke in's Haus, zertrümmerte den Kasten, und schleuderte die darin enthaltenen Artikel nach allen Richtungen. Die Gabeln und Messer waren sämmtlich fast magnetisirt worden, mochten sie nun Spuren von Schmelzung zeigen, oder vollkommen unversehrt seyn.

Der Blitzschlag, welcher das Schiff Dover im Januar 1743 traf, machte eine große Menge Eisen- und Stahlstücke, welche in der Nähe des Compasblases lagen, magnetisch.

Ich habe irreandwo gesehen, daß durch einen Blitz, der in die Werkstätte eines Schuttmachers in Schwaben schlug, die sämtlichen Werkzeuge deselben so stark magnetisch gemacht worden seyen, daß er sich ihrer entziehen mußte. Er hatte befehligt damit zu beschäftigen, die Nägel, Nadeln, Ahlen etc. von den Hämmern, Jangern und Messern abzuheben, an die sie sich auf dem Böttersche Jangem.

Als das Packetboot Neu-York im Mai 1827 zu Liverpool anlangte, nachdem es zweimal vom Bisse getroffen worden, fand Hr. Scoresby, daß die Nägel der zerbrochenen Schweißwände und Füllungen, das auf das Vorder von den Masten herabgeschallene Eisenwerk die Messer und Gabeln, die sich zur Zeit des Blitzschlages in der Zwischkammer befanden, ja selbst die Stahlspitzen der mathematischen Instrumente einen sehr deutlich erkennbaren Magnetismus angenommen hatten.

Die Veräbernungen, welche der Biss an den Seccompassen bewirkt, können oft höchst gefährliche Folgen haben. Wir haben oben schon eines Falls gedacht, wo ein Schiff an Klippen scheiterte, von denen sich der durch die falsche Anzeige seines Compasses betrogene Capitän mit vollen Segeln zu entfernen wählte. Die anarabische Magnetisirung des vielen Eisenwerks, welches sich auf einem Schiffe befindet, kann Mittelpunkt der Anziehung schaffen, die, auch ohne daß die Compaß selbst seitlich haben, um so schädlicher Abweichungen erzeugen können, als dem Seefahrer auf hoher See wenig Mittel zu Gebote stehen, deren Entstehen oder Wegnehmens deren Betrag zu ermitteln. Diese beiden Arten von Irregularitäten sind nicht die einzigen, gegen die der Schiffbr auf der Meer sehr zu fürchten. Wenn ein Blitzschlag die verschiedenen Einzeltheile eines Chronometers, insbesondere die Urhrte, in Magnete verwandelt, so tritt zu den Kräften, welche früher den Gang dieser herbeizien, aber ungemein zarten Maschine reactiren, eine neue, nämlich der Erdmagnetismus, hinzu, die öfters eine bedeutende Verschleimmung oder Verzerrung veranlassen kann, woraus nach einer Fahrt von mehreren Tagen die gefährlichsten Irthümer rücksichtlich der geographischen Länge entspringen würden. So eingez. z. B., die Chronometer des Packetboots Neuwark bei dessen Ankunft zu Liverpool um 33 58' zu früh. Auf die Gefahr, welche dem Seefahrern aus diesem Grunde droht, ist man erst seit wenigen Jahren aufmerksam geworden.

## Miscellen.

Eine sonderbare Wirkung galvanischer Strömungen von geringer Intensität hat sich bei den von Hr. Prof. Jacobi vor der R. A. Academie der Wissenschaften in St. Petersburg ergaben, die für die Galvanographie wichtig werden kann. Das Hydrogengas, welches in den gewöhnlichen Voltaischen Apparaten sich auf der negativen oder Kupferkathode entwickelt, dient in Hr. Jacobi's galvanischer Zelle zur Reduction einer saturirten Auflösung von schwefelsaurem Kupfer, um das reducirte Kupfer schmelzen zu lassen und nach nieder, indem es, wenn die Zelle mit der galvanischen Strömung stark und schnell ist, unordentlich gruppierte Körner bildet, die das Ansehen crystallinischer Formen darbieten: wenn aber die galvanische Strömung wenig Intensität hat, so stellt sich das reducirte Kupfer im Zustande vollkommenen Cohäsion auf der auf dem Boden des Gefäßes gelegten Platte dar. — Als Hr. Jacobi seinen Apparat reinigte, bemerkte er, daß es möglich war, die reducirte Kupfer in der Form einer Platte, mit dem Körper, auf welchem es sich abgesetzt hatte, zusammenhängenden Platte loszutrennen, und daß sie dann in einem erhabenen Abdruck (ou relief) alle zufälligen Unebenheiten der Platte darstellte, die ihr, so zu sagen, als Form des Abgusses gedient hatte. Ein Versuch, der demnachst mit einer geschlossenen Platte gemacht wurde, die man mit einer leichten Schicht Oel bestrich hatte, hat die geringsten Resultate geliefert, indem die Schmelze des reducirten Kupfers, das auf dem Muffen gebildet war, von letzterem den vollkommenen und, in Bezug auf die kleinsten Eigenschaften und Einzelheiten, reinsten Abdruck en relief darbot.

Das Mikroskop des Hr. N. P. Levebours, eines der ausgezeichnetsten Optiker zu Paris, welches mit der äußersten Vergrößerung des Instrumentes von 2000 (650 mal) weitestreichend und 2mal weniger thuer ist, als dieses (man bezahl nur 80 Francs), wird von Paris aus ungemein gelobt und empfohlen. Ich wünsche vor Allem zu wissen, wie es sich zu den in Deutschland gebräuchlichen Vögel'schen oder Schied'schen verhält.

Lantane ist der Name eines neuen Metalles, welches von Hr. Mosander in der Grotte von Västana gefunden wurde; sein verschiedenen Compositionen lassen sich leicht mit denen des Cerium verwechseln. Man erhält es, wenn man das Chlorid vermittelst Pottasche reducirt, in Form eines grauen Pulvers, welches, in Verbindung mit Wasser, Wasserstoffgas erbindet und ein weißes Hydroxid bildet. Das Drey macht das durch eine Säure geröthete Lackmuspapier blau; man kann es als eine energische Base betrachten.

## Heilkunde.

### Behandlung der Hygrome mit Jodine.

In den letzten Jahren ist diese Behandlungsweise in dem großen Hospitale zu Toulon mit dem größten Erfolg in Anwendung gekommen, und es hat sich viel Gelegenheit dazu gefunden, da bei großen Anstrengungen die wasserhaltige Aufreibung der Schleimbeutel in der Nähe großer Gelenke sehr häufig vorkommt. Das Knie, und besonders das linke, ist am häufigsten affectirt, vielleicht weil dieses vorzugsweise beim Niederknien einem fortgesetzten Druck ausgesetzt ist. Die Geschwulst beginnt gewöhnlich auf der Mitte der patella. verbreitet sich hierauf nach allen Seiten, und bedeckt endlich, wenn nichts dagegen geschieht, die ganze vordere Seite des Gelenkes; erst alsdann kann man möglicher Weise das Hygrom mit einer Wassersucht des Gelenkes selbst verwechseln.

Der Inhalt besteht entweder aus einfacher seröser Flüssigkeit, oder seltener aus klutiger Flüssigkeit, besonders wenn die Geschwulst in Folge eines Stoches auftrat, in welchem Falle sie sich gewöhnlich auch rascher entwickelte. Hat die Geschwulst einige Zeit bestanden, so wird der Inhalt der bursa mucosa consistenter, und in manchen Fällen haften sich mit Flocken von coaguliertem Eiweiß. Unter solchen Umständen können auch die Wände des Balges dicker und fester werden.

In frischen Fällen genügt, wenn auch langsam, das Umschlagen einer Auflösung von Salmiak (eine Unze auf eine Pinte). Bei längerem Bestehen des Hygroms aber genügt dieses von Boyer empfohlene Mittel nicht.

In chronischen Fällen hat man verschiedene Behandlungsweisen empfohlen: Compression, Incision, Excision eines Theils oder des ganzen Balges, Punction, Injection ic.

Die Häufigkeit des Leidens bei Matrosen, Zimmerleuten etc. setzen Hrn. Renaud, Oberwundarzt des Seehospitals, in den Stand, den verhältnismäßigen Werth der verschiedenen Heilmittel zu prüfen.

Compressen allein verwirft er vollkommen; die Behandlung durch Incision fand er zwar wirksamer, es lassen sich aber dagegen so viele Einwürfe machen, daß er auch diese verwirft, während er zugleich bemerkt, daß die Eröffnung der Geschwulst ein so bedeutender Emarriff sey, daß wohl nicht leicht ein Arzt dazu sich entschließen werde, bevor nicht alle übrigen Mittel versucht seyen, und wenn nicht die Wände des Balges ganz ungewöhnlich verdickt und verhärtet sind.

Punction mit darauffolgender entsprechender Compressen ist, ohne Zweifel, den genannten Methoden vorzuziehen, und man kann seine Zusucht dazu nehmen, in allen Fällen, wo Jobine und andere Medicamentien schlagelochig haben; jedoch muß der Wundarzt sich hüten, selbst nach der Punction eine sichere und blühende Heilung zu versprechen, da die Erziehung wiederkehren kann, worauf eine zweite Operation nöthig seyn würde.

Die Injection einer reizenden Flüssigkeit in die bursa mucosa ist unter allen Umständen zu verwerfen.

Im Ganzen ist die einfachste und in den meisten Fällen wirksamste Behandlungsweise die Einreibung einer Salbe mit kali hydrochloricum (2 Drachmen mit 1 Unze Fett). Diese wird Morgens und Abends eingerieben, und nach jeder Einreibung muß das Gelenk mit einem Cataplasma bedeckt werden. Einige Versuche mit Bleiblöthe scheinen zu beweisen, daß dieses Präparat noch kräftiger wirkt, als das kali hydrochloricum. Die zur Zertheilung der Geschwulst gewöhnlich nöthige Zeit beträgt vierzehn Tage. In einem Falle, wo ein Hygrom von der Größe einer Faust bereits sechs Monate bestand, erfolgte die Zertheilung durch die Jobinesalbe in sehr kurzer Zeit. (Bulletin général).

### Ueber Orthopädie in Beziehung auf die Zähne

findet sich in den neuesten Nummern der Lancette française von dem pariser Zahnarzte Hrn. J. Lefoulet ein Aufsatz, aus welchem ich Folgendes entnehme:

„Die Hauptdifferenzen reduciren sich auf folgende:

1) Zu beträchtliches Nachrücken der Zähne, welches zuweilen deren Verschmelzung nach sich zieht, entweder mit der Krone oder mit den Wurzeln (nach Sommering und Duder);

2) die Zähne bieten zuweilen Schiefheiten dar, welche vordere, hintere, oder seitliche seyn können;

3) zuweilen erleiden die Zähne eine fehlerhafte Stellung hinsichtlich ihrer Axe, so daß sie eine wahre Rotation zeigen.

Die Zahnbogen können dreierlei Hauptarten fehlerhafter Verhältnisse haben:

a. Das Hervorstoßen, wo die vordern Zähne des einen oder beider Zahnbogen sehr stark und nach vorn vorstehend sind; unter diesen Umständen erscheinen die Zähne sehr lang,

und Alveolarbogen scheinen zuweilen in der Richtung der Zahnhöhlen der der Zähne zu folgen.

b. Das Zurückwärtsretren ist eine der vorigen entgegengesetzte Stellung; bei den davon beimgesuchten Personen bemerkt man, daß die vordern Zähne hinterwärts schief sind; diese Difformität erkrhert die Pronuntiation.

c. Die Umkehrung der Zahnbogen hat statt, wenn der untere nach vorn über den oberen hinausragt.

In zahlreichen Umständen geschieht es, daß die Zähne, während sie eine regelmäßige Einrsanzung auf den Zahnrund zeigen, demungeachtet in Beziehung auf die Richtung Anomalien zeigen, welche man nicht mit dem Hervorstehen, oder dem Zurückziehen verwechseln darf. Diese abnormen Richtungen sind es, welche den Namen Obliquitäten tragen, und welche man häufiger bei Schneidez- und Eckzähnen, als bei den andern bemerkt. Zuweilen zeigen sie sich nur an einem oder zwei einzelnen Zähnen; in andern Fällen affectiren sie aber sämtliche Vorderzähne an beiden Kiefern, und bewirken abstrichende Entstellung. Dies sind die folgenden:

1) Das Schiefstehen nach vorn, was in beiden Kiefern vorkommen kann; wenn sich diese Difformität in der untern Kinnlade vorfindet, so greift dieselbe über die obere (Greifenlinie, menton de galoche), statt daß diese über jene greifen sollte;

2) das Schiefstehen nach Hinten kann ebenfalls an beiden Zahnbogen vorhanden seyn. Wenn nun die obere dazu ergriffen ist, so greift wieder die untere Zahnrreihe über, und es entsteht Greifenkinn.

Wenn nur die Eckzähne vortragen, oder schiefstehen, so erhaltet die Zahnrreihen das vieredrige Ansehen, wodurch die reißenden Thiere sich charakterisiren. Das Aneinandergreifen (engrènement) ist eine Folge mehrerer Combinationen der verschiedenen Deformitäten, die schwer zu heben sind, von vielen Zahnärzten sogar für unheilbar betrachtet werden.

Die Milchzähne zeigen selten fehlerhafte Richtung, wohl aber die permanenten Zähne, und von diesen die vordern unverhältnismäßig häufiger, als die hintern.

Unter den Ursachen der fehlerhaften Richtung der Zähne steht unstreitig die Nachlässigkeit, mit welcher man den Ausbruch der weissen Zähne behandelt, oben an. Einmal reißt man die Milchzähne überreißt aus, andermale löst man sie stehen, selbst nachdem die bleibenden Zähne zum Theil hervorgekommen sind. Zuweilen trägt die Gewohnheit der Kinder, den Daumen zu saugen und immer die Hände im Munde zu haben, zur fehlerhaften Stellung der Zähne bei.

Hr. Lefoulet bekämpft diese Entstellungen mit goldenen Federn und versichert, daß er damit den besten Erfolg herbeiführt. Er hat zwei Arten solcher Federn, die eine nennt er die active, die andere, etwas unpassend, die passive. Die active Feder nimmt ihren Stützpunkt auf der fehlerhaft gerichteten Zahnreihe, auf welche sich auch die sogenannte passive oder Gegenfeder stützt. Größe und Kraft der Feder richtet sich nach der Natur der Difformität, und werden von dem Zahnarzte bestimmt. — Die Anwendung ist weder schmerzhaft noch lästig. Die Einwirkung findet auf die

vorere und auf die hintere Fläche der Zahnkrone statt. Die Behandlung dauert vier, sechs bis acht Monate. Der Erfolg wird als höchst günstig angegeben.

### Seltener Fall von Coagulation des Blutes in den Gefäßen.

Von Andral.

Die Frau, welche den Gegenstand dieser Beobachtung ausmacht, 59 Jahre alt, seit ihrem 18ten Jahre menstruirt, war immer gesund gewesen, bis in ihrem 48. Jahre ihre Menstruation versagte. Die Frau hatte 6 Kinder gehabt und kam zum letztenmale in ihrem 44sten Jahre nieder. Im 45ten Jahre darrte sich Magenschmerz, Uebelkeit und Erbrechen einzustellen; dies dauerte aber nur 2 Monate, darauf ihre Gesundheit sich vollkommen herstellte. Erst vor drei Monaten stellen sich auf ihre Reue Erörina in den Digestionsorganen ein, lebhaftes Schmezen in der Magenenge, Dyspepsie, Aufstossen, Unbehagen und Kengstlichkeit nach dem Essen. Dies waren die Symptome, welche sich einstellten, worauf sich zwei Monate vor dem Eintritte der Krankheit in das Spital, eine Geschwulst in der Mitte des Bauches entwickelte.

Am 5. Decbr. 1835 wurde sie auf die Abtheilung des Hrn. Andral aufgenommen; ihr Gesicht war blaß, grau, ein wenig aufgedunsen; die Beine sind etwas ödematös und zeigen Spuren alter Varicen; der übrige Körper ist abgemagert; die Circulation beschleunigt; der Puls von 120 Schlägen zeigt noch eine gewisse Kraft. Am linken Arme bildet die vena basilica, da, wo sie am inneren Rande des biceps hinläuft, einen harten, festen Strang, welcher unter der Haut sichtbar ist, und bis auf den Vorderarm herabläuft. Beim Drucke auf diese Gefäße fühlte man eineine von einander getrennte Klumpen, welche sich verschoben ließen. Die Junge ist normal beschaffen; kein Durst vorhanden; der Appetit auch; der Stuhl gang normal; die Magenaugen fast unempfindlich. Man findet in dieser Gegend und im rechten Hypochondrium eine Geschwulst, welche aus einer großen Anzahl ziemlich dicker, zusammengehängter Nerven besteht. Es wurde ein Explorativabscelß gemacht, um zu erfahren, was die Ursache jener Gefäßveränderung sey.

Bei diesem Abscisse am 6. December konnte man aus der Wundöffnung ein 1½ Zoll langes, längliches Coagulum ausziehen, welches fest, weißcaru und vollkommen eranslirt (?) war; der übrige Theil der Vene enthält noch ein Coagulum, welches deutlich zu fühlen war. Da es wichtig war, zu erfahren, wie lange sich dieses Coagulum gebildet hatte, und welche Zustände sich damals eingestellt hatten, so wurde die Kranke über diese Punkte befragt, und erklärte, daß sie einen Monat vor ihrer Aufnahme in das Spital etwas Schmerz im linken Arme gefühlt, und damals geglaubt habe, eine Aufstrebung der Vene zu bemerken. Niemals hatte sich eine Spur von Odem gezeigt, und auch bis zu dem Tode war nie eine Infiltration des Armes zu bemerken. Die Collateralgefäße waren nicht aufgetrieben.

In den folgenden Tagen war der Zustand der Kranken ziemlich beschle: die Vene enthielt immer ein Coagulum von der Dicke des kleinen Fingers, welches übrigens nicht bläulich, und beim Drucke keinen Schmerz zeigte. Bald füllte sich nun der Unterleib mit Serum; die untern Extremitäten wurden ödematös; am 13. Sept. war das Odem bis zu den obren Extremitäten ausgebreitet; doch ist die linke Hand immer noch von Anschwellung frei. Von dieser Zeit an wurde die Junge trocken, blieb aber blaß; die Haut wurde brennend und trocken; der Puls hatte 112 Schläge, und die Kranke starb am 20. December nach einem kurzen Todeskampfe.

Während der ganzen Dauer der Krankheit wurde der Urin sorgfältig untersucht; er zeigte sich immer sehr sauer, obgleich die Kranke Sodawasser und kohlenwasserharten Getränk; der Urin war übrigens nicht durchsichtig, bald trüb und weißlich; der Niederschlag, welcher von selbst entstand, oder auch durch einige Tropfen

von Salpetersäure veranlaßt wurde, löste sich bei einem Ueberflusse dieser Säure, oder bei Verdünnung wieder auf.

Section. Die linke v. basilica wurde sorgfältig ihrer ganzen Länge nach geöffnet; es fand sich nirgends ein Zusammenhänge zwischen dem Coagulum und der inneren Haut des Gefäßes, welche glatt ausfiel und eben so, wie das übrige Gewebe der Gefäßwände, normal beschaffen war. Nur am oberen Theile des Armes, in der Nähe der Achselhöhle, verengerte sich das Lumen der Vene ein wenig; der Blutstrom zeigte an dieser Stelle eine ziemlich große Dichtelast, hing aber mit dem Coagulum an dem unteren Theile der Vene zusammen; das letztere bestand aus einer durch den rothen Bestandtheil des Blutes stark gefärbten fibrinösen Masse, welche sich als ein einziger Strang aus der Vene ausziehen ließ und bei einem Einschnitte eine homogene Textur und übersall gleiche Dichtelast zeigte. Alle Venen des linken Armes der untern Extremitäten und der Hüfte, welche variös waren, zeigten genau dieselbe Concretion. Diese Gefäße, sowohl die tiefen, als die oberflächlichen, waren durch coagula aufgetrieben, welche man leicht heraus ziehen konnte, und welche feste, fibrinöse Einschlüsse von rother Farbe und von der Form der Gießvorrichtungen darstellten. Die Concretionen in den Venen der untern Extremitäten bestanden ebenso, wie die vorhergehenden, aus concentric übereinanderliegenden, innig unter einander vereinigten Fibrinenschichten, welche in der Mitte mehr gefärbt waren, als im Umfasse; übrigens bildeten alle diese vereinigten Schichten eine homogene Masse von gleichmäßiger Consistenz; doch findet man auch hier und da in der linken v. cruralis eine weiche, der rothen Weinsäure ähnliche Masse, welche erweichtem Faserstoffe oder erweichter Gehirnmasse am ähnlichsten ist; aber auch die mit dieser Masse in Verbindung stehenden Wände zeigten nicht die mindeste Veränderung.

Die vena cava und aorta enthielten coagulirtes Blut, welches in der aorta fester war, als gewöhnlich; die Ventrikeln waren verengt und schienen auf dem Punkte des Ueberganges in Verknöcherung.

Die Leber war hypertrophisch und zeigte auf ihrer concaven Oberfläche runte, krebstartige Massen, welche in der Mitte etwas vertieft waren, etwa 3 Zoll Durchmesser hatten und durch indurirtes Lebergewebe von einander getrennt wurden. In ihrer ganzen Dicke ist die Leber mit solchen Krebsmassen versehen, welche nicht indurirt sind; in einer der Lebermassen findet sich ebenfalls ein Coagulum; die Gallen ist dunkelgrün.

Der pylorus wurde von einem Krebs eingenommen, welcher an mehreren Punkten in Erweichung übergegangen war. Die verschiedenen Magenblinde sind in ein fleischiges Gewebe verwandelt und die vor der Blieselsäule liegenden Drüsen sind auf gleiche Weise degenerirt.

Die Nieren von normaler Größe sind blaß; indeß ist ihre Kapsel und Nierensubstanz doch leicht zu unterscheiden.

Die Lungen wurden sehr genau untersucht, zeigten aber keine Veränderung, außer etwas Wundfüllung in den untern Theilen.

Bemerkungen. Die Literatur enthält wenig Beobachtungen, welche so merkwürdig wären, als die hier mitgetheilte, welche eine reiche Quelle von Bemerkungen ist, die für den Arzt von Wichtigkeit sind, der die Veränderungen des Blutes und den Einfluß derselben auf die Entstehung der Krankheiten studiren will. Beachten wir hier den Graubaus, so sehen wir einen Krebs des Magens und der Leber von acutem Verlaufe, so weit sich dies nach den Angaben der Kranken ermitteln läßt; sodann aber zeigt sich, einen Monat vor dem Tode und ohne irgend einen bedenklichen Zufall, eine eigenenthümliche Veränderung in dem Blute; die Kranke empfindet einen Schmerz im linken Arme nach dem Verlaufe einer Vene, und Alles läßt vermuthen, daß das Coagulum, welches bereits ganz gebildet war, als die Kranke in das Spital kam, sich gerade zu dem erwähnten Tripuncte entwickelt hat. Wir finden in den Symptomen und in dem Verlaufe der Krankheit nichts, was auf die Natur der Veränderungen, welche sich nach dem Tode fanden, hätte schließen lassen; bei der Section fand sich nur ein Krebs zweier Eingeweide. Wäre nun der Behandlungsarzt nicht besonders aufmerksam gewesen, hätte er nicht den Zu-

stand des Circulationsystems speciell beachtet, so würde man nur die Symptome einer Scheinbar noch nicht sehr wichtigen Krebsaffection bemerkt haben, welche dennoch rasch mit dem Tode sich endigte.

Es ist nicht nöthig, Beweise für die spontane Coagulation des Blutes in einer großen Anzahl von Gefäßen zu suchen; sie war während des Lebens bereits außer allen Zweifel gesetzt, da man bei der Venesection während des Lebens der Kranken ein Fibrinocoagulum herausziehen konnte, dessen Verlängerung nach Oben ebenfalls außer Zweifel war. Auch kann nicht gelögnet werden, daß die Coagulation des Blutes lange vor dem Tode in den Venen des Armes, so wie des Ober- und Unterschenkels statt datete; die Festigkeit des Coagulums bewies dies, da nach dem Tode gebildete Blutcoagula nicht von gleicher Festigkeit und Cohäsion sind (?). Es ist schwer, zu sagen, zu welcher Zeit diese Bildung stattgefunden habe; man könnte allerdings die Erscheinung des Dehnens als eine Bezeichnung dieses Zeitpunktes betrachten, da es unmaßlich scheint, daß die ableitenden Gefäße obliterirt seyen, ohne daß die Gerinnung sich in das Zellgewebe erstreckt; dies ist im Allgemeinen richtig; doch darf man nicht übersehen, daß der Cellulosezerfall hier ausreissen kann, wie die Beobachtungen des Hrn. Reynaud zeigen. Ueberdies war ja der linke Arm gar nicht infiltrirt, obwohl die Hauptvenen desselben mit Coagulum gefüllt waren. Dies ist sonar einer der auffallendsten Punkte dieser Beobachtung, welcher beweist, daß die Verhinderung einer Hauptvene nicht immer genügt, um ein anasarca herbeizuföhren.

Worin besteht nun die Ursache der Coagulation des Blutes? Sollte dies nur der Faserstoffreichtum des Blutes seyn, wie seil man beargueit, daß eine abgemagerte und durch eine tödtliche organische Krankheit geschwächte Frau, die zu einer solchen Coagulation günstigen Bedingungen vereinigt? Dieser Umstand kommt freilich auch vor bei Leuten, welchen schon vielmal zur Erde gelassen worden ist, und die welchen selbst auf dem zuletzt abgelassenen Blute noch eine Gerulle sich befindet, die man meistens als Beweis des Ueberflusses an Faserstoff betrachtet; aber gewöhnlich befindet sich das Blut gegen das Ende organischer Krankheiten in ganz andrem Zustande. Nur die chemische Analyse wäre im Stande gewesen, bei dieser Frau zu bestimmen, ob die ungewöhnliche Coagulation ihres Blutes auf einer Eigenthümlichkeit seiner Elementarzusammensetzung beruhte.

Man könnte die Ursache der Veränderung des Blutes auch einestheils in einer Krankheit der Venenwände, und andertheils in Beimischung der Krebsmaterie, welche durch Absorption in das Blut aufgenommen wäre, suchen. Beispiele spontaner phlebitis sind zwar selten; doch sind sie, z. B., von Cruveilhier beobachtet worden. Es wäre indessen absurd, bei unsrer Kranken eine solche phlebitis anzunehmen; sie hat allerdings einen Schmerz im Verlaufe der Vene geföhlt, und kurze Zeit darauf die dem Blutcoagulum entsprechende Geschwulst geföhlt, die damals vorhanden Symptome, welche aber nicht einmal die Diagnose eines Krebses nöthig machten, lassen sich indess nicht wohl auf eine phlebitis beziehen, von welcher übrigens keine Spur bei der Leiche aufgefunden wurde, man müste denn die letzte Verengung des obern Theiles der Vene dafür annehmen wollen. Würde aber auf diese Weise die Bildung der coagula erklärt, so wäre man, da

diese auch an den untern Extremitäten vorkamen, genöthigt, eine allgemeine spontane phlebitis anzunehmen.

Es fragt sich nun, ob nicht die Krebsmaterie in das Blut übergehen und diese auf eine solche Weise verändern könne, daß eine Scheidung der verschiedenen Bestandtheile erfolgen müßte. Weppeau und andere Beobachter haben interessante Fälle von Uebergang der Krebsmaterie in die Circulation mitgetheilt. Dieser Uebergang geschieht: 1) durch einfache Absorption; 2) durch Zerföhörung der mit dem afficirten Theile in Verbindung stehenden Venenwände; 3) durch Bildung in dem Coagulum, welches eine entzündete Vene enthält, in deren Höhle Krebsmaterie eingedrungen ist.

Sollte nun als ein solcher Uebergang der Krebsmaterie in das Blutsystem die weinfehenähnliche, erwidete Substanz zu betrachten seyn, die sich in dem Coagulum der vena cruralis vorfindet? Ich muß zugeben, daß eine lange und aufmerksame mikroskopische Untersuchung mich nicht darüber aufgeklärt hat, ob ich es mit erweichtem Faserstoffe, oder mit Krebs zu thun habe; dennoch wäre ich wohl geneigt, in Rücksicht auf die Beobachtungen von Weppeau, anzunehmen, daß diese Beimischung von Krebsjauche zu dem Blute eine der Ursachen der Coagulation dieser Flüssigkeit gewesen sey. Ich sage eine der Ursachen, weil ich überzeugt bin, daß es deren noch mehrere gab, welche diese Coagulation hervorgerufen im Stande waren; denn genägte jenes, warum findet man dann nicht häufiger Fibrinocoagula in den Gefäßen der Krebskranken; es muß wohl noch eine besondere Beschaffenheit des Blutes angenommen werden, um eine solche Coagulation zu erklären. (Gaz. des Hôpitaux, No. 12.)

## Miscellen.

Die blutige Kopfgeschwulst Neugeborner ist, nach Langenbeck, ein ursprünglicher Bildungsgewächs, indem meistens die äußere Knochenhaut fehlt, so daß die venae diploëticae nur von dem pericranium, galea und Haut bedekt sind, und das Blut durchfließen, so daß das Blut auf der diploë aufliegt und das pericranium zu einer stueturirten Geschwulst ausdehnt, welche bis zu dem Rande der noch vorhandenen äußern Knochenhaut reicht. Fehlt die äußere Tafel nicht, so ist sie doch sehr porös und läßt viele Blutgefäße durch, welche ebenso durch Zerföhörung oder durch Transubstanzation zur Entföhörung der Blutgefäße Veranlassung geben. (Langenbeck, Gesichtslehre. S. 160.)

Graven die in den N. Notizen N. 167. erwähnte Ansicht, daß die f. a. angeborenen Scheiteltumoren sich immer von dem Berange der Geburt datiren, erklärt sich von Ammon (in f. Monatsschr. II. 1.). Dine jedoch diese Entföhungswiese als gar nicht möglich zu bezeichnen, und indem er einräumt, daß angeborene Euration durch Krankheit (rheumatis), Entzündung und Verhärtung des Hüftgelenkes wohl möglich sey, aber nur höchst selten vorkommen dürfte, scheint ihm eine dritte Entstehungsweise die häufigste, nämlich: mangelhafte Entföhung des os innominatum und zugleich des acetabulum, des ligamentum teres, des caput und collum femoris, welche jedoch nicht durchaus als Bildungsstörung zu betrachten sey, sondern bisweilen als reinpathologischer Bildungsbergang erscheinen können.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Malacologia terrestre e fluviale della provincia Comisica. Di Carlo Porro. Milano 1833. 8. Con 2 tav. in rame.

Cenni sulla Organografia e fisiologia delle Alghe, del Dottore G. Meneghini. Padova 1833. Kl. Folio.

Corso elementare di medicina pratica. Per Ignazio Foti, Dottore in filosofia medicina e chirurgia, Vicepresidente reale Accademia delle scienze mediche di Palermo. Vol. 1. Palermo 1833. 8.

Della vita di G. Rasori, libri sei compilati da Giuseppe Del Chiappa. Milano 1833. 8.

# R e g i s t e r

zu dem neunten Bande der Neuen Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

(Die Römischen Ziffern bezeichnen die Nummern, die Arabischen die Seiten.)

## A.

- Aborigines - Protection Society. CLXXXIII. 105.
- Absonderungsorgane und deren Nerven. CLXXVIII. 17.
- Amphibien, Epithelium bei denselben. CLXXIX. 49.
- Amputation in verschiedenen Ländern. CLXXIX. 47. — mit Schrägsschnitt. CXCH. 255.
- Amussat, Verengerung des Mastbarms. CXCH. 249.
- Andral, üb. Rogkrankheit beim Menschen. CXCH. 254. —, üb. Coagulation des Blutes in den Gefäßen. CXGVIII. 349.
- Aneurysma, falsches, am duodenum. CXCVI. 316.
- Anhinga, Schlangenvogel. CLXXIX. 41.
- Arago, über den Blitz. CLXXVIII. 19. CLXXIX. 35. 37. CLXXX. 51. CLXXXII. 83. CLXXXVI. 149. CLXXXVII. 168. CLXXXIX. 196. CXC. 212. CXGVIII. 343.
- d'Arce und Petit, üb. chemische Eigenschaften der Milch, rücksichtlich der Gesundheit der Kinder und die Wahl d. Ammen. CXCVI. 311.
- Argonauta Argo. CXCVI. 305.
- Arsenit in Lichtern. CLXXIX. 48.
- Arsenitvergiftung. CLXXIX. 204.
- Arsenitverfälschung des Weins. CXGI. 240.
- Askariden als Ursachen krankhafter Aufreizung der Sexualorgane. CLXXXIX. 199. —, neue Art derselben. CXCVI. 280.
- Augenleukorrhöe, Verhinderung der Zerstörung der Hornhaut. CLXXXIV. 121.
- Austreibung des Kindes aus dem Uterus, nach Beerbigung d. Mutter. CLXXXVI. 156.

## B.

- Balggeschwülste im Becken. CLXXVII. 7.
- Bauchreden. CXCVI. 312.
- Bell, über aneurysmatische Dysphagie. CLXXVIII. 28.
- Benicqué, Behandlung der Harnröhrenstricture. CLXXXV. 135.
- Bewick's Schwanz. CLXXXIX. 40.
- Bienen, Fortpflanzung derselben. CXCH. 248.

Blasenpolypen des Uterus, Eig u. Ursache ders. CLXXXIII. 110.

Blasenstein, großer, von freien Stücken abgegangen. CLXXXI. 80.

Blatin, üb. Blasenpolypen des Uterus. CLXXXIII. 110.

Bliebergitung, eine neue Quelle derselben. CLXXXII. 96.

Bliz und Donner. CLXXXVI. 149. — ohne Donner bei heiterem Himmel. CLXXXVII. 168. — Einwirkung derselben auf die Magnetnadel, und auf nicht magnetische Eisen- und Stahlstäbe. CXCXVIII. 343.

Blut des Menschen und der Thiere. CLXXX 209

Blutcoagulation in d. Gefäßen. CXCVIII. 349.

Blutkägelchen, anomale Form derselb. bei Kameelen. CLXXXIV. 116.

Blutung bei Eröffnung eines Leber, Absteffes. CLXXIX. 48.

Bouffingault, üb. den Einfluß der Fütterung auf Quantität und Qualität der Thiere. CLXXXIII. 101.

Brabley, üb. Bliebergitung. CLXXX. 97.

Brigbt'sche Krankheit, Natur derselben. CLXXXVII. 176.

Brodie, üb. die Behandlung der Hüftgelenkabscess. CLXXXIII. 105.

Brom, therapeut. Anwendung gegen Arthritis. CXCIII. 278.

Brüche, eingeklemmte. CXC. 222.

Bubonen durch heisse Compression behandelt. CXCVI. 320.

Butter (verlassene) gegen die Brunst des wüth. Elephanten. CLXXX. 64.

## C.

Campherzigarren u. Campherzignupspulver. CXCIV. 287.

Caries der Zähne. CXCII. 256.

Carmichael, über den Sitz der Placenta im Uterus. CXCX. 302.

Caspisches Meer. CLXXIX. 40.

Cataract, unbekanntes Art dess. CLXXXIII. 102.

Chanfarel, üb. Vergiftung durch Schwämme. CLXXXIV. 125.

Charcelay, über nicht gleichzeitige Herzschläge und Herzgeräusche. CLXXXVIII. 185.

Chinarinde in Java gebaut. CXCII. 250.

Chirotherium, Fußtrittspuren. CLXXXV. 134.

Chocolade, eisenhaltige. CXCIV. 288.

Chorea St. Viti. CXCII. 233.

Clarke, Ehren. W., üb. Hörorgane der Insecten. CLXXXVII. 4.

Colin u. Edwards, üb. die Respiration der Pflanzen. CLXXXIV. 113.

Colocasia odorata, Wärmeentwicklung in deren Blüthen. CXCIV. 280.

Compression. heiße. CXCVI. 320.

Condylome, Structur derselben. CXCVI. 319.

Coxae malum senile. CLXXXI. 76.

Crucifixier, üb. Prostatasteine. CXCVI. 318. — üb. erectile Geschwulst der Muskeln. CLXXI. 235.

Cyrtometer, ein neues Instrument zur Diagnostik. CXC. 224.

## D.

Daguerre's Erfindung. CXCX. 293.

Daguerrotrope. CLXXXII. 81.

Digitals in psych. Krankheiten. CLXXVII. 16.

Doppelmonstrosität. CLXXVII. 1.

Drehkrankheit beim Menschen. CLXXXVII. 175.

Druck, äußer, bei prolapsus uteri. CXCXVII. 327.

Dujardin und Berger's anatomische u. mikroskopische Untersuchung der Leber. CLXXIX. 33

Dunn und Saville, üb. Austreibung des Kindes aus dem Uterus nach Weerbigung der Mutter. CLXXXVI. 156.

Durat, üb. des Kniebein. CLXXXVIII. 177.

Dysphagie, aneurysmatische. CLXXVIII. 28.

## E.

Eierchen des Milchs und Thesium mit ihren Veränderungen. CXCXVII. 325.

Eisenhaltige Chocolade. CXCIV. 288.

Eisenorybhydrat gegen Arsnik. CLXXXI. 80.

Electromagnetismus als Triebkraft. CLXXXVIII. 185.

Eisenbein, Organisation dess. CLXXXVIII. 177.

Epidermis in Beziehung auf die Haare u. Nägel. CLXXXVI. 145.

Epitaphie, Erstirpation einer Geschwulst am Unterkiefer bei derselben. CXCIV. 286.

Erysipelas nach Junction von Oedema zu vermeiden. CLXXXVI. 160.

Etiode, üb. Gelenkaffektionen der Hüfte. CXCII. 238.

Erstirpation der Zunge. CLXXXI. 73.

## F.

Fälschungen. CLXXXVII. 170.

Fleisch von mit nux vomica vergifteten Thieren. CXCII. 256.

Fliegender Sommer. CLXXXIV. 119.

Foucault, üb. das Verhalten der Epidermis zu den Haaren und Nägeln. CLXXXVI. 145.

Fluor albus. CXCII. 256.

Fossile Affenknochen in Brasilien. CXC. 218. — Thierfährten im Steinbruch zu Stourten. CXCXVII. 321.

Fötus, Peritonitis bei demsel. CLXXXVI. 151.

Frociop, R., über Saliggeschwülste im Befen. CLXXVII. 7.

## G.

Galvanische Strömung von geringer Intensität, sonderbare Wirkung dess. CXCXVIII. 346.

Ganglien, Operation dess. CLXXXIX. 208.

Gannetseifen und die daran brütenden Seeigangse. CLXXXVIII. 24.

Gerby, über innere Structur der Knochen. CXCXVIII. 340

Geschmacksnerven. CLXXXIX. 198.

Gewitter. CLXXXVIII. 19. CLXXXIX. 35-37.

Glandula submaxillaris, durch einen eingedrungenen Strohalm in Eiterung versetzt. CLXXXVIII. 31.

Golbbuchdruck, Wirkung desselb. CLXXXI. 78.

Gymnotus electricus, lebend beobachtet. CLXXXII. 97. CLXXXVII. 170.

## H.

Hamilton, Bemerkungen über den Pelzseehund des Hundels. CLXXXI. 65.

Hämorrhoiden, ungeeignete Operation derselben. CLXCV. 301.

Hängen während des Lebens, Zeichen derselben. CLXXXIII. 112.

Hare, über Compression und Degeneration des plexus brachialis. CXCIV. 282.

Harnröhren-Stricture, Behandl. CLXXXV. 135.

Hatin, über Unterbindung von Seilnodosen. CXCH. 263.

Haller's naturforsch. Exped. CLXXXVIII. 184.

Herzaneurysmen. CLXXXV. 136.

Herzhydatiden. CXCH. 272.

Herzschläge u. Herzgeräusche. CLXXXVIII. 185.

Herz, Umfang und Gewicht desselben. CLXXXV. 144.

Hörorgane der Insecten. CLXXVII. 4.

Hüftgelenksabscesse, Behandlung derselben. CLXXXIII. 105.

Hüftgelenksluxation. CXCI. 238.

Hund, eigenthümliche Aeusserungen während der Brunst. CLXXXI. 72.

Hundewuth, CLXXXVIII. 192. — CXCIV. 304.

Hyänen, in Liverpool geworfen. CLXXXI. 88.

Hygrom mit Iodine behandelt. CXCVIII. 345.

## I.

Italienisches pharmaceutisches Institut. CXCI. 240.

Itzenauer Kaltwasserheilanstalt. CXCVI. 370.

Impetiginos, pflanzliche Natur derselben. CXCH. 250.

Infulorien. CLXXXIV. 120.

Influenzartige Ueberlegung durch Geschlechtstrieb angeregt. CLXXX. 58.

Intensität d. Erdmagnetismus. CLXXXVIII. 161. CLXXXVIII. 182.

Iodine gegen Hygrom. CXCVIII. 345.

Itzenau'schen Anstalt in St. Petersburg und im nördlichen Deutschland. CXC. 224.

## K.

Kaltwasserheilanstalt zu Itzenau. CXCVI. 320.

Kennedy, über Hypertrophie und andere Affectionen des Muttermundes. CXCIII. 266.

Keuchhusten, neues Heilmittel desselben. CLXXVIII. 27.

Kiefer, Geschwülste derselben. CLXXXVII. 169.

Knochen, eccentriche Atrophie derselben. CXCIV. 285. — innere Structur derselben. CXCVIII. 340.

Königsgeier (Sarcorhamphus Papa). CXC. 289.

Kopfgeschwulst, blutige, der Neugeborenen. CXCVIII. 352.

Kerfototransparenz in den äußeren Gehörgang gegen Schwerhörigkeit. CLXXXVIII. 32.

## L.

Lantane, ein neu entdecktes Metall. CXCVIII. 346.

Latéralpercussion. CXCIV. 281.

Leber, tödtliches falsches Aneurysma am Duodenum. CXCVI. 316.

Leber, mikroskopische Untersuchung derselben. CLXXX. 33.

Licht, auf die grüne Farbe des Flüssigkeitsmaßes einwirkend. CLXXXIII. 100.

Lichtzeichnungen, Fixirung derselben. CXC. 216. — des Hrn. Alberti. CXCI. 232.

Linari, über d. electrisch-chemischen Eigenschaften des Zitterrothens. CXCI. 225.

Leinwand, vordere, verknöcherte. CLXXVII. 16.

Lithon, über Geschwülste der Kiefer. CLXXXVII. 169.

Lombard, über ein neues Heilmittel des Keuchhustens. CLXXVIII. 27.

Luxation des Hüftgelenkes. CXCI. 238.

## M.

Macdonnell, über Luxation des Astragalus auf den Rücken des Kahnbeins. CLXXXIX. 41.

Magnetische Intensitäts-Veränderungen. CLXXXVII. 161. CLXXXVIII. 182.

Malscolmsen, über Exsiccation der Submaxillardrüse bei ranula. CXCIV. 297.

Mandel, über den chemischen Character der Excretionen und die Nerven der Absonderungorgane. CLXXVIII. 17.

Mantheimer Verein für Naturkunde. CXCVI. 312.

Mantell'sches Museum. CLXXVII. 8.

Maremmen Toscana's. CXCH. 257.

Martin's naturhistorische und ärztliche Bemerkungen über die Länder des nördlichen Polartheils. CLXXXIX. 193.

Mastdarm, Verengung desselben. CXCH. 249.

Mastdarmentgebeine, nahe am Sittitacofe. CXC. 217.

Matteucci, über electrische Erscheinungen beim Zitterrochen. CLXXXV. 129.

Mayer, über das Blut. CLXC. 209.

Mehl vor Verderbnis zu bewahren. CLXXX. 64.

Metallergien durch Wirkung der Volta'schen Säule. CLXXXII. 87.

Mikroskop von Verébours. CXCVIII. 346.

Mikroskopische Entdeckungen in der Naturkunde, von Ehrenberg. CXCH. 263.

Milch der Mutter und der Amme. CXCVI. 311.

Milne Edwards, über die Natur und das Wachsthum d. Polypstämme. CXCVIII. 337.

Milz, Structur derselben. CLXXXIII. 102.

Mistel (Viscum album), Entwicklung des Saamenstaubes derselben. CXCVII. 325.

Mittel gegen Wechselstieber. CLXXXIX. 208.

Morbus anatomicus. CLXXXVI. 160.

Moren aus Oblaten, nach v. Gräfe. CXCIV. 304.

Muskelentzündung. CXCIV. 304.

Muskelcontraction, nervöse, in den Extremitäten junger Frauen. CLXXXII. 87.

Muskel, erectile Geschwulst derselben. CXCI. 235.

Muttermund, Hypertrophie und andere Affectionen desselben. CXCIII. 266.

## N.

Nabelzwillinge. CLXXVII. 1.

Nachtigall und Sprossler. CLXXXIV. 120.

Nekrolog. Brach. CLXXVII. 8. — Graf Caspar v. Sternberg. CLXXXVIII. 24. — Amaline. CLXXXVI. 152. — Aucher de Blois. CLXXXVIII. 186. — Delaberge. CLXXXVIII. 192. — Dr. Klei- nert. CXCIII. 272. — Dr. Miquet. CXCIV. 288. — Domcapitular Graf. CXCVI. 312. — Csmarck. CXCVI. 312.

Neugeborenes Kind, außerordentlich Schwere. CXCVI. 312.

Nierenkrankheiten. CXC. 217.

Nivet, üb. Blasenspolypen. CLXXXIII. 110.

Nocat, üb. Entwicklung eines serösen Cancers im Rückenmark. CLXXVII. 12.

## O.

Oeem-Wasser, dessen specifische Schwere und Salzgehalt. CLXXXVI. 152.

Orangulitanzkopf, Veränderungen an demselben. CLXXXV. 133.

Ostio, üb. die Anwendung des Mikroskops bei gerichtl. = medicinischen Untersuchungen. CLXXX. 57. — neue Versuche üb. Vergiftung durch arsenige Säure. CLXXXIX. 204. CXCVII. 336.

Otaria, Pelzsehund, üb. den. CLXXXI. 65.

## P.

Papier = Nautilus. CXCVI. 305.

Pappenheim. Vom Baue des häutigen Labyrinthes. CXCIV. 273. CXC. 293.

Paquet's Beobachtungen einer noch un- bekannten Art von Cataract. CLXXXIII. 103.

Pelzsehund des Hundes. CLXXX. 61.

Peritonitis beim Fötus. CLXXXVI. 151. — üb. Diagnose derselben. CLXXX. 61.

Pest. CLXXXIX. 207.

Peit und d'Arceet, üb. die Eigenschaften der Milch, rücksichtlich der Gesundheit der Kinder und der Wahl der Ammen. CXCVI. 321.

Perunt, üb. Exsirtation einer Geschwulst am Unterkiefer bei einem Epileptischen. CXCIV. 285.

Pflanzen, Respiration derselb. CLXXXIV. 113.

Pflanzliche Natur d. Impetiginen. CXCII. 250.

Philipp, üb. Kräfte u. Functionen d. Thiere. CXCII. 241.

Phosphorescenz, neue Versuche üb. dieselbe. CXCIV. 279.

Phosphorescenz mancher Körper. CXCI. 232.

Photogenische Zeichnungen v. Falbot. CXCIII. 264.

Piorry, üb. Lateralpercussion. CXCIV. 281.

Plocenta, Sitz derselb. im Uterus. CXC. 302.

Plattfuß, chirurg. Behandlung desselben. CLXXXII. 93.

Pleuritis, physiolog. Zeichen derselben. CLXXVIII. 25.

Plexus brachialis, Compression und De- generation desselben. CXCIV. 282.

Polarkreisländer, naturhistorische u. ärztliche Bemerk. üb. dieselb. CLXXXIX. 193.

Polypenklämme, Natur und Wachsthum ders. CXCVIII. 337.

Profatasteine. CXCVI. 318.

## Q.

Quellen, verfeinernde, zu Livoti. CLXXXVI. 152.

## R.

Ranula, Exsirtation der Submaxilldrüse bei ders. CXC. 297.

Raspall, üb. die unmittelbare Ursache der meisten Fälle krankhafter Aufreuzung der Cerviculorgane CLXXXIX. 199.

Reyer. Zur Diagnostik der Nierenkrankheiten. CXC. 217.

Regen auf den Antillen. CLXXVII. 7.

Regenwürmer, sondersbare Verfahrungs- weise ders. CXC. 298.

Regnoli, neue Verfahrungsweise zur Exsirtation der Zunge. CLXXXI. 73.

Respirationsgeräusch bei Lungenentzündungen 2 — 5jähriger Kinder. CXCII. 256.

Rhinoceros in Assam. CLXXXII. 87.

Riberi. Behandlung der Absesse d. Stirn- höhlen. CLXXXVI. 159.

Rodrigues, üb. Anwendung des tartarus stibiatus in großen Gaben gegen traumatische Verletzungen. CXC. 334.

Rogkrankheit bei Menschen. CXC. 254.

Rückenmark, seltener Canal in demselben. CLXXVII. 12.

## S.

Sabine, üb. die Veränderungen der magne- tischen Intensität. CLXXXVII. 161.

Schallwellen, Abprallen ders. CLXXXIII. 101.

Schenkelhernien, Reduction eingeklemmter. CLXXX. 64.

Schenkelrotationen, angeborne. CXCVIII. 352.

Schielen, durch eine Operation gehoben. CXC. 303.

Schlunnpolypen, Unterbindung derselben. CXCIII. 263.

Schomburgk, üb. die Lebensweise des Ad- nigegiers. CXC. 289.

Schule, medicin. in d. Türkei. CLXXXIV. 128.

Schwämme, giftige. CLXXXIV. 125.

Secretionen, üb. den chemischen Charakter derselben. CLXXVIII. 17.

Simon, üb. Structure der Condylole. CXC. 319.

Simpson, üb. Peritonitis beim Fötus. CLXXXVI. 151.

Sommer, fliegender. CLXXXIV. 119.

Sonnenstiche. CXCII. 249.

Speichelfisteloperation. CLXXXII. 96.

Spinne, große haarige, in Neugranada. CLXXXV. 136.

Spongilla fluviatilis, Wirkung des Lichtes auf die grüne Farbe ders. CLXXXIII. 106.

Erblichkeit in Westindien. CLXXIX. 43.  
 Eitröhlenaufreisse, Behandl. CLXXXVI. 159.  
 Etourton, Steinbrüche das. mit fossilen Thierfährten. CXCVII. 321.  
 Extrangulation an einem Lebenden verrichtet, Zeichen ders. CLXXIX. 48.  
 Stromeyer's Operation zur Heilung des Schielens. CXC. 303.  
 Stromeyer: malum coxum senile. CLXXXI. 76.  
 Syngnathus, Metamorphos. bei demselben. CLXXX. 57.  
 Syme, über eine ungeeignete Operation äußerer Hämorrhoiden. CXC. 301.

Z.

Zoback, Gewohnheitsgebrauch desselben. CLXXXIV. 127.  
 Tartarus stibiatus in großen Gaben hat inneren Pustelausschlag zur Folge. CXCVII. 336. — in großen Dosen gegen traumatische Verletzungen. CXCVII. 334.  
 Temperatur des menschlichen Körpers. CLXXXVII. 176. — in Aegypten und Arabien. CLXXXIX. 200. — der Luft und des Meeres in den Tropengegenden. CXCVII. 328.  
 Thesium, Eichen desselben. CXCVII. 327.

Thurnam, üb. Hertaureurhemen. CLXXXV. 136. — üb. excentrische Atrophie der Knochen. CXCIV. 285.  
 Traumatische Verletzungen mit Tartarus stibiatus in großen Dosen behandelt. CXCVII. 334.  
 Tryptet, Verhinderung der Zerstörung der Hornhaut durch Augenblennorrhöe. CLXXXIV. 121.

U.

Uteri prolapsus durch äußeren Druck behandelt. CXCVII. 327.

V.

Verband bei Verbrennungen. CLXXXV. 144.  
 Verbrennungen, Verband bei selbigen. CLXXXV. 144.  
 Vergers anatomische und microscopische Untersuchung der Leber. CLXXIX. 33.  
 Vergiftung durch giftige Schwämme. CLXXXIII. 125.  
 Vernarbung ohne Entzünd. CLXXXVIII. 192.  
 Vermeidung des Erysipelas nach Punction ödematöser Stieber. CLXXXVI. 160.  
 Versammlung der Naturforscher u. Ärzte in Gothenburg. CLXXXIV. 120. — in Pisa. CLXXXVIII. 24.  
 Violine, Savart's. CLXXXIII. 103.

W.

Wärme, therapeutischer Einfluß desselben. CLXXXIV. 124.  
 Weichselgosp. CLXXXIV. 128.  
 Westindien, Erblichkeit das. CLXXIX. 33.  
 Williams, üb. die physiologischen Zeichen der Pleuritis. CLXXXVIII. 25.  
 Wilson, üb. nervöse Muskelcontraction. CLXXXII. 87.  
 Wundnath für d. Hasenscharte. CLXXXVIII. 32.

X.

Xähne, erst im 17ten Jahre hervorbrechende. CXCVII. 228. — orthopädisch betrachtet. CXCVIII. 347.  
 Zeichen, daß ein Mensch während des Lebens aufgehängt worden. CLXXXIII. 112.  
 Zitterrochen, üb. elektrische Erscheinungen bei demselben. CLXXXV. 129.  
 Zucker im Harn, Reagens darauf. CLXXXIII. 112.  
 Zunge, neue Erstirpationsart desselben. CLXXXI. 73.  
 Zwillinge, am Nabel verwachs. CLXXXVII. 1.

B i b l i o g r a p h i e.

A.

Adolphus, Ewin. CXCIII. 272.  
 Anzoux. CXG. 255.  
 Azais. CLXXXIII. 111.

B.

Baker, J. CXCII. 255.  
 Barruel, C. CXCIV. 287.  
 Bary, E. CLXXX. 63.

C.

Baumont, Will. CXCIV. 288.  
 Bégin. CXG. 224.  
 Belhomme. CXCVI. 319.  
 Beniqué, J. CLXXXIV. 128.  
 Bewan, Edw. CXCI. 239.  
 Burmeister. CXCIV. 287.

Chiappa, Giuseppe dsl. CXCVIII. 352.  
 Colombat. CLXXX. 64.

D.

Dassier, A. CLXXXIX. 208.  
 Decaisne. CLXC. 223.  
 Deshayes. CLXXVII. 15.  
 Dick, Rob. CLXXXI. 80.  
 Donné. CLXXX. 208.  
 Dunk, Rob. CLXXXIX. 48.

E.

Ehrenberg. CLXXVII. 15.  
 Estienne. CXG. 224.  
 Evers, P. CXCIII. 271.



# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

Ludwig Friedrich v. Froriep,

des Ordens der Würtembergischen Krone und des Großherzogl. S. Weimar. Falken-Ordens Ritter,  
der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und G. H. S. Ober-Medicinalrathe zu Weimar;

Director der Königl. Preuss. Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt; der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, der Russ. Kaiserl. Academie der Naturforscher zu Moskwa, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physico-medizinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niederrheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Würtemberg, der Societät d'Agriculture, Sciences et Arts du Département du Bas-Rhin, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, der Centenbergschen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, der Societas physico-medica zu Braunschweig, der Medical Society zu Philadelphia, des Apotheker-Vereins für das nördliche Deutschland, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preussen, des Vereins für Baumzucht und Gartenbau in Weimar, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Societas medico-chirurgica Berolinensis, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des Kunst- und Handwerksvereins des Herzogthums Altenburg, der Academia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaft zu Seidberg, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der medicinischen Facultät der K. U. Universität Pesth, der Reformed Medical Society of the United States of America zu New-York, der Académie Royale de Médecine zu Paris, der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen zu Prag, der Societät d'Agriculture de Valachie zu Bucharest und der medicinischen Gesellschaft zu Warschau Mitglieder und Ehrenmitglieder;

und

Dr. Robert Froriep,

Königl. Preussischem Medicinalrathe und Mitgliede der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen im Ministerio der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten;

Professor an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Professor an der Charité-Helanstalt, Lehrer der Anatomie an der Academie der Künste, Mitglieder der Königl. Ober-Examinations-Commission, practischem Arzte und Wundarzte in Berlin; Mitglieder und Correspondenten der Königl. Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, der Académie royale de Médecine zu Paris, der hufelandischen medicinisch-chirurgischen Gesellschaft, des Vereins für Heilkunde in Preussen, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Berlin, der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm und der Societas physico-medica zu Moskau; Ehren-Mitgliede des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats- Arzneikunde und des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland.

---

## Zehnter Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 199 bis 220), eine Tafel Abbildungen in Quarto, Umschlag und Register enthaltend.

April bis Juni 1839.

---

Im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

1 8 3 9.



# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

angemein und mitgetheilt

von dem Ober-Medicalrathe Forster zu Weimar, und dem Medicalrathe und Professore Forster zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 199.

(Nr. 1. des X. Bandes.)

April 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

Ueber den Ursprung und die Entwicklung des Zahnmarks und der Zahnfalte beim Menschen.

Von John Goodfere jun.

(Hierzu die Fig. 1. — 26 auf beiliegender Tafel.)

#### I. Untersuchungen über die Zahnbogen in verschiedenen Altern.

1) Ein Embryo (Fig. 1.), welcher  $7\frac{1}{2}$  Linien vom Scheitel bis zur Steißspitze maß, 15 Gran wog und etwa aus der sechsten Woche \*) zu seyn schien, wurde ausgewählt und präparirt, um den Zustand des Gaumens und der Zahnbogen zu untersuchen. Die Wangen wurden mittelst feiner Scheeren von der Lippencommissur (Fig. 1.) in die Quere aufgeschnitten; die Kiefer wurden getrennt, entfernt und auf dem Boden eines mit Wasser gefüllten Schälchens befestigt; die Spitze der Zunge wurde weggenommen. Die Bildung der Mundöffnung wurde nun mittelst einer Halszollrinne und zweier an der Spitze gebogenen und in dünnen Stielen befestigter Nadeln bestimmt.

Oberkiefer. Der obere Bogen des Mundes war vorn und seitwärts begrenzt durch den freien Rand der Lippe, Fig. 2. a., welche in diesem Alter dünn ist und sich in die Quere erstreckt. Innerseits der Lippe (a) aber durch eine Vertiefung (Fig. 2. b.) von ihr getrennt,

welche später genauer zu beschreiben, wurde ein hufeisenförmiger Lappen (Fig. 2. c.) bemerkt, der vorn, in der Mittellinie schmal, hinten auf jeder Seite breiter, flacher und abgerundet war; oben aus den inneren hinteren Rändern dieses Lappens (c) und fest mit ihm zusammenhängend, sah man zwei andere Lappen hervorkommen (dd): platt, nach Hinten und Innen gekrümmt zugerundet und nach Vorn in spitzige Enden ausgehend. Von den hinteren Enden jedes der eben beschriebenen Lappen (dd und des hufeisenförmigen Lappens (c) geht eine dünne, halbdurchsichtige Hautfalte (e e) auf jeder Seite rückwärts, nach Außen zu an die Seiten der geräumigen Mund- und Schlundkopfhöhle befestigt, nach Innen zu in einen freien, dem der gegenüberliegenden entgegengesetzten Rand ausgehend und hinten an den Seitenwänden des Schlundkopfes aufliegend. An der unteren Oberfläche jeder dieser Falten sah man einen kleineren Lappen (ff), der den zwei letzten etwas ähnlich und ein wenig hinter ihnen gelegen war. Die unter diese Falten gebrachte Nadel zeigte, daß sie frei und flatternd waren, ausgenommen an ihren äußeren oder festhängenden Rändern, und daß sie eine partielle Theilung der großen gemeinschaftlichen Nasen-, Mund- und Schlundkopfhöhle in eine obere und eine untere Abtheilung bewirkten. Die obere Wand dieser gemeinschaftlichen Höhle war glatt und hinten platt (g); aber vorn war sie zusammengezogen und endigte mit einem länglichen Vorsprunge (h), welcher vorwärts drang, um sich an die obere Oberfläche des hufeisenförmigen Lappens in der Mitte und an die andern benachbarten Theile anzuschließen. Unter dem Vorsprunge (h) sah man eine tiefe Höhle (ii), welche mit dem Keufieren des Antlitzes durch zwei kleine Foramina, um diese Zeit das ganze äußere Nasenorgan darstellend, communicirten. Wie vorhin erwähnt, wurde eine Rinne (h) zwischen der Lippe und dem äußeren Rande des hufeisenförmigen Lappens (c) wahrgenommen. Diese Rinne (h) war tief und ihre Wände und Seiten lagen dicht aneinander; sie endigte hinten auf jeder Seite (kk), indem sie

\*) Es ist schwer, das genaue Alter eines Embryo's zu bestimmen. Die Altersangaben in dieser Abhandlung müssen daher nur als Annäherung betrachtet werden, indem sie wahrscheinlich eher unter- als überschätzt sind. Ich habe eine Abbildung in natürlicher Größe von dem jüngsten Subjecte gegeben, wo ich irgend eine Erkennung von Dentition bemerken konnte, nebst Gewicht und Maßen einiger der übrigen. In Untersuchungen dieser Art ist die Aufeinanderfolge der Erscheinungen von größerer Wichtigkeit, als die Periode ihres ersten Vorkommens. (Vespeau, Embryologie ou Oologie humaine. — Breschet, études anatomiques etc. de l'oeuf dans l'espece humaine. — Sumnering, Icones embryonum humanorum.)

flacher wurde und sich hinterwärts und einwärts krümmte, an der unteren Oberfläche der Hautfläche (e e). Zwischen der Lippe und dem Puffenlappen war ein mittleres freumulden vorhanden.

Unterkiefer. Die Unterlippe (Fig. 3. a) glich der Oberlippe und war, ihrem ganz-n Amlange nach, durch eine der oben ähnliche Rinne (b) von einem halbkreisförmigen Lappen (c) getrennt. Vorn war dieser Lappen (c) in zwei größere mittlere (dd) und zwei kleinere Seitenlappen (ee) getheilt, wobei das Ganze fest an dem Boden des Mundes anband, der Zunge und dem Junggebändchen gegenüber, welche beide gut entwickelt waren. Die Seitenlappen des Lappens (c) waren etwas unbedeutlich; aber an der Stelle, wo der freie Rand der Lippe endigte, erstreckte sie sich in die Quere und nach hinten, wurde dick und knollartig (ff) und bot an ihrer Oberfläche eine schmale, flache Rinne von sägelförmiger Gestalt dar (gg), welche sich in die Rinne hinter der Lippe fortsetzte; auch war ein mittleres Lippenbändchen vorhanden.

An der äußeren Seite der Hautfläche des Oberkiefers und der hinteren Theile des Lappens im Unterkiefer, waren die mit der Schere geschnittene Oberflächen der Wunden sichtbar (III).

Die Schleimmembran war überall dünn und von graugelber Farbe, die Lappen körnig, sehr bräunlich und tobtenweiß. Die Breite des oberen Kieferbogens war  $1\frac{1}{2}$  Linie, die Länge derselben 1 Linie.

2) Die Kiefer eines Embryo's von 1 Zoll Länge und 20 Gran Gewicht und, dem Anscheine nach, aus der siebenten Woche, waren, wie in dem vorigen Falle, präparirt und untersucht.

Oberkiefer. Der freie Rand der Lippe (Fig. 4. a) erstreckte sich nicht so weit, als in der sechsten Woche. Der bufsenförmige Lappen (c) war breiter und hinten mehr entwickelt und zeigte vorn drei Lappen, ein mittleres (m) und zwei seitliche und vordere (nn). Die bei dem vorigen Embryo auf beiden Seiten des Gaumens stehenden Lappen (dd ff, Fig. 2.) waren verschwunden und, allem Anscheine nach verwachsen; indem der hintere (f) vordere getrennt war, um sich mit dem vorderen (d) an dem Punkte (s, Fig. 4.) zu vereinigen, während die combinirte Masse sich nach der Vorderseite des Mundes innerhalb des Umfangs des bufsenförmigen Lappens (x) zusammengezogen hatte.

Die flächige Dichtung (elle) war etwas grünlich, aber immer noch gering genug, um die ganze ungetriebene Nasalöhle übersehen zu lassen.

Die Lippe (a) war so schlaff, daß sie der Mitte bewegt werden konnte. Auch der bufsenförmige Lappen konnte einwärts und hinterwärts gedrückt werden. Wenn diese beiden Theile voneinandergezogen wurden, so sah man, wie die Schleimmembran eine Duplicität zwischen den Lippen und einen Wulst bildete (o), welcher sich von dem hinteren Rande des Dentabogens bis an das äußere Ende des Seitenlappens (n) erstreckte.

Die mittlere Portion des Dntabogens war gebildet durch die zwei Seitenlappen (nn), welche die Lippen von dem Mittellappen (m) trennten und sich auch ein wenig an jeder Seite derselben ausbreiteten.

Die Seitenportionen des Bogens zeigten äußerlich den oben erwähnten Wulst (o) glatt und convex an seiner äußeren Oberfläche, nach Innen zu in drei Curven gefornit, deren vordere lang und flach, die zweite tiefer und die dritte oder hintere fast halbkreisförmig war. Hinter der letzten Curve bildete der innere Rand des Wulsts einen freien Auschnitt, welcher nach Außen und Vordwärts lief, so daß der erstere fast in ein isolirtes Lappen gebildet wurde (q). Der Wulst verschwand nun, aber sein Rand setzte sich nach hinten und Innen fort, indem er sich um das hintere Ende des bufsenförmigen Lappens (c) herumwand, so daß er eine Rinne (k k, Fig. 2. und 4.) an der Oberfläche der Schleimmembran bildete. Die innere Abtheilung der Seitenbeile des Zahnbogens war durch drei Ausbuchtungen gebildet, dem Anscheine nach Producte des bufsenförmigen Lappens (c), welche durch die Curven des Wulsts (o) durch eine, an den Seiten mehr als in den Zwischenräumen vertiefte, Rinne getrennt waren. Die vordere war in die Länge gezogen und unbedeutlich, die mittlere war mehr entwickelt, die hintere kreisförmig, convex und ganz isolirt. Die Faltung

dieser Ausbuchtung war durch einen longitudinalen Lapp'n (r) hervorgebracht, der, dem Anscheine nach, von dem äußeren Rande des Puffenlappens (c) abgeschnitten ist und einen partiellen inneren Wulst, dem äußeren entsprechend, bildet. Dieser neue Lappen (r) reichte hinten bis an das hintere Ende des Puffenlappens (c) und endete vorn in der Nähe der Mitte der Centralausbuchtung.

Unterkiefer. In der Lage des Zahnbogens war eine Rinne vorhanden (h, Fig. 5.), welche hinten sehr deutlich war, aber vorn keine äußere Lege hatte. Die innere Lege (m) bot hinten einen großen Lappen dar (n), unter welchem die Kinnel leicht eine kurze Strecke hin eingedrückt wurde. In der Mitte war diese Lege (m) dünn, erhoben und über die Rinne (h) hingebogen. Vorn wurde sie breiter und krümmte sich noch mehr über die Rinne und war in zwei größere Mittellappen (d) und in zwei kleinere Seitenlappen (e) getheilt. Zwischen den zwei Mittellappen (d) war ein Auschnitt an der Befestigung des Junggebändchens. Die äußere Lege (f) setzte nach Vorn zu, so daß die Rinne in dieser Gegend durch die Untlippe (a) begründet war, welche sich beweglich, frei und auswärts gewendet zeigte. Nach Hinten zu war die äußere Lippe (f) gut entwickelt und kam unter dem hinteren Lappen (n) der inneren Lege hervor, so daß die Rinne (h) zugespitzt und einwärts und hinterwärts gekrümmt wurde. Diese Lege (f) erstreckte sich nur etwa bis halbwegs gegen die Mittellinie und hien platzt oder in einer Ebene mit dem Boden der Rinne fortgesetzt. Sie war auch auswärts gekrümmt, so daß sie über die Lippen- Schleimmembran waghing.

Die Rinne bot (in der Nähe ihrer hinteren Extremität) eine Erhöhung (o) ihres Bodens dar. Es war ein Lippen-freumulden vorhanden. Die Schleimmembran hatte dieselben physischen Eigenschaften wie in der sechsten Woche. Die Lappen waren nicht so körnig, aber härter und mehrere consistenz. Die Breite des oberen Bogens  $1\frac{1}{2}$  Linie; Länge 1 Linie.

3) Die Kiefer eines Embryo's aus dem zweiten Monate, in der gewöhnlichen Weise zubereitet, boten die folgenden Erscheinungen

Oberkiefer. — Die Lippe (a, Fig. 6.) war mehr beweglich und ihr freier Rand von geringerm Umfange. Die Kluft in dem Gaumen hatte sich vermindert, erstreckte bloß als eine kleine winkliche Lücke (x) der herabhängenden Portion. Der Puffenlappen war noch wahrnehmbar unter der Form einer Ausbuchtung (e), die sich so zeigte, als sey sie seitwärts gewendet, um die unterhalb befindlichen Gegenstände sichtbar zu machen. Das Lappchen (r) hatte an Größe zugenommen, so daß es sich weiter nach hinten erstreckte und an dem hinteren Seitentheile des Gaumens erschien. Das Mittellappchen (m) war dreieckig geworden, indem der vordere Rand durch die Curve des etwas nach Vorn zugespitzten Gaumens gebildet wurde, während die Seitenränder, geräulauend, hinten in einen Winkel zusammentrafen, von welchem die Mittellinie von der Stirn oder Kappe des Gaumens anging. Das Mittellappchen (m) hatte im Verhältnisse an Größe zugenommen, die Seitenlappchen (n n) nur überhaupit. Die hintere Portion der Dentatrienne war länger, weiter und nicht so sehr gekrümmt.

Die Ausbuchtung oder Warze (papilla) (l) war deutlicher isolirt, und an dem vorderen Ende der zweiten Curve in dem Wulste (o) war eine andere Warze (2) erschienen, als Product der letzteren. Diese Warze (2) war äußerlich begränzt durch eine Kamelle (p), welche ebenfalls eine Production von dem Rande des Wulsts (o) und an dem inneren Rande ausgeschnitten war, wo sie an die Seite der Papille gelegt war.

Die Dentatrienne endete dann in eine Spitze an dem äußeren Rande des Seitenlappchens (n). Es war auch ein Lippenbändchen vorhanden.

Unterkiefer. — Die hintere Portion der Dentatrienne hatte keine wesentliche Veränderung erlitten, war aber tiefer geworden und endigte an der Stelle der bezeichneten Erhöhung (o, Fig. 5.) eine deutlich runde papilla (l, Fig. 7.); weiter vorn war eine andere papilla (2) erschienen, äußerlich von einer Kamelle mit einer aussehendsten Kamelle (Saume) (a) umgeben. Diese combinirte Papille und Kamelle war in Gestalt und Beziehungen der bezeichneten (2)

Fig 6) ganz ähnl. Der vordere Theil der Rinne war deutlicher geworden, nicht weil sie eine äufere Kefse erhalten hatte, sondern weil ihr Grund über die Ebene der Lippen-Schleimmembran gestiegen war. Ein Lippenbändchen war vorhanden. — Die Breite des oberen Bogens war  $1\frac{1}{2}$  Linien, Länge  $1\frac{1}{2}$  Linie.

4) Die Kiefer eines 9 Wochen alten Embryo's wurden unter Wasser untersucht.

**Oberkiefer.** In der Gestalt des Gaumens war keine wesentliche Veränderung eingetreten, ausgenommen, daß das mittlere Lappchen (m, Fig. 8.) verhältnismäßig und in der Querrichtung erogenommen hatte, während die Seitenlappchen (nn) verhältnismäßig und auch in der Querrichtung zusammengefallen hatten. Ein längliches Lappchen (y) war auch an der Oberfläche des Mittel-lappchens (m) erschienen. Die flache Öffnung im weichen Gaumen (\*) war kleiner. Der hintere Theil der Denturinne war weiter. Die papilla (1) war mehr vortragend geworden und die Lipzen der Rinne waren vor und hinter derselben fast zusammenfließend. Die papilla (2) ist größer. Gewas weiter vor, dem Seitenlappchen (n) auf jeder Seite entsprechend, waren 2 Papillen (3 und 4), mit ausgehöhltem Saume vor denselben, erschienen. Die Centralpapillen (3), oder die an jeder Seite der Medianlinie, waren die deutlichsten.

**Unterkiefer.** — Die Lipzen der Denturinne waren einander so genähert, daß es der Trennung derselben mittels der Nadel bedurfte, um ihr Innere deutlich zu zeigen; die Papille (1 oder 2, Fig. 9.) hatte wenig Veränderungen erlitten; aber zwei sehr deutliche Ausbuchtungen (3 und 4) waren an jeder Seite des Lippenbändchens erschienen, von denen die mittlere die größte war. Die Breite des oberen Bogens war  $1\frac{1}{2}$  Linien, die Länge  $1\frac{1}{2}$  Linie.

5) In einem Embryo aus der zehnten Woche zeigten sich folgende Erscheinungen.

**Oberkiefer.** — Sehr wenig Veränderungen waren in den Seitenlappchen (nn, Fig. 10.), oder in den Mittel-lappchen (m) und in den kinnackförmigen Lappchen (y) eingetreten. Sie hatten alle abwärts zusammengefallen, und wenn irgend eine relative Veränderung eingetreten war, so war es, daß das Medianlappchen (m) in die Quere kleiner war und das kinnackförmige Lappchen (y) verhältnismäßig gerückt war. Der Gaumen war nach vorn verdrängt, so daß er nicht allein gemeinschaftlich die mittlere und Seitenlappchen betriehtet hatte, sondern auch unmittelbar hinter ihnen sitzen gewesen hatte. Die Umfangslinie des kinnackförmigen Lappchens (weder in der Stizze seitwärts oberwärts darzustellen ist) um die Denturinne sichtbar zu machen) war noch wahrzunehmen. Es war eine undeutliche uvula vorhanden. Die Papillen (1 und 2) waren vollständig in Säckchen eingelassen und konnten nur wahrgenommen werden, wenn man in die offenen Mündungen der letzteren kinnackte. Die Mündung (von 1) war durch vier Säume oder Lider begrenzt die von (2) durch drei, wie in der Stizze angegeben worden ist. Die papillae (3 und 4) waren nicht viel gewachsen, aber ihre ausgehöhlten Säume waren deutlicher. An dem hinteren Ende des Bodens der Denturinne an der inneren Seite des Lappchens (q, Fig. 4. 6. 8. 10.) sah man eine leichte Ausbuchtung 5, Fig. 10.).

Die Oberlippe war in der Nähe der Medianlinie zurückgetreten, so daß sie an der Stelle fast ganz verschwunden war und die Mitte des oberen Denturbogens bildete.

**Unterkiefer.** — Die Ausbuchtungen an jeder Seite der Medianlinie (3., 4. Fig. 11.), welche in dem vorkien Subjekte so unbedeutlich waren, waren auf entwickelt und in Säckchen eingelassen, durch deren Mündungen sie gesehen wurden. Eine ähnliche Veränderung ward in Beziehung auf die papilla (2) beobachtet. Die Säckchen waren erzeugt worden, indem Productionen von der äußeren Kefse welche sehr unbedeutlich waren, quervert gegen ähnliche, aber kleinere Productionen von der inneren Kefse welche noch sehr vortragend waren, erzeugt worden waren. Die Verbindungsstellen der Scheideböden waren sichtbar und die Mündungen der Säckchen zeigten ein nicht festes Ansehen. Die papilla (1) war von einem unvollständigen Säckchen umgeben, in Folge des Proceßes einer ausgehöhlten lamina von der äußeren Kefse der Rinne, mit welcher lamina fast ein kleinerer Hautlappen

von der inneren Kefse zusammenfließ. — Die Breite des oberen Bogens war 2 Linien, die Länge  $1\frac{1}{2}$  Linien.

6) Fünfte oder sechste Woche. — **Oberkiefer.** Das mittlere Lappchen (m, Fig. 12.) hatte so viel in die Quere abgenommen, daß es von vorn nach hinten größer war, als von einer Seite zur andern, während sein Supplementarlappchen an das fremde der Lippe befestigt war. Die Seitenlappchen (nn) hatten in die Quere sehr zugenommen und schienen jede in eine vordere und hintere Portion getheilt zu sein. Sie waren von dem wirklichen Gaumen zusammengefallen, welcher, wie in der zehnten Woche, an diesem Theile in Ringeln zusammengefallen war, deren äußere und vordere fist über die Mittellinie von der rechten nach zur linken Seite erstreckten. Die papillae (3 und 4) mit ihren Säckchen waren völlig entwickelt. Die anderen zwei papillae (1 und 2, Fig. 10.) hatten wenig Veränderung erlitten; aber die kleine Ausbuchtung (5., Fig. 10.), war nun eine deutliche papilla geworden und ihr Säckchen (solliculus) hatte ergaragen, sich zu zeigen. Die uvula war gut ausgebildet.

**Unterkiefer.** — Die Verbindungsstelle der Interfollicular-Scheidewände war fast verschwunden, und die Mündungen der Säckchen waren deutlicher geworden. Die Mündungen der drei vorderen Säckchen hatten eine vordere Lippe, deren freier Rand etwas nach Innen gekrümmt war. Es war nöthig, diese Lippe mittels der Nadel in die Höhe zu heben, um eine Ansicht der darin enthaltenen papilla zu erlangen. Am hinteren Theile der Denturinne war eine andere papilla mit ausgehöhlter lamina (weder Proceß der äußeren Kefse) erschienen (5., Fig. 13.). — Breite des oberen Bogens  $2\frac{1}{2}$  Linien, Länge 2 Linien.

7) Dreizehnte Woche. — **Oberkiefer.** In der Bildung des Gaumens war seit der vorigen Woche wenig verändert. Der quere über die Medianlinie laufende Lippen war noch sichtbar. Das fremde der Oberlippe war an dem Medianlappen nicht befestigt und in ihn sich fortziehend. Der Umfang des kinnackförmigen Lappchens war noch wahrnehmbar, und an dessen äußerer Seite war das bezüchtete Lappchen (r) sichtbar. Die äußere Kefse der Denturinne, oder der äußere processus alveolaris, war ebenfalls noch herum entwickelt. Die Oberlippe war noch mehr zurückgezogen. Es waren zehn papillae in offenkundigen Säckchen, in ziemlich gleichförmigen Entfernungen rund um die Denturinne (\*), befestigt. Die vier vorderen papillae waren platt, von vorn nach hinten mit abgerundeten Rändern und dem künftigen Schneidezahn etwas ähnlich. Die nächstfolgende auf jeder Seite war ein einfacher Kegel. Die zwei hinteren auf jeder Seite waren auch conisch, aber in die Quere platt, so daß sie Fleischfresserbordenzähnen ziemlich glichen. Jede dieser papillae hing mit ihrer Basis auf dem fundus fest, während ihre Spigen, wie in der ersten und zweiten Woche sich in der Mündung ihres Säckchens zeigten, oder aus ihr hervorvortraten. Die Spitze der Nadel konnte durch die Mündung eingeführt und dann die papilla im Innern des Säckchens herumbewegt werden.

Wenn man die äußere Kefse der Denturinne und die äußere Wand aller Säckchen mit der Schere wegnahm, so erhielt man von der Bildung aller dieser Theile einen guten Ueberblick (Fig. 14.). Man sah, daß die Säckchen nichts als bloße Duplituren der Membran der Rinne und lediglich von der Basirons in festinal-Schleimmembran waren. Die innere Oberfläche der Säckchen war von graulicher Farbe. Die papillae waren verhältnismäßig so gemacht, daß sie aus den Mündungen ihrer Säckchen hervorvortraten. Sie waren körnig, brüchig und von ganz weißer Farbe.

**Unterkiefer.** Keine merkwürdige Veränderung hatte in dem Unterkiefer stattgefunden, ausgenommen die verhältnismäßige Vergrößerung der papillae und die deutliche Entwicklung des Säckchens der hinteren papilla (5., Fig. 13.). Die äußere Kefse der Denturinne war nicht sehr deutlich bezeichnet, aber die innere war gut entwickelt. — Die Breite des oberen Bogens war 3 Linien und die Länge ebenfalls 3 Linien.

\*) Arnold, Satz. med. chir. Zeit. 1831. 1ter Bd. S. 236  
Valentin, Handbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen. S. 432.

**Sechste Woche.** — Oberkiefer. Das mittlere Kappchen hat wenig Veränderung erlitten. Die Seitenlappchen waren von vorn nach hinten breiter geworden, wahrscheinlich in Folge der Zurückziehung des Gaumens, welcher, statt an seinem vorderen Theile die früher erwähnten unentwickelten Quersaiten zu zeigen, an seinen (dem Fall schlappen entsprechenden) Seitenrändern vier oder fünf parallele Rippen zeigte, welche, dem Ansehen zufolge, Ueberbleibsel der Kanten waren. Die Dorsalrippe war wieder voll geworden, so daß ihr freier Rand mit der Dorsalfalte des Gaumens in gleicher Höhe war. Die weichen Außenränder des Gaumens und die vorderen Ränder der Seitenlappchen waren nun dicht an die äußere Kante der Dentalarinne angelegt, so daß die letzteren klappenartig schlossen. Wenn diese Ränder, d. h. der ununterbrochene halbgeradlinige Umfang des ganzen Gaumens, mit der Nadel in die Höhe gehoben wurden, so wurde die Dentalarinne mit ihrem Zahnlatte, nämlich zehn Papillen in ihren Säcken, sichtbar. Man bemerkte, daß die Säcke in dem Verhältnisse zugenommen hatten, die Papillen aber nur im Allgemeinen, weshalb letztere, statt aus ihnen vorzutragen, in die Mündungen derselben zurückgetreten waren. Die Mündungen der Säcke waren offenbar kleiner geworden; dies war geschah in Folge der größten Entwidlung der laminae, welche in den früheren Zeiträumen bemerkt worden waren. Ihrer waren zwei, eine vordere und eine hintere, für die vier vorderen Säcke; drei, eine innere und zwei äußere, für das dritte auf jeder Seite; und vier, für die zwei hinteren auf jeder Seite (Fig. 15). Dicht auf der inneren Seite der Mündung jedes dieser Säcke bemerkte man eine kleine Vertiefung in der Form eines halben Mondes, dessen concaver Rand nach dem erstere gerichtet war. Diese Vertiefung waren sehr deutlich bezeichnet an den vier oder sechs vorderen Säcken, wo sie unmittelbar hinter deren inneren Kanten gelegen waren (aaaa, 15).

**Unterkiefer.** Die papilla war zurückgetreten. Die laminae der Säcke waren mehr entwickelt (Fig. 16); kleine Vertiefungen oder lunulae, denen in dem Dorsalfic ähnlich, waren erschienen. Wenn die Membran der Dentalarinne mit den ihr anhängenden Säcken und Markt (follicula und pulpa) abgezogen wurde, so fand sich, daß die Zahnnerven und Gefäße längs unter dem Säcken liefen und an jedes Gefäß und Nerven-Zweigen abgaben (Fig. 14). Jedes der einzelnen Säcke mit seiner papilla, Gefäßen und Nervenverzweigungen gleich einer starken Haarzweifel mit bloßliegenden Nerven und Gefäßen, wenn das Haar ausgezogen worden. — Die Breite des oberen Bogens  $3\frac{1}{2}$  Linien; Länge 3 Linien.

**9) Zwölfte Woche.** — Oberkiefer. Die äußeren Ränder des Gaumens, welche in dem letzten Embryo unbesetzt an der äußeren Kante der Dentalarinne lagen, gingen in diesem Subjecte fest mit ihm zusammen, außer an einer kleinen Portion nach hinten zu (a. Fig. 17). Dieses Festhängen war vorn an beiden Seiten der Mittellinie fest; dort wurde es schwächer, und hinten, an der nicht festhängenden Portion (a) zwischen den Kappchen (r und t), hatten die Kanten der Rinne ihre ursprünglich glatten Ränder behalten. Wenn die Kanten dieser nicht festhängenden Portion mit den Rändern auseinander gebracht wurden, so zeigten ihr Boden und Wände nichts, als die graugelbe Schleimmembran der Dentalarinne. Die äußere Kante der Dentalarinne war längs des ganzen äußeren Randes des Gaumens sichtbar und war auf beiden Seiten in drei Theile getheilt, einen vorderen (u), einen Seitenthell (o) und einen hinteren (t). An der inneren Seite des letzteren sah man das längliche Kappchen, welches bisher bemerkt wurde (r). Das mittlere Kappchen (m) war vorn zugerundet und hatte einen Fortsatz (y, Fig. 8 und 10.), welcher nach vorn bis zwischen die Kappchen sich erstreckte. Dies war das früher schon erwähnte hinzutretende Kappchen. Die Seiten des mittleren Kappchens waren gerade und convergirend gegen ihr hinteres Ende, welches rund war und in eine Curve in die Mitte eines Querschnitts aufwärts wurde, welches die vordere Umarmung des Gaumens bildete; letztere schien noch mehr zurückgetreten zu sein, als in dem letzten Subjecte, und schien die seitlichen Kappchen (n) noch mehr bloßgegeben zu haben. Die in dem letzten Subjecte gesehenen vier Rippen scheinen schon getrocknete Wülste geworden zu sein, welche,

wie in der Skizze angedeutet ist, gegen eine umgekehrte Curve, die der früher erwähnten Curve in der Mitte des Querschnitts des Gaumens entgegengelegt war, convergirten. Die letztere Curve war das Resultat der vorderen Vereinigung der Rippen (d. d. Fig. 2) und war nur alt ihre Pforten bis zu ihrem gegenwärtigen Zustande zu verfolgen. Die mittlere Gaumnahnt ging hinten von ihr ab. Als die Dentalarinne mittels der Nadel aufgerissen wurde, fand sich daß ihre Kanten, wie schon erwähnt, ziemlich fest zusammenhängen; aber zwischen ihren Wänden war nur ein schwaches Zusammenhängen eingetreten, so daß ihr Inhalt mittelst einer runden Sonde in ihren ursprünglichen Zustand zurückgebracht werden konnte. Letzteres geschah vorsichtig unter Wasser, wo dann die Mündungen aller Säcke mit ihren laminae dargelegt wurden. Die letzteren waren mehr entwickelt, als bei dem letzten Subjecte und vordarben vollständig die papilla; erstere mußten in die Höhe gehoben werden, um letztere sichtbar zu machen. Sorgfältige Beobachtung während des Wonnenschnittens des Inhaltes der Rinne, machte die wichtige Thatsache offenbar, daß das allgemeine Zusammenhängen (die anfangende Verwachsung) die kleinen halbmondförmigen Vertiefungen hinter den Mündungen der Säcke nicht obstruirt hatte. Sie hatten die graugelbe Farbe der ursprünglichen Rinne behalten und konnten dadurch von dem allgemeinen stockigen Ansehen der übrigen Theile unterschieden werden.

**Unterkiefer.** — Die äußere Kante der Dentalarinne hatte an Größe zugenommen und raute eben so vor, wie die innere, ausgenommen hinten, wo die letztere noch ihren hinteren Kappen behielt; aber die auffallendste Veränderung, welche seit der letzten Woche statt gehabt hatte, war das vollständige Zusammenhängen beider Kanten, wie in dem Oberkiefer, mit Ausnahme der kleinen Portion nach hinten zu, welche noch das eigenthümliche Ansehen der Dentalarinne behalten hatte, worin nichts als die glatte Schleimmembran wahrzunehmen werden konnte (a, Fig. 18.). Als die Dentalarinne aufgerissen wurde, wie am Oberkiefer gesehen war, so wurden die (sehr entwickelten) laminae der Säcke und die Wände der Rinne rauh und röhlig von den anfangenden Verwachsungen gefunden, mit Ausnahme der kleinen früher erwähnten Vertiefungen, welche noch ihr ursprüngliches Ansehen behalten hatten. — Breite des oberen Bogens 5 Linien; Länge 4 Linien.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Ueber die Bildung sämmtlicher Felsen beider Küster, von Kabira bis Zeben und der Küste des Roten Meeres von Homan Farau und Tor in Sinaïtischen Arabien aus den mikroskopischen Kalkthierchen (Polythaimen) der Europäischen Kreide, hat Dr. Prof. Ehrenberg in der Königl. Akademie der Wissenschaften am 18. Febr. einen Vortrag gehalten. An die von demselben am 19. Dec. 1833 vorgetragenen Beobachtungen der vorkommenden Bildung sämmtlicher Europäischen Kreidelager aus, für das bloße Auge unsichtbaren, polythaimischen Corallenthierechen (Sphaerocorallen) schickten sich, vielen weiteren Untersuchungen nach, auch die Bildungsverhältnisse der Oberkrappchen und Westhätischen Gebirge in überzogener Ausdehnung an. Dr. C. hatte bereits früher in dem scheinbar homogenen Bindemittel des Nummulitenkalkes der Pyramiden von Gizeh viele wohlcharakterisirte Thierchen der Kreide erkannt, sich aber durch Abänderung der Untersuchungsmethode überzeugt, daß die ganzen Kalksteine von Venluse, Sint und Zeben aus dem westlichen und von Kabira und Rines (auch die grauen Mergel bei Rines) aus dem östlichen Misra, welche, die ganze über 60 Deutsche Meilen lange Einfassung des Nil zu beiden Seiten bilden, und deren Werra fast westlich weit in die Sahara erstreckt, vielmehr sich hauptsächlich nicht ebenfalls ein unbegrenzter Haufen von mikroskopischen kalkhaltigen Thierchen und gerade derselben Gattungen und Arten ist, welche die Europäische Kreide bilden. Die geognostische Stellung dieser Kalklager war bisher zweifelhaft. Dasselbe ergiebt sich für die Gebirgsmasse von

Saman Karan und Tor im Elazisch in Krabben, wo diese Ankaufungen mikroskopischer Porphylamine ebenfalls bald als gelbe grauer Kalkstein, bald als aschgrauer Mergel und bei Tor selbst zur weißen Kreide hinneigen, in großer Ausdehnung und Erhebung mit ganz gleichen Formen der Thieriden auftreten. Merkwürdig ist der Mangel wohlthätiger Kieselthiere in jener Kalk- und Kieselbildung; doch vertreten die sogenannten Apogonifiten Kalkseife in ähnlichen horizontalen Schichten die Stelle der Nord-europäischen Feuersteine. Nur bei Tor sahen Ehrenberg und Semperich wahre Feuersteine. — Ferner theilt derselbe Nachrichten mit über gelungene Versuche, aus dem ausgeetrockneten Thieriden des neueren Meeressandes, Aufschluss über das Verhältnis der Porphylamine zur Seehaut und weitere Kenntniss ihrer Organismen

zu erlangen. Hr. Ehrenberg überzeugte sich durch diese Versuche, daß der neuere Meeressand wirklich das Product jetziger Thieriden ist, und sprach zuletzt noch über zwei Paar fossiler Kieselinfusorien in Frankreich und Neuyork. Die Erden von diesen beiden Fundorten waren an Hrn. A. v. Humboldt durch Hrn. Robert Brown überfendet worden.

Ueber den Argonauten (vergl. Neue Notizen No. 196. [No. 20. des letzten Bandes] S. 305) wird in einem Briefe an den Herausgeber des Magazine of natural History von Hrn. J. C. G. d. d. Neapel, 28. Decbr. 1833 gemeldet, daß Hr. Della Chiaja die Entwicklung des Thiers des Argonauten von dem Ei bis zu der Bildung der Schale verfolgt habe und daß er vorzüglich ausgeführte Abbildungen darüber herausgebe.

## H e i l k u n d e .

### Beobachtung eines Falles von Mangel der Brustdrüse.

Von Dr. A. Forrier.

(Hierzu Fig. 62 und 63 der beiliegenden Tafel.)

Mangel der Brustdrüse ist, meines Wissens, beim Weibe nie beobachtet worden. Als Bildungsfehler hat man zwar bisweilen einen Mangel der Brustwarze bemerkt; nach Otto (Handb. der path. Anat. Breslau 1814) soll aber nur bei einem Elephanten der Mangel einer Brust von Bailant beobachtet worden seyn. Die Mittheilung eines vor zwei Jahren mir vorgekommenen Falles, welchen ich anatomisch zu untersuchen Gelegenheit hatte, wird daher nicht ohne Interesse seyn. Er betrift eine Frau von 30 Jahren, von mittlerer Statur, wohl genährt, welche im Decbr. 1836 in der Charité von einem kräftigen Kinde enttunden wurde, acht Tage darauf aber an nachfolgender peritonitis starb. Als ich die Leiche in dem Secirsaale der Charité zu sehen bekam, fiel mir sogleich auf, daß zwar die linke Brust vollkommen, ja sogar stark ausgebildet, mit normaler Brustwarze versehen war und in Folge der eingetretenen Milchsecretion turgescirte, daß aber auf der rechten Brustseite an der Stelle der Brust sich eine flache Vertiefung befand, welche gegen das sternum hin durch einen sförmigen Rand abgegränzt wurde. An der vertieften Stelle der rechten Seite des thorax (Fig. 62.) war nicht eine Spur von Brustwarze, oder von Narbe, oder von einer anderen Veränderung der Haut zu bemerken; die Haut zog sich nicht allein vollkommen glatt über die rechte Seite des Thorax hin, sondern war auch über derselben vollkommen beweglich und leicht zu verschieben, so daß schon bei der äußeren Untersuchung an einen Verlust der rechten Brustdrüse durch Operation oder irgend einen Krankheitsproceß gar nicht zu denken war. Bevor ich zur innern Untersuchung ging, wurde die linke Brust noch genauer untersucht und es zeigte sich, daß dieselbe nicht bloß stark und voll aussah, sondern auch sehr reichlich mit Milch versehen war, so daß dieselbe schon bei einem geringen Drucke aus mehreren Oeffnungen der großen Brustwarze herausströmte; die Fülle der Brust, wie sie sich auch aus der Abbildung ergiebt, rührte nicht sowohl von Fettgewebe in der Umgebung der Drüse, als vielmehr von

sehr reichlicher Entwicklung des Drüsenkörpers selbst her. Als nun die Haut über der Mitte des sternum getrennt und von da nach den Seiten zurückpräparirt wurde, ergab sich, daß auch an der innern Fläche der Haut der rechten Seite nicht eine Spur eines Drüsenkörpers der mamma vorhanden war; die sorgfältigste Untersuchung zeigte nur eine dünne, gleichmäßige Schicht von Fettzellgewebe, welche vom sternum bis zur Schulter die innere Fläche der Haut überzog. An der rechten Seite des thorax fanden sich aber noch mehrere Bildungsfelder, welche es um so klarer machten, daß der Mangel der Brust in vorliegendem Falle nicht zufällig, sondern durch einen ursprünglichen Bildungsfehler entstanden war.

An dem Brustkorbe zeigten sich nämlich folgende Anomalitäten; die dritte und vierte Rippe endigten gerade vor dem vordern Rande des Schulterblattes, so daß die vordere Brustfläche von da bis zum Brustbeine zwischen der zweiten und fünften Rippe nur durch eine feste, schnigee Haut geschlossen war; die zweite und fünfte Rippe waren normal gebildet, doch stand die zweite höher und die fünfte tiefer, als die der linken Seite; die Rippenknorpel der dritten und vierten Rippe der rechten Seite schienen nicht ganz zu fehlen, denn es sahen sich in der Höhe der dritten und vierten Rippe knorpeliche Massen an den rechten Brustbeinrand, welche zwar mit dem Rippenknorpel der fünften und sechsten Rippe zu einer Korpelplatte vereinigt waren, doch aber auf der Oberfläche (Fig. 63.) einige gebogene Furchen zeigten, so daß es nicht schwer war, drei nebeneinanderliegende dickere Knorpelstreifen zu der fünften Rippe hin zu verfolgen, wozu es schien, als hätten sich die Rippenknorpel der dritten, vierten und fünften Rippe gemeinschaftlich an das vordere Ende der fünften Rippe angelegt. An die vordere Fläche des fünften, sechsten und siebenten Rippenknorpels setzte sich, wie gewöhnlich, der m. rectus abdominis auf beiden Seiten; auf der rechten Seite war indeß die beschriebene Knorpelplatte mit dem Ansätze des rectus stärker, als gewöhnlich, hervorgehoben, so daß diese über das sternum sich etwas herüberlegte und dasselbe gewissermaßen nach Innen zurück-schob (Fig. 63.).

Dem Mangel in der Entwicklung der Rippen entsprach auch eine mannelhafte Entwicklung der Muskeln des thorax: vom pectoralis major war bloß die Parthie

vorhanden, welche sich an die clavicula und der Bündel, welcher sich an das manubrium sterni ansetzt. Dagegen fehlte der größere Theil der portio sternalis ganz und g. r. Daß dieser Mangel ein ursprünglicher war, erkannte man daraus, daß die Insertion des Muskels an dem Vorderarm keine nur durch die rundliche Sehne bewirkt wurde, welche der portio clavicularis angehört und bei normaler Ausbildung des pectoralis major den vordern Rand der Sehne desselben bildet; der platte, einen Zoll breite Theil der Sehne des pectoralis, welcher sich unter diesen Sehnenrand und unter den deltoideus untersticht, fehlte dagegen ganz, was dem Mangel der portio sternalis des pectoralis major entspricht. Ferner fehlten die Muskeln, welche von dem vordern Theil der dritten und vierten Rippe entspringen und zwar der pectoralis minor ganz, so daß von demselben weder eine Spure des Ansatzes an den proc. coracoideus, noch selbst die Zacke seines Ursprunges, welche von der fünften hier vorhandenen Rippe kommt, zu bemerken war, wiewohl auf der linken Seite des thorax der pect. minor normal beschaffen war und mit drei Zacken von der dritten, vierten und fünften Rippe entsprang (Fig. 65.); ferner fehlten von dem m. serratus anticus major die beiden Zacken seines Ursprunges, welche der dritten und vierten Rippe ansetzten; der Theil des serratus aber, welcher von der ersten und zweiten, so wie der, welcher von der fünften bis neunten Rippe entspringt, war vollkommen ausgebildet; dagegen fehlte die Partie des Muskels, welche eigentlich von der dritten und vierten Rippe entspringt, bis zu der Insertionsstelle am hintern Rande des Schulterblattes ganz, obwohl es auffallend war, daß an dem hintern Rande des Schulterblattes in der Insertion des vorhandenen serratus eine Lücke sich nicht bemerken ließ, indem die Muskelbündel, welche von der zweiten und die, welche von der fünften Rippe kamen, sich am Schulterblatte dicht neben einander inserirten. (In Fig. 65. habe ich an der fünften bis neunten Rippe nur die Ursprungspunkte des serratus angedeutet, dagegen den Muskel selbst nicht mit aufgezeichnet, um die Abbildung nicht unendlich zu machen.) Die Interkostalmuskeln fehlten natürlich da, wo die Rippen selbst fehlten; an ihrer Stelle fand sich nur eine sehr feste Sehnenhaut, deren Fasern vorzugsweise von Unten nach Oben und Innen gegen das sternum hin verliefen. Durch Niederdrücken der Bauchfläche konnte diese Sehnenhaut gehoben werden: ließ man mit diesem Drucke aber nach, so sank sie wieder ein. Eine sackartige Hervortreibung oder eine Geschwulst, wie sie der hernia pulmonalis eigen ist, war nicht vorhanden, und es verdient überhaupt dieser Fall keineswegs den Namen einer hernia pulmonalis, da die Lunge und die pleura vollkommen in ihrer Höhle eingeschlossen waren und die Abweichung nur darin bestand, daß die Thoraxwände an der Stelle des verdorren Theiles der dritten und vierten Rippe nur aus einer Sehnenhaut gebildet waren. Die Lungen waren, ebenso wie die pleura, normal beschaffen; so zeigte sich auch am Rückgrate und an der rechten obern Extremität durchaus keine weitere Abnormität.

Es ist sehr schwer, sich einen Begriff von der Entstehungsweise dieses Bildungsfehlers zu machen. Als ein Stillstehen auf einer früheren Bildungsstufe, kann dieser Fall, wie sich von selbst ergibt, nicht weiter betrachtet werden; eine traumatische Einwirkung läßt sich ebenfalls nicht annehmen, da bei einer solchen Wadenmassen, unregelmäßige Gestalt der zerplitterten Rippen, Risse der halbzerstörten Muskeln gewiß nicht gefehlt haben würden, wie, z. B., auch der interessante Fall beweist, welchen Cruveilhier in der 11sten Lieferung seiner pathologischen Anatomie als hernia pulmonalis in Folge eines Rippen splitterbruchs beschreibt und abbildet.

Als wahrscheinlichste Entstehungsweise der uns vorliegenden Abweichung scheint mir anzunehmen, daß in der frühesten Zeit der Entwicklung des Fötus irgend eine der Extremitäten, wahrscheinlich der rechte Vorderarm, über die rechte Brusthälfte angelegt und durch einen zufälligen Druck in dieser Lage so befestigt war, daß die unter der Extremität liegenden Organe nicht zur Entfaltung kommen konnten. So ist es namentlich auch erklärlich, daß so verschiedene Theile, wie Drüsen, Muskeln und Knochen, nicht zur Entwicklung kommen. Diese Hemmung der Entwicklung eines einzelnen Theiles durch Druck ist in neuerer Zeit, namentlich von Cruveilhier, vertheidigt worden. Es ließen sich, in der That, viele Beweise für die Möglichkeit eines solchen Vorkommens zusammenstellen. Ich will hier nur anführen, daß ich vor 1½ Jahre eine interessante Beobachtung in dieser Beziehung gemacht habe, welche die meckwürdige Mißbildung betraf, wobei Theile der Extremitäten fehlen (sogenannte Selbstamputationen), oder bloß durch dünne Hautfäden noch mit dem Körper in Verbindung sind. Guert's Montgomer's und Simpson's Untersuchungen haben erwiesen, daß diese Fälle als Abschneidungen während des Fötuslebens zu betrachten sind. Daran reißen sich diejenigen Fälle mangelhafter Entwicklung an, wobei bloß einzelne Theile, z. B., Köhnenknochen eines Gliedes, gar nicht oder nur unvollkommen entwickelt sind, während die umgebenden Theile in ihrer Entwicklung nicht gehemmt waren. In dem von mir beobachteten Falle fehlte nun einem neugeborenen kräftigen Knaben an der linken Hand an dem kleinen Finger eine ganze, und an dem Ringfinger eine halbe Phalanx, während die Beweglichkeit der Finger nicht gestört und auch sonst in der Bildung derselben kein Mangel zu bemerken war. Bei diesem Knaben aber zeigte sich während der ersten Tage nach der Geburt sehr bestimmt die Gewohnheit, den kleinen und Ringfinger der linken Hand so in den Mund zu stecken, daß die Riseränder gerade auf die Stellen der genannten Finger aufdrückten, an welchen die Köhnenknochen ganz fehlten. Wenn dem Knaben die Hand aus dem Munde genommen wurde, und er sich selbst überlassen blieb, so führte er automatisch die Hand immer wieder auf die beschriebene Weise in den Mund ein. Es schloß sich dieser Fall auf sehr belehrende Weise an die Selbstamputationen durch Abschneidung vermittelst pseudoligamentöser Stränge an; es liegt aber zugleich auch nicht fern, von diesem Falle weiter zu schließen

und daraus die Möglichkeit darzuthun, daß durch anhaltenden Druck auf die rechte Brustseite während des Fötuslebens die Entwicklung der Brustdrüse, einiger Muskeln und Knochen gehemmt werden konnte, was in dem oben erzählten Falle um so wahrscheinlicher wird, wenn man berücksichtigt, daß die Knorpel der mangelhaften Rippen nach Unten und Vorn gebücht und gewissermaßen vor das Brustbein hervorgehoben waren.

Ein nicht uninteressanter Punkt bei der mitgetheilten Beobachtung ist der Umstand, daß die fehlenden Muskeln theils, selbst wenn sie, wie am *pectoralis major* und am *serratus anticus major*, nur einzelne Abtheilungen des Muskels betrafen, immer ganz, d. h. von ihrer Ursprungsstelle bis zur Insertionsstelle, mangelten, so daß, z. B., vom *pectoralis major* auch die Sehne der *portio sternalis* am *brachium* fehlte. Es scheint dieß darauf hinzuweisen, daß die Muskeln von dem Ursprungsprunze aus gegen die bewegliche Insertion hin sich bilden und weiter entwickeln, und daß also, wo die Entwicklung des Ursprungs (wegen Mangel des Drangs der Ursprungsstelle) nicht möglich ist, auch an der Insertionsstelle keine Spur von Entwicklung des resp. Muskels zu bemerken ist. Darüber, von wo aus die Entwicklung der Muskeln vorschreitet, mangelt es noch an Beobachtungen.

### Eine Lähmung. des dritten und fünften Nervenpaares.

Laurence Picard, 45 Jahre alt, ein Dienstmädchen von kräftiger Constitution, hatte öfters bisweilen an Erbrechen gelitten; seit sechs Jahren klagte sie öfters über Kopfschmerz. Im Nov. 1833 erlitt sie einen ziemlich starken Schmerz im linken Auge, welches roth wurde. Dieser Schmerz erstreckte sich nach der linken Schläfe, wurde heftiger, und machte alle zwei Tage am Nachmittage Exacerbationen. Dieses dauerte bis zum Juni 1834; das Gesicht wurde dabei nicht gelblich, auch schielte die Kranke nicht. Im Juni kam ein heftiger Kopfschmerz in der linken Stirnseite hinzu, sechs Tage darauf in dem Obertheil der linken Hälfte der Kopfbedeckung vom Scheitel bis zum Unterkiefer; der Mund war nicht verzerrt, aber das Rauchen erschwert. Im September blieb die bis da hin regelmäßige Menstruation zehn Tage aus; am fünften Tage stankte sich das rechte obere Augenlid, und nach vierzehn Tagen war dasselbe ganz geschlossen; so lange blieb auch nicht der Fall war, sah die Kranke alle Gegenstände doppelt. Am 29. Dec. 1834 fand sich folgender Zustand: Alle Glieder gehorchen vollkommen dem Willen; doch ist die Kraft in der rechten Seite vermindert, das rechte Auge ist vollkommen geschlossen und die Kranke kann das obere Augenlid nicht heben, obwohl man bei Rütteln des Schließens des Auges durch die abdann eintretenden Rinzeln bemerkt, daß der o. ciliaris seine Kraft nicht verliert hat. Der rechte Augenfel ist stark abgedrückt, und die Kranke kann ihn weder nach Innen, noch nach Oben oder Unten bewegen. Die Pupille dieses Auges ist erweitert und unbeweglich; die conjunctiva bewahrt ihre normale Empfindlichkeit; in der linken Hälfte des Gesichtes ist die Sensibilität von der Mittellinie des Gesichtes bis zur Basis des proc. zygomaticus der linken Seite vermindert, und die Kranke empfindet an der linken Wange keinen Nadelstich. Die Augenflüssigkeiten und die conjunctiva sind normal; die letztere dagegen hat ihre Empfindlichkeit für fremde Körper verloren. Die linke Pupille ist zusammengezogen und wenig beweglich; die Wimpern dieser Seite ist unempfindlich gegen Nadelstiche und starke Geräusche ebenso ist die linke Hälfte der Zunge, des Gaumensegels und des Zahnfleisches unempfindlich gegen Geschmäcke, oder Berührungen. Die

Nahrungsmittel bleiben zwischen den Zähnen und der Wange liegen, ohne daß die Kranke etwas davon künnt. Das Schließen ist nicht erschwert, dagegen das Rauchen etwas verändert, da die Kranke die Nahrungsmittel zwischen den linken Backenzähnen nicht gehörig geräuhnen kann der Lateralführer weicht, wenn er stark abwärts bewegt wird, nach der linken Seite ab, und wenn man dabei die Finger auf die Condylen auflegt, so fühlt man, daß der rechte Condylus nach Vorn weicht, während der linke an seinem Plage bleibt. Die Kranke kann seitliche Bewegungen, wöbend der Unteriefer geöffnet oder geschlossen ist, nicht ausführen. Die Zunge macht dagegen alle ihre Bewegungen.

Das Gesicht ist auf der linken Seite, wo die Pupille verengt und beweglich ist, geschwächt; auf dem rechten Auge dagegen, dessen Pupille erweitert und unbeweglich ist, sieht die Kranke vollkommen. Hebt man das rechte Augentlid in die Höhe, so sieht die Kranke doppelt; das eine Bild erscheint ihr natürlich geföhrt, aber entfernter, als der Gegenstand wirklich ist; das andere Bild ist an der rechten Stelle, aber weniger deutlich und blaßer. Blickt die Kranke mit dem rechten Auge, nach Schließung des linken, so sieht sie das erste Bild, und umgekehrt.

Uebrigens leidet die Kranke fortwährend an Kopfschmerz, Einschlafen und einschließenden Empfindungen in den Extremitäten der rechten Seite. Der kleine und Ringfinger dieser Seite sind etwas retrohrt und ebenso wie der Ulnarrand der Hand unempfindlich; die Verdauungskraft ist gut, Circulation normal, die geistigen Fähigkeiten ungeschwächt.

Dieß war der Zustand der Kranken bei ihrer Aufnahme in das Hôpital-Cochin, wo sie etwa fünfzehn Monate blieb. Wirkungsreiche Application von Blutegeln hinter die Ohren blieb ohne Erfolg; doch erweiterte sich durch dieselben ein Geschwürsroste, wobei die Umgebungen des linken Auges ebenfalls geschwächt waren, obwohl die Haut entzündet war. Eine kurze Calomel hervorgeredachte Exaltation, welche ungeschwächt einen Monat dauerte, denirte ebenfalls keine Veränderung; so verhielten sich auch Cauter und Mercur, die hinter den Ohren angedrückt wurden. Endlich begann man, die Kranke mit Vesicatoren auf dem Kopfe zu behandeln. Im Verlaufe der Behandlung wurden 42 Ketze, bald auf die Stirn, bald auf die Schläfengegend, die Mitriacht dursteten aber auf den Kopf in Form einer ganzen Haube. Die Wirkung in Folge dieses Verfahrens war langsam, aber nicht zweifelschaft, so daß die Kranke dieß selbst bemerkte, und hat, daß man mit der Anwendung fortfahren möchte. Nach und nach ließ der Kopfschmerz nach; allmählig schwand auch das Taubseyn des Gesichtes und der Schmerz in den rechten Extremitäten. Der rechte Arm, mit welchem die Kranke bei ihrer Aufnahme nicht einmal ein Glas in die Höhe heben konnte, hat ebenfalls etwas Kraft wieder erlangt, und sie kann sich desselben bedienen, um zu essen und das Brod zu schneiden. Das rechte Augentlid begann sich wiederum zu heben, und nach jedem Vesicator wurde die Spalte zwischen beiden rechten Augenlidern beträchtlicher; der rechte Augenfel konnte wieder gerade nach Vorn und später selbst nach Innen gerichtet werden; aber die Empfindlichkeit der linken Gesichtshälfte wurde nicht wesentlich gehöhrt. Die Kranke verließ das Spital in einem sehr betrübenden Zustande, indem nur noch Spuren der sämtlichen erwähnten Symptome zurückblieben waren.

Zu dieser interessanten Beobachtung fügt der Mittheiler, ein Hr. Stanski, folgende Bemerkungen hinzu: Die erwähnten Symptome lassen annehmen, daß die Kranke an einer Paralyse des dritten und fünften Hirnnerven litt, und daß diese Lähmung selbst nicht von einer Veränderung in den Nervensystemen, sondern von einer Affektion des Gehirns selbst herrührte; denn sie schloß sich nicht bloß Störungen in der Function der beiden Nerven, sondern auch Zufälle in den beiden Extremitäten der rechten Seite. Und wenn man die heftigen Kopfschmerz, die Taubheit des Gesichtes, die Retraction der Finger, so wie das langsame Fortschreiten der Krankheit berücksichtigt, so kann man nicht unklar anzunehmen, daß die Krankheit in einer umschriebenen Entzündung des Gehirns bestand, welche in der *proliferantia circularis* ihren Sitz hatte.

Wir sehen in dieser Beobachtung, was man auch sonst bei Lähmungen des quintus beobachtet hat, Verlust des Gefühls der linken Gesichtshälfte, der conjunctiva, der Nasenschleimhaut, so wie der linken Hälfte der Zunge. Das Schwermögen war bloß geschwächt, ob r nicht vollkommen verloren. Ob das Gehör dieser Seite schwächer war, als auf dem rechten Ohre, war nicht zu ermitteln. Die Störung der Mastication und die Abweichung des Unterkiefers beweisen das Vorhandensein einer theilweisen Paralyse der Muskeln, welche den Unterkiefer niederziehen und erheben.

Man nimmt, in der Regel, an, daß die nn. masseterici, temporales profundi, pterygoidei und der zum n. mylohyoideus gehende Nervonast (sämmlich vom dritten Aste des trigemini entspringend) Bewegungsenergieen seien. Unsere Beobachtung spricht für diese Ansicht; in der That sehen wir bei unserer Kranken nicht allein den Verlust der Sensibilität, sondern auch eine Lähmung in den Bewegungen des Unterkiefers, welche nur durch eine Lähmung der erwähnten Nervenfasern zu erklären ist. In Folge der Unthätigkeit des masseter und pterygoideus internus auf der linken Seite konnten die Backenmuskeln hier nicht fest zusammengedrückt werden, und in Folge der Lähmung des pterygoideus externus erfolgte eine Abweichung des Unterkiefers nach links, wenn er stark herabgezogen wurde. Dadurch nämlich wurde der Gelenkfortsatz der linken Seite nicht nach Vorn gedrückt, und es entstand daher eine Ausweichung nach Hinten.

Rücksichtlich der Sehorgane sehen wir die Pupille erweitert und unbeweglich auf der rechten Seite, wo eine Paralyse des dritten Nervenpaars stattfindet. Diese Erweiterung der Pupille ist in ähnlichen Fällen beim Menschen konstant, und beweist: 1) daß die Beweglichkeit der Iris nicht bloß von der Antriebskraft der retina, sondern auch von der des dritten Nervenpaars abhängt und daß die Iris gelähmt werden kann, während die retina frei bleibt; 2) daß die lansen Cilienerven, welche zur Iris gelangen, durch die Fasern gebildet sind, die das dritte Nervenpaar dem ganglion ciliare zuführen, und daß unter dem Einflusse dieser Nerven die Bewegungen der Iris stattfinden; 3) endlich, daß die Ansicht nicht richtig ist, wonach die Iris unter dem directen Einflusse der retina vermittelst des dritten Nervenpaars und ganglion ciliare steht; denn, wäre dieß der Fall, so würde die Iris ihre Beweglichkeit nicht verloren haben, selbst wenn der Stamm des oculomotorius krank gewesen wäre, vorausgesetzt, daß die retina das ganglion ciliare und die nn. ciliares nicht krankhaft verändert wären. Aber wir sehen aus diesem Falle, daß die Contractilität der Iris auch von dem Gehirne selbst abhängt, welches nach Aufnahme der auf die retina hervorbrachten Einbrüche, je nach dem Grade des Lichts, eine Contraction oder Erweiterung der Pupille bewirkt. Diese letzte Ansicht ist überdies bereits durch das Experiment von May o außer Zweifel gesetzt, welcher den n. opticus einer Taube durchschneidet und nun den mit dem Auge zusammenhängenden Theil reizte, ohne eine Verengung der Pupille herbeizubringen; reizte er dagegen den mit dem Gehirne zusammenhängenden Theil des opticus, so zog sich die Pupille zusammen, als wenn der Nerv unversehrt wäre.

Wie kommen nun noch zu einer sehr merkwürdigen Erscheinung bei dieser Beobachtung, welche bei allen Lähmungen des dritten

Nervenpaars wiederkehrt und auch den Fällen eigen ist, in welchen die Augenären nicht parallel bleiben; dieß ist die Dyplopie. Es findet sich im Organismus nur ein einziges Beispiel, wo die gleichzeitige Action homologer Nerven nicht eine einzige Empfindung hervorbringt; dieß findet bei dem n. opticus statt. Alle übrigen homologen Nerven veranlassen, wenn sie zugleich in Thätigkeit kommen, förmliche Sensationen, welche alterniren, aber nicht Sensationen, die sich mit einander vermischen. Dieses Phänomen kann nur von der eigenthümlichen Structur der nn. optici herrühren. In der That zeigen die Schotzorgane das einzige Beispiel zweier homologer Nerven, welche sich innig mit einander verbinden, um sich nachher wiederum zu trennen und zu den einzelnen Organen zu gehen. In dem chiasma scheint die Ursache der Einwirkung der Gesichtsempfindung zu liegen. Man hat diese Vereinigung auf verschiedene Weise erklärt; am befriedigendsten ist die Erklärungswelt von Müller, wonach sich jede Primitivfaser einer Sehnervenwurzel in dem chiasma nervorum opticorum in zwei Zweige für die identischen Stellen beider Augen theilen müsse, an welchen Stellen alsdann dieselbe Sensibilität auf beiden Seiten vorhanden sey, und wobei die correspondirenden Punkte, d. h. die, welche eben durch die Häufeln einer und derselben Nervenfasern gebildet werden, auf demselben Grade der Länge und Breite des Augapfels sich befinden. Obwohl diese Theorie nicht über alle Einwürfe erhaben ist, so erklärt sie doch auf eine sehr befriedigende Weise mehrere Erscheinungen des Sehens. (Arch. gén. Jan. 1839.)

## Miscellen.

Einige Vergiftungsfälle durch mit Alcohol befeuchteten Aconittract, sind von Dr. Percy, Arzt des Hôpital Saint André zu Bordeaux mitgetheilt worden (Gazette des Hôpitaux vom 20. März) und verdienen auch in Deutschland erwähnt zu werden, indem lediglich die Ursache darin lag, daß der Apotheker das Extract, nachdem sein Vorrath erschöpft worden war, neu aus trocknen Wurzeln und mit concentrirtem Alcohol bereitet und den Aconiten gefeuchtet hatte, ohne sie von der neuen Bereitung zu unterscheiden; indem durch Vernachlässigung die Aconite veranlaßt worden wären, das Mittel nicht in der höheren Dosis, zu welcher sie gefügt waren, fortzusetzen, sondern mit dem nun bereiteten und in seiner Wirkungskraft ihnen unbekanntem Extract wieder vorsichtig mit niedriger Dosis anzufangen.

Von den Wirkungen der comprimierten Luft ist der Pariser Academie der Wissenschaften am 13. März folgender Fall mitgetheilt worden: Hr. Francoeur, seit 6 Wochen von einer Stimmlosigkeit befallen, hat sich, auf Urago's Rath, der Behandlung des Hrn. Tabarié unterworfen. Diese besteht bekanntlich darin, den Kranken in einem Raume sich aufhalten zu lassen, welcher überall genau geschlossen ist und worin man die Luft mittelst einer Pumpe verdichtet. Schon in der zweiten Sitzung konnte Hr. F. sprechen, in der dritten konnte er die Scala fingiren, in der vierten sprach und sang er, und, eine geringfügige Abweichung der Stimme (enrouement) abgerechnet, war er in guter Gesundheit. Der Druck am Manometre war 33 Zoll der Quecksilbersäule.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Lettres sur les révolutions du globe. Par Alex. Bertrand. 5me édition revue corrigée et considérablement augmentée et enrichie de nouvelles notes, par MM. Arago, E. de Beaumont, A. Bruguier etc. Paris 1839. 8. Mit 3 Kl. Monographia Chalcedidum. By F. Walker. London 1839. 8.

Anatomie pathologique avec modèles en relief, comprenant 1. les maladies, les luxations et les fractures des os; 2. les al-

térations des tissus qui ont rapport à la médecine et la chirurgie; 3. l'anatomie pathologique comparée; 4. la toxicologie et ce qui compose l'anatomie pathologique medicolégale. Par le Docteur Felix Thibert (de Seurre) 1re partie. Paris 1839. 8.

Traité sur la morve chronique des chevaux, considérée dans sa nature, son siège, ses causes spéciales dans l'armée et son traitement. Par M. Sage. Paris 1839. 8.

(Hierzu eine Tafel Abbildungen in 4to.)

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath F. Rorip zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor F. Rorip zu Berlin.

No. 200.

(Nr. 2. des X. Bandes.)

April 1839.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Rt. 36 Kr., des einzelnen Erüctes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

Ueber die Vertheit der Arterien nach dem Tode.

Von Dr. K. A. Steifensand in Krefeld.

Die Erscheinung der Vertheit der Arterien nach dem Tode ist bekanntlich bisher noch nicht genügend erklärt worden. Indem man sie bald als das Resultat der alleinigen Wirksamkeit gewisser, dem Leben angehöriger Kräfte, wie der Contractilität der Arterien, oder der Attraction der Capillargefäße, oder der überwiegenden Saugkraft des rechten Herzens, bald aber auch als Wirkung bloß physicalischer Kräfte betrachtete, hat man sich die Erklärung des Phänomens durch solche Einseitigkeit der Betrachtungsweise sehr erschwert, oder vielmehr unmöglich gemacht, da jene nur in der Gesamtaufassung der einzelnen Momente, der dem Tode vorhergehenden Modificationen in den die Function des Kreislaufs überhaupt bedingenden Verhältnissen gegeben seyn kann. Denn es ist in der That ursprünglich und zum größten Theile ein Phänomen des Lebens, da es bereits während des Lebens entsteht, wenn damit auch nicht gesagt ist, daß es so, wie wir es nach dem Tode finden, durch alleinige Wirkung lebendiger Kräfte zu Stande komme. Um zu sehen, was diese und was bloße physicalische Wirkung dazu beiträgt, betrachten wir vorerst die Umstände, unter welchen das dem Tode vorhergehende Erlöschen der Circulation stattfindet.

Wie bei allen höhern Organismen die erste Lebensäußerung im Gebiete der Circulation mit der Function des Herzens in die Erscheinung tritt, so ist auch die Lebendigkeit des Herzens diejenige, welche wir beim Tode zuletzt erlöschen sehen. Die Function des Herzens besteht aber einestheils in Aufnahme oder Auffangung des Blutes, anderntheils in Ausstoßung oder Fortleitung desselben. Das rechte Herz nimmt das venöse Blut des Körpers auf, um es nach den Lungen hinautreiben; das linke nimmt das hier umgewandelte, arterielle Blut wieder auf, um es in den Körper zu treiben. Da das arterielle Blut bloß aus dem, dem rechten Herzen zuströmenden, venösen entsieht, so ist es sowohl in Quantität als Qualität von letzterem ganz

abhängig. Ist nun bei zunehmender Schwäche vor dem Tode auch die Kraft, welche den Zufluß des Blutes zum Herzen befördert, geschwächt, nimmt dasselbe somit weniger Blut auf, oder ist die Circulation in den Lungen bedeutend gestört, so kann natürlich auch das linke Herz nur eine dem entsprechenden geringere Quantität zugeführt erhalten. Dadurch muß nun auch die Quantität des Blutes in den Arterien, da sie eine im Verhältnisse zu dessen Abflusse in das Capillarsystem nur geringe Zufuhr bekommen, sehr vermindert werden. Sie können sich also nicht ausgedehnt erhalten und werden theils durch ihre natürliche Contractilität, theils durch den Druck der umgebenden Theile verengt und plattgedrückt. Diese Verengung des Lumens macht es aber auch möglich, daß die Circulation des Blutes selbst bei so sehr vermindeter Quantität desselben ohne Unterbrechung der Blutfäule stattfinden kann. Wenn aber nun auch solche selbst bedeutende Verringerung der Masse des Blutes in den Arterien erklärlich ist, so möchte es doch darum noch nicht begrifflich erscheinen, wie es geschehen könne, daß die Arterien sich zum Theile ihres Inhaltes ganz entleeren. Durch welche Kraft wird das letzte Blut vom Herzen ab immer weiter nach den peripherischen Arterienenden hingetrieben, so daß hinter ihm die Arterien leer erscheinen? Die Annahme einiger Physiologen, daß das arterielle Blut von dem Capillarsystem angezogen werde, läßt sich, in Ermangelung von dafür sprechenden Thatsachen, um so weniger rechtfertigen, als die allgemeine Annahme der Lebenskraft mit solcher lebendigen Attractionskraft im Widerspruche steht. Da die Bewegung des Venenblutes von den Capillarsystemen zum Herzen ebenfalls hauptsächlich von der Streckkraft des Herzens, somit von dem Anströmen des Arterienblutes abhängig ist, so kann darin der Grund einer vorzugsweise nach dem Capillarsystemen stattfindenden Anströmung und Anhäufung des Arterienblutes nicht liegen. Man sollte daher erwarten, daß von dem Augenblicke an, wo das Herz kein Blut mehr in die aorta treibt, alle Bewegung in letzterem aufhöre, somit die Blutfäule in den verengten

und abgeplatteten Gefäßen bis dahin, wo das letzte Blut vom Herzen hingelangt ist, also bis in die Höhe des Herzens selbst, sich befindet. Wollten wir auch annehmen, daß die linke Herzkammer, auch wenn sie ganz flüssig ist, noch eine Zeitlang ihre Contractivbewegungen fortsetzen könnte, welche jedoch abhand, da eine Dilatation wegen Mangels eines die Hebung ausfüllenden Mediums unmöglich ist, nur in einem Ausströmen und Ueberreinanderstreifen der sich berührenden Abtheilungen bestehen könnte, so vermöge diese Contractivbewegungen doch nicht das Blut in der aorta weiter fortzutreiben, es sey denn, daß sich dieses letztere mittheilen und so auch in ihr eine gleichsam peristaltische Contractivkraft finde, was jedoch wohl aller Wahrscheinlichkeit entbehrt. Da nun aber die aorta in Folge ihres Zutrags nicht als bereits auf das Maximum ihrer Contractivfähigkeit zusammengezogen hat, so läßt sich auch von dieser den Arterien überhaupt eigenen lebendigen Contractivität ferner nicht mehr erwarten. Dagegen wird also dennoch nach dem Tode nicht nur das linke Herz, sondern auch die aorta, ja die meisten großen Arterienröhre bis weithin nach ihrer peripherischen Verbreitung vom Blute leer, so müssen hier noch andere Umstände zur Fortbewegung des Blutes und theilweise gänzlichen Entleerung der Gefäße wirksam seyn. Wenn wir schon während des gesunden Lebens die physikalischen Gesetze der Hydrostatik in der Lehre von der Bewegung der Säfte bei der Circulation in Anwendung bringen müssen, so werden dieselben bei schwindender Lebenskraft und im Tode noch viel mehr und ganz unbeschränkt in Wirksamkeit treten. Und so wird dann auch hier bei unferm Phänomene das Blut, sich selbst überlassen, jetzt bloß dem Gesetze der Schwere folgen und sich, so lanee es flüssig ist, in den niedriger gelegenen Gefäßen anhäufen. Die gewöhnliche Lage des Sterbenden auf dem Rücken bei meist erhöhter Brust ist dem Abflusse des Blutes vom Herzen und aus der aorta nach den unteren und niedriger gelegenen Theilen derselben noch besonders günstig. Daher werden die großen Arterien des Halses, die Carotiden, fast immer leer gefunden, wenn nicht etwa vorher die Schädelhöhle eröffnet worden, wodurch dann das früher durch den Luftdruck in ihr zurückgehaltene Blut nun zum Theil wieder frei in die tieferen Stämme am Halse zurückfließen kann. Hieraus ergibt sich, daß man die Erscheinung der Leereheit der aorta und ihrer Hauptäste durch die Lage, die man dem Sterbenden oder der Leiche, so lanee das Blut noch flüssig ist, giebt, auch verhalten kann; so wie denn auch klar ist, daß die Verdrängung dieses Umfandes bei pathologischen und forensischen Sectionen mitunter von Wichtigkeit seyn kann.

Es ist nun leicht einzusehen, daß sich das Blut in dem Verhältniß, als sich dessen Quantität in den arteriellen Gefäßen vermindert, nun im Capillargefäß- und Venensysteme anhäufen muß, wie wir es auch gewöhnlich finden. Diese Anhäufung mag aber auch nothwendig bereits während des Lebens hier stattgefunden haben. Sie wird durch die Nachlässigkeit der Wandungen der Capillargefäße und Venen befördert. Denn was dem Herzblute bei herannahendem Tode zur Fortbewegung des Blutes an Kraft abgeht, das wird dadurch, daß dasselbe sich in einen weiteren Raum ergießen kann, einermassen ersetzt. Von der Kraft der Capillaranziehung, als Vorhof rungsmitel der Entleerung der Arterien, kann begrifflichweise keine Rede seyn. Auch könnte sie nur Anhäufung in den Capillargefäßen, nicht aber in den Venen zur Folge haben.

Auch das Erstarken des Blutes mit eintretendem Tode muß als ein die räumliche Ausdehnung desselben im Allgemeinen vermindender Umstand hier berücksichtigt werden. Der sogenannte Blutdruck wird sich zu tropfbarer Flüssigkeit condensiren. Ob etwa freies Gas in den blutleeren Arterien vorhanden, darüber möchte es zur Zeit noch an Beobachtung mangeln; daß dessen aber bei eintretender Erstarkung des Blutes gebildet werde und dadurch nun die zusammengebrückten Arterien wieder ausgedehnt und gefüllt werden können; dieß läßt sich wohl mit Bestimmtheit annehmen, wie man denn auch bei Sectionen die Herzhöhlen mitunter tympanistisch aufgetrieben findet. Gemöhnlich findet man jedoch die aorta und die größeren Arterienröhre nicht zusammengebrückt, also leer, und sie erhalten erst ihre elastische Krümmung wieder, wenn

sie durchschnitten werden, also sich mit Luft oder sonst etwas ausfüllen können.

Wenn nun dagegen in den Leichen plötzlich Gasförmiger unserer Phänomene der Leereheit der Arterien, in der Regel, nicht vorhanden ist, sondern diese gleich den Venen, wenn auch etwas weniger, mit Blut gefüllt sind, so liegt die Ursache davon eben in der so plötzlichen Einwirkung der Circulation, indem dadurch die theilweise Entleerung desselben während des Lebens nicht zu Grande kommen konnte. Eine bei mir zusammengestrichene auffällige Erscheinung ist es auch, daß man in solchen Fällen, z. B. bei Erstickten, Ertrunkenen, durch Blige Erstickungen, durch Blausäure Vergifteten, an der Veil Gasförmigen das Blut unzertrümmert findet, was jedoch in Umständen keinen Grund hat, deren Erörterung hier nicht weiter in Betracht kommt. Ebenso mag es hier unentschieden bleiben, ob und in wiefern in diesen Fällen das Flüssigwerden des Blutes der Entstehung unferer Phänomene entgegen ist.

Um es kurz zu wiederholen: die Erscheinung der Leereheit der Arterien nach dem Tode hat ihren Entstehungsgrund einseitig in dem mit der erlöschenden Lebenskraft immer geringere werdenden Blutdrucke bei fortbestehendem höherem Abflusse, indem die Arterien sich dabei sowohl activ zusammenziehen, als auch passiv zusammengebrückt werden, und andererseits in dem physikalischen Gesetze der Schwere und Senkung des Blutes in tiefer gelegene Bezugsrichtungen verdrängen.

## Ueber den Ursprung und die Entwicklung des Zahnmarks und der Zahnhöhle beim Menschen.

Von John Goodfure jun.

(Hierzu die Figg. 1 bis 26 auf der mit vorig. Nr. angegeb. Tafel.)

(S c h l u ß.)

10) Sechste und Siebte. — Oberkiefer. Der Gaumen hatte das Aussehen wie bei dem letzten Subjecte, mit Ausnahme des mittleren Lappchens, welches vorn schmal und hinten breit geworden war. Die Nabe der Dentarine war fester geworden, so daß die hinten nicht vermachene Portion, ein unterhölenes und bleichendes Aussehen erhalten hatte, indem ihre feine, grauliche Schlimmembran allmählig an ihren Rändern in die weiße, dicke Substanz des Gaumens und des Zahnfleisches überlag.

Nachdem die Lezen der noch nicht verwachsenen Portion (a. Fig. 19.) von einander entfernt worden waren, wurde eine papilla, in ein offenes Säckchen verwickelt, mit drei oder vier laminae sichtbar (6.). Nachdem die Haut des Gaumens und Kieferbogens von dem Knochen abgezogen worden, wurden Platten, die den Knochenrändern entsprachen, sichtbar: eine der sutura mediana, eine andere der intra-maxillaris und eine dritte der palato-maxillaris. Auch wurden 5 Zahnhäute auf beiden Seiten des Kieferbogens bemerkt. Diese waren in drei Gruppen getheilt: zwei in der ersten oder vordern, eine in der zweiten, und zwei in der dritten oder hintern. Diese Gruppen waren mit einer fleckigen, schwammigen Membran bedekt, welche mit einer Pinnet leicht abgetrennt werden konnte, und wenn dieß sorgfältig geschah, so wurde es deutlich, daß die Säckchen, welche früher durch diese Membran zusammengruppirt waren, jeder einzeln isolirt, und von einer dünnen, grauen, durchsichtigen Haut gebildet war, derenjenigen ähnlich die früher, als den Boden der Dentarine bedeckend und die Haut der Säckchen darstellend, erwähnt wurde. Die sorgfältige Abtrennung der äußeren, schwammigen Membran von der hintern Gruppe zeigte, was anfangs nicht bemerkt war, daß an dem hintern Theile des hintern Säckchens noch ein anderer sehr kleiner befindlich war, welcher, bei sorgfältiger Unterforschung, als der fundus des offenen Säckchens in der nicht verwachsenen Portion der Dentarine erkannt wurde.

Die Häutchen der Lezen und Wände der Rinne war nun so stark geworden, daß es unmöglich war, sie zu trennen. Der einzige Weg also, wie ihr Inhalt untersucht werden konnte, war durch

Querdurchschnitte. Wenn diese Schnitte zwischen den verschiede-  
ner Säckchen gemacht wurden, so zeigten sie kaum noch einige Spuren  
der Dentalarterie; aber wenn sie in der Nähe der Mitte eines  
Säckes senkrecht durch das Zahnhäutchen geführt wurden, so ge-  
währten sie das Ansehen, wie die Elstria Fig. 20 es andeutet.  
Das biniförmige Zahnmark (a) welches vor Kurzem noch eine freie pa-  
pillöse Masse (b) der Durchschnitte seines Säckes (ein Säckchen zu  
der Zeit, wo das Mark eine papilla war); (d) die Linie der Ab-  
höhlung (verwaschen) eines Theiles der Dentalarterie, welcher von  
dem verschlossenen Sacke nach (e) der Kappe der Rinne führt; (e)  
der Durchchnitt der nicht verwaschenen Portion der Rinne, an  
der Stelle der lamina, welche hinter (f) den inneren laminae des  
Säckes (h) in seinem früheren Säckchenzustande befindlich war.  
Aus der Betrachtung dieses Durchchnittes (Fig. 20) läßt sich die  
Art und Weise, wie das ursprünglich Säckchen, die nicht befestigte  
Vertiefung hinter den inn. e laminae und die Wände der Den-  
talarterie, nach voller Verwaschung aller benachbarten Theile, mit  
einander verbunden sind, leicht verstehen. Die kleine Höhle (e)  
hing an ihrem vorderen und unteren Ende mit der Verwaschungslinie  
zusammen, so daß sie und der Sack des Milchzahns beide mit der  
Kappe der Rinne der Dentalarterie verbunden waren, mittels  
Verbindungsfasern, welche zwei Mucoselamellen bildeten, die von  
einem gemeinschaftlichen Stengel ausliefen. Diese Verbindungs-  
fasern waren nicht röhrenartig, sondern widerstanden jedem Zer-  
stöße, eine feine Sonde oder Nadel nicht zu führen; sie  
waren nicht als die, mit der halbdrühsigen Zahnhäutsubstanz  
contractirenden, undurchsichtigen Leberstoffe der Verbindungsobers-  
flächen. Parallele Durchschnitte durch alle die Säckchen boten ähnliche  
Erscheinungen dar. Aus der Inhalt der Säckchen untersucht wurde,  
so ergab sich, daß das Zahnmark die Gestalt der Körper der  
künstlichen Zähne annehmen hatte. Die Grundfläche, womit die  
Wadenzahnmarken vorwärts an den Boden ihrer Säckchen hingen,  
und welche ihre ursprüngliche Grundfläche genannt werden können,  
waren fast in drei secundäre Basen getheilt, welche den inneren und  
zwei äußeren Wurzeln der künstlichen Zähne entsprachen. Diese  
Theilung war sofern erfüllt durch das Vordringen der inneren  
geraden Haut des Säckes unter der Form kleiner zusammenge-  
drückter Canäle zwischen der Basis des Zahnmarkes und der äußeren  
schwammigen Membran. Diese Canäle, von denen drei an der  
Zahl, ein äußerer und zwei innere, vorhanden waren, trafen nicht  
in der Mitte unter dem Zahnmark zusammen. Abwas von Zahnhäut-  
substanz hatte an den Rändern und Höckern ansetzungen.

Die Säckchen waren zweimal so groß, als die in ihnen enthaltene  
Zahnmarkmassen, und in dem Raume (g Fig. 20), welcher zwischen  
ihnen vorhanden war, bemerkte man eine sehr weiche, succulente, ge-  
latinöse Substanz, welche mit dem Zahnmark nicht verbunden ist,  
und mit keinem Theile der Säckchen, ausgenommen die laminae und  
die diesen benachbarten Theile, zusammenhängen schien.

Unterkerker. Die Verwaschung der Dentalarterie war nicht  
so sehr, als an dem Oberkerker. Die offene Portion (a, Fig. 18)  
war völlig angedeutet, und zeigte an ihrem Boden die Wundung  
eines eine papilla enthaltenden Säckchens. In anderer Hinsicht  
war der Unterkiefer dem Oberkerker ähnlich.

Breite des oberen Bogens 7 Linien; Länge 5 Linien.

11) Kinifer Monat. — Der Fötus ist gut injiziert mit Leim  
und Zinnober.

Oberkerker. Die Lippen (t, o, u, Fig. 21) waren höchlich  
entwärtelt. Der vordere (u) war nach Brien convex mit rüchwärts  
gerichtem starken Rande, und den Schneidezähnen entsprechend.  
Der Centralpappe (o) war kürzer, aber mehr verraucht worden,  
wie ein Eckzahn. Der hintere Lippen (t) hatte sich fast mit  
dem bezeichneten sonatibinalen Lippen (r) vereinigt, so daß er die,  
in den beiden letzten Subjuncten beschriebene, offene Portion der Rinne  
(a, Fig. 17) abschloß hatte. Die Kappe der Rinne zwischen  
beiden Seiten Lippen war gefaltet, und man sah ein Gefäß durch  
jede Dentalarterie hindurchgehen. Die Kappe lag dann dicht am  
inneren Rande der Basis der Lippen (o und u); das mittlere  
Lippen war dreieckig, mit der Basis hintens die Spitze, vorn, liere  
sich in das Lippenbildchen fort, und lag zwischen den vorderen

spigen Enden der Lippen (u, u). Die Seitenlippen waren sehr  
deutlich. Die andern, weniger wichtigen, eintretenden Veränderun-  
gen, wird man durch Vergrößerung der Fig. 21 und 17erkennen.

Die Gaumenhaut sammt den Zahnfäden ward von dem Kno-  
chen abgestriht. Der Grund des Säckchens (g, Fig. 19) hatte nun das  
Ansehen eines Säckes ananommen, und die übrigen zehn (Säckchen),  
statt gruppiert zu sein, waren isolirt geworden. Den Ast der ar-  
teria dentalis, welcher hinter jeder Säckchen und jedes Zahnmark ver-  
sorgte, sah man, wenn er den Grund des Säckes abwärts erbricht, eine  
Anzahl Zweige abgeben, welche, von ihrem gemeinschaftlichen Mittel-  
punkte strahlenartig ausgehend, perpendicular gegen das Zahnhäut-  
fleisch vorbrangen, in dessen Nähe sie mit andern daher kommen-  
den anastomosirten. Die vereinigte Gefäßchen bildeten dann ein  
schönes kleines Netzwerk in der früher beschriebenen schwammigen  
Membran.

Es wurden nun mittels der Scheere Querdurchschnitte durch alle  
Säckchen gemacht. Das allgemeine Ansehen dieser Durchschnitte war  
dem Ansehen davor aus dem 4. Monat ähnlich; aber die gelatinöse  
körnige Substanz zwischen dem Marke und dem Sacke war von  
der Consistenz einer sehr festen Gallerte, dicht und innig mit dem  
ganzen Innern des Säckes zusammenhängend, mit Ausnahme eines  
schmalen Streifens rund um die Basis des Marks herum, längs  
welcher Streifens die graue Membran des Säckes ihr ursprüngliches  
Ansehen behielt, und durch welche hindurch die ausdehnungsfrakti-  
len Saccularzweige sichtbar waren, indem sie stark und schön von  
der rahmfarbigen Oberfläche der Granularsubstanz abfanden. Die  
Masse der Granularsubstanz hatte eine eigentümlich trockene Farbe;  
ihre Oberfläche war rahmfarbig und hatte ein grobes feidriges  
Aussehen. Sie hatte eine Tendenz, in einer in Richtung auf die  
innere Oberfläche des Säckes perpendicularen Richtung zu reifen.  
Obgleich nicht ansehnlich, war sie doch nicht mit dem Marke ver-  
waschen, sondern ungasig, es wie oben angesetzt wurde, an allen  
Seiten bis in geringer Entfernung von seiner Basis — „welche  
Erhöbungen oder Vertiefungen die eine hatte, die andere hatte  
dieselben, aber verkehrt, so daß sie genau an einander geformt wa-  
ren.“ In den Schneidezähnen lag ihre Hauptmasse — „an der  
beiden inneren Seite des Zahnes, und in den Wadenzähnen war sie  
direkt an deren Basis liegend, wie ein Zahn des obern Oberkerkers  
den Kiefer.“ In der Mollsubstanz der Wadenzähne, welche drei Canäle  
hatte, welche nun völlig durch quer durch ihre Basis durchgingen,  
sendete die Granularsubstanz einen Fortsatz in jede derselben. Diese  
Fortsätze trafen nicht im Mittelpunkte zusammen, sondern ver-  
schwanden in der Nähe desselben, und hinterließen, wie in dem  
Falle der allgemeinen Masse, eine kleine Portion der grauen Mem-  
bran des Säckes zwischen sich selbst und den secundären Grund-  
theilen (Basis) der Markmasse. Bei den Wadenzähnen theilte sich  
ebenfalls die Dentalarterie in drei Zweige, einen für jede secundäre  
Basis des Marks, und von allen diesen gingen strahlenartig sich  
ausbreitende, perpendicular Zweige aus, wie in dem Falle einer  
Markmasse mit einer primären Basis.

Das arterielle Netzwerk, welches in der äußeren schwammigen  
Membran durch das Aneinanderwachsen dieser Gefäße mit dem von  
Zahnhäutfleisch kommenden gebildet wird, sendet kleine Zweigchen aus,  
welche sich so sehr ins Kleine in die Substanz und an die Ober-  
fläche der mit der körnigen Substanz zusammenhängenden Portion  
der arauen Membran verzweigen, daß, wenn die körnige Substanz  
weggenommen war, die arau Membran dem bloßen Auge als ein  
Masse Zinnober erschien, aber unter einer ein Viertelzell Linie ein  
Netz von der allerfeinsten Injection wahrnehmen ließ. In der  
körnigen Substanz konnte kein injiziertes Gefäß bemerkt werden \*).  
Der Hauptdentalast, nachdem er alle diese Zweige abgegeben hat,  
langte an der Basis oder an den secundären Basen an, und ver-  
theilte sich in viele Äste, welche sich zwischen der Basis oder den  
Basen des Marks und der Membran des Säckes in gewundene  
platter Lage zertheilten. Aus diesen gehen dann kleinere Ramifica-  
tionen in die Substanz des Marks, welche sich in beträchtlicher

\*) Blake, Essay on the structure and formation of the  
Teeth, pag. 4.

Zahl im Mittelpuncte ihrer Masse zerfallen, aber fast gar nicht an deren Oberfläche oder an ihre Membran gelangt, ausgenommen, an und dicht neben dem Puncte, wo der Abspag der Zahnschubstanz angefangen hat, unmittelbar unter welcher sowohl in der Substanz und an der Oberfläche, etwas um den Rand der Schuppe herum, die Vascularität sehr intensiv war. Diese umgebende Vascularität hatte den Anschein eines Härtels, und war in der Substanz und an der Oberfläche einer erhabenen Portion des Markes gelegen, welches die Schuppe der Zahnschubstanz umgab.

Die Granularsubstanz, in Berührung mit der Zahnschubstanz und deren Rändern, hatte angefangen, abströmt zu werden, und war folglich in dieser Stelle dünner, als irgendwo anders, so daß die unterliegende Vascularität durch sie hindurchsahen. Gefäße konnten in der Granularsubstanz nicht entdeckt werden, wodurch die Absorption der innern Oberfläche erklärt worden wäre.

Die zehn kleinen Höhlen hatten keine Veränderung erlitten, ausgenommen, daß die zwei oder vier vorderen etwas länger geworden waren, und entfernter von der Oberfläche der Rinne lagen, so daß sie sich mehr hinter als unter den Säcken befanden. Die vordere Höhle insbesondere, obgleich ihre Wände noch in Berührung waren, und mit den Rädern unter Wasser getrennt werden mußten, um das Innere zu Gesicht zu bekommen, hatte eine birnenförmige Gestalt angenommen. Der lundus, oder die von dem Zahnfleisch entfernteste Portion zeigte auf ihrem Boden eine Falte, welche in der Richtung des Randes des künftigen permanenten Zahnes lag, und in der Nähe der Spitze befanden sich zwei andre kleine Falten, die eine an der vorderen, die andere an der hinteren Wände. Inzwischen dieses Punctes endigte die Höhle in eine undurchsichtige, ununterbrochene (impervious) Linie, welche sich bald vorter. Die Substanz des Zahnfleisches war mit einer Quantität gallertartiger Substanz infiltrirt, welche der künftigen Substanz der Zähne ähnlich war. In Folge dieser Infiltration war die Verbindungslinie der Wände der Dentalgrube obliterirt; die Substanz des Zahnfleisches waren dicker geworden, und die Zähne mehr von der Oberfläche entfernt worden.

Die offene Portion der Rinne (a, Fig. 19) war verschwunden; aber ein longitudinaldurchschnitt zeigte, daß nur die letzten, noch nicht aber die Wände, verwachsen waren. Das Säckchen (b, Fig. 22) war ein Sack geworden, in Folge dessen eine Höhle (h) zwischen ihm und der Oberfläche des Zahnfleisches übrig blieb. Gallertartige Substanz war in dem Sack (6) und in der Nachbarschaft der darunter liegenden Höhle (h) abgesetzt, wie in den andern Säcken. Der Unterkiefer zeigte Veränderungen, die denen des Oberkiefers analog waren.

12) Kind zur Zeit der Geburt. — Ein longitudinalschnitt wurde durch den hinteren Theil des Unterkiefers gemacht, vorauf die Sack, und die Zahnmarkmassen des hinteren Milchbackenzahns, des ersten bleibenden Backenzahns, und die Anordnung, wie sie Fig. 23 dargestellt ist, sichtbar wurde. (5) Sack und Zahnmark des hinteren Milchbackenzahns; (6) Sack und Zahnmark des ersten bleibenden Backenzahns; die mit h bezeichnete Höhle Fig. 22.

Der Sack des bleibenden Backenzahns (6) war nun fast ganz in die Wände des processus coronoideus des Kiefers verankert. Die Höhle, welche an dem obern Theile des Sackes des permanenten Zahnes durch ihr hinteres Ende besetzt gewesen war, hing mit ihrem vorderen Ende, an dem Puncte des Zahnfleisches, welches an dem vordern Rande der Wände des processus coronoideus besetzt war, so daß dessen Oberfläche an dieser Stelle in ein Grübchen gezogen wurde. Die Höhle (h) war folglich länger, als sie es bei ihrer ersten Bildung war.

Die körnige Substanz war völlig verschwunden. Der innere der Sacke hatte ein zottiges, höchst gefäßreiches Ansehen, wie ein Stück injicirter Darmschleimhaut. Die ursprüngliche Oeffnung des Sackes (6) in die Höhle (h) war an ihrer innern Oberfläche durch eine unentworfene, rauhliche Erze angedeutet. Die Sacke eines der Central Schneidezähne desselben Jhdts boten ursprünglich nichts Besonderes dar. Nach einem Querschnitt ergab sich, daß er aus zweien bestand, dem temporären und dem permanenten vereinigt. Die Wände des temporären Sackes (h, Fig. 23) waren von einer äußern Haut gebildet, welche etwas dick und dicht war; die

innere konnte von ihr losgetrennt werden, und hatte das Ansehen, wie in den Wackelblättern, von einer injicirten zottigen Membran. Der kleine permanente Sack war innerhalb der Substanz der äußern Membran des temporären Sackes gelegen, gleich als wenn die letztere gespalten worden wäre, um ihn aufzunehmen. Er war ausgeteilt von einer Membran, die der des temporären ähnlich war, und zeigte in der Nähe des untern Endes seiner hinteren Wand das anfangende Zahnmark, welches offenbar eine Fortsetzung der an derselben Stelle im fünften Monate beobachteten Falte ist. Er enthielt nach dem Jhdtsheile kein mit einem unentworfene spigen Ende, von welchem eine kurze, undurchsichtige Linie ausging, in deren Nähe die, im fünften Monat beobachteten vorderen und hinteren Falten sichtbar waren.

13) Der Unterkiefer eines etwa acht oder neun Monate alten Kindes, wo die mittlern Schneidezähne durch das Zahnfleisch bereits durchbrochen waren, wurde präparirt, indem man einen Schnitt von seinem hinteren äußern Seitentheile wegnahm, so daß die Sacke des hinteren Milchbackenzahns und des vordern bleibenden Backenzahns (a, Fig. 24) zu Gesicht kamen. Der letztere (6), statt in der Wände des processus coronoideus vergraben zu seyn, lag weiter nach vorn, und die Höhle (h), welche durch einen longitudinalschnitt des ersten dargestellt worden war, hatte, so zu sagen, ihren ursprünglichen Umfang wiedererlangt, da sie nach unternwärts an dem Obertheile des Sackes (6), und nach oberwärts an dem vordern Rande der Wände des processus coronoideus besetzt war.

Als man die beiden zerbrochenen Schneidezähne untersuchte, ergab sich, daß eine Vorste zwischen ihre Oberfläche und das Zahnfleisch auf eine  $\frac{3}{4}$  Zoll lange Strecke eingeführt werden konnte. Durch die weichen Theile wurde dann ein Durchschnitte gemacht, welcher später mittels einer feinen Säge durch den Kiefer und einen der Zähne fortgesetzt wurde.

Es wurde nun bemerkt, daß der Zahn (a, Fig. 24 etc.) fast zwei Dritttheile seiner Wurzeln erlangt hatte, und daß der Sack wieder ein offenes Säckchen (6) geworden war. Dieses Säckchen war kürzer, als die ganze Länge des Zahns, um so viel, als die vordere Portion des letztern vortragte. An der Mundung des Säckchens setzte sich die als ausstülende Membran in die Oberfläche des Zahnfleisches fort, und blieb frei, bis es an dem Ende des Emaille anlangte, wo sie sich mit der Oberfläche der Wurzel des Zahns vereinigte, aber von ihr als eine fortgesetzte Membran getrennt werden konnte, und am untern Ende der Wurzel in die Oberfläche des Zahnmarkes überging, dessen Wände immer noch beträchtlich war. Nachdem man den Knochen von dem benachbarten Seitenzahne, der noch nicht durch das Zahnfleisch hervorgerungen waren, weggenommen hatte, sah man, daß das Ende seiner Wurzel oder vielmehr der Grund seines Sackes, tiefer in dem Kiefer steckte, als der des mittlern Zahns, unsehr eben so viel, als die von letzterem vortragende Portion. Diese Veränderung der Höhe hatte aber nicht in Beziehung auf die Zahnhöhlen stattgefunden, indem die der Central Schneidezähne eher etwas tiefer waren, als die Seiten Schneidezähne. Der Raum zwischen dem Boden der mittlern Avrole und dem Grunde des Zahnfaches war von einem schwammigen, sadenartigen Gewebe ausgefüllt, durch welches die Zahngefäße und Nerven vordrangen.

14) Der Unterkiefer eines Kindes, bei welchem alle Milchzähne durchgebrochen waren, und welches wahrscheinlich zwischen vier und fünf Jahr alt war, wurde in ganz gleicher Weise, wie der letztere, präparirt.

Der Sack des vordern bleibenden Backenzahns (6, Fig. 25) war unter dem Zahnfleisch, vor dem processus coronoideus gelegen, und neues Sack- und Zahnmark von geringerer Größe (7) hatten als ein neuer Sack und als neues Zahnmark in der Wände dieses Fortsatzes vergraben sich. Die Höhle (h) war wieder verlängert, indem sie vorn besetzt war, an dem vordern Rande der Wände des Fortsatzes und nach hinten zu an dem Obertheile des neuen Sackes (7). Die Portion der Hehle, welche früher an dem Sacke besetzt war (6), war nun fast ganz obliterirt.

15) Der hintere Theil des Unterkiefers eines etwa sechsährigen Kindes wurde präparirt, indem man einen Schnitt von dessen

innerer hinteren Seite wegnahm, und zugleich einen länglichen Schnitt durch das Zahnfleisch machte. Der Schnitt (7. Fig. 26) war unter dem processus coronoideus herabgezogen, und in anderer sehr feiner Säge und Zahnmart zu zertheilen, in einer knöchernen Höhle unter dem processu einwärts, und durch den oberen Theil der knöchernen Zelle des Sacks mit dem Zahnfleisch communicirend, wo er in eine unbedeutliche Linie oder Schwefel, das letzte Ueberbleibsel der Abköthensoberfläche der Dentatur, ausging. (Ein zweiter Abschnitt folgt in einem der nächsten Stücke.)

## Miscellen.

Die weiblichen Geschlechtswerkzeuge des Aales bestehen, nach Hrn. Rathle's Untersuchungen (Wiegmann's Medico IV. 4. 299.), aus zwei Eierstöcken, die nicht, wie bei den meisten Säugethieren, eben so viel häutige Ecker, sondern vielmehr, wie bei den Fischen und Säuern, zwei Platten vorstellen. Doch unterscheiden sie sich in der Form von diesen dadurch, daß sie im Vergleich zu ihrer Länge, sehr dünn sind und nicht eine Menge von Blättern auf der einen Seite gewahrt werden lassen, sondern wie eine Manschette oder Halskrause der Quere nach gefaltet sind. Sie stellen nämlich zwei lange, schmale und in sehr viele Falten gebrochene Bänder dar, die gegen ihr Ende schmaler auslaufen und von dem vorderen Ende der Kumpfhöhle bis eine geraume Strecke über den After in den Schwanz, so weit als jene Höhle sich in den Schwanz erstreckt, hineinreichen. Ihr innerer Rand ist durch eine schmale Falte des Bauchfelles an die Rectenwand des Lides und zum Theil auch an die Schwimmblase anheftet; ihr anderer Rand ist nach Unten gegen die Bauchwand gekrümmt. Ihre Farbe ist meistens ein blendendes Weiß und rührt von dem vielen saftigen Zette her, das in den Eierstöcken vorkommt, innerhalb des saftigen Gemebes derselben in lauter sehr kleinen, aber sehr deutlich großen, kugelförmigen, oder unter dem Mikroskope durchsichtigen Tropfen abgelagert ist und insofern für den Aal eine mehrkrüchtige Eigenständigkeit ausmacht, als in den Eierstöcken anderer Fische, so weit Hr. Rathle's Erfahrungen reichen, kein Fett besonders ausgeschieden vorkommt. Auch die Eier, die zwischen diesen Fortsätzen zerstreut liegen und in unzählbarer Menge vorkommen, fand Hr. R. zu jeder Jahreszeit, obgleich von verschiedenen, so doch sämmtlich nur von sehr geringem Umfange (die größten hatten im reifen Zustande ganz durchschnittlich ein Fünftel und selten ein Viertelsches Wäuschen in ihrem Innern erkennen. — Von

Eierstörern kommt keine Spur vor. Es unterliegt also keinem Zweifel, daß die Eier, wenn sie sich von ihrer Bildungsstätte ablösen, in den freien Raum der Bauchhöhle fallen (wie bei Fische, Stör, Lamprete). Als den Weg, wie die Eier endlich aus der Bauchhöhle in's Freie gelangen, beschreibt Hr. R. zwei besondere, aber äußerst enge Oefnungen in der Bauchwand, die eigentlich zwei kurze, trichterförmige Gänge sind, die nach Aufsen und Unten convergiren und sich, in geringer Entfernung hinter dem ebenfalls kleinen After, in einer geringen Vertiefung der Hautbedeckungen endigen, in welcher Vertiefung auch die Harnröhre ihren Ausgang haben. Hr. R. hält dafür, daß der Aal eierlegend ist und nicht lebendgebärend.

Ueber eine auf Wiesen gebildete federartige Substanz hat Hr. Prof. Kersten zu Freiburg, 16. Oct. 1833, eine Beobachtung gemacht und in Poagendorfs Annalen mitgetheilt, als Naturproduct, welches eine täuschende Ähnlichkeit mit weissem, geärrtem Haarfaserleder zeigt und sich auf einer Wiese oberhalb des Drahtammers bei Schwarzenberg im Erzgebirge im Laufe des Ecomers 1833 gebildet hat. Der angestellten Untersuchung zufolge, scheint sie ein Aggregat von Blättern zu seyn, aus dem das Blattgrün, der Extractivstoff, so wie die übrigen organischen Substanzen durch einen organischen Proceß völlig verschwunden seyen. Die Masse besteht wesentlich aus Kieselerde, Mangon und Eisenerde. — Nach Hrn. Prof. Ehrenberg, besteht das Schwarzenberger Wiesenleder, mikroscopisch, völlig deutlich aus *Conserva capillaris*, *Conserva punctata* und *Oscillatoria limosa*, welche zusammen eine dichte, oben von der Sonne ausgeblühten Filz bilden, der einige abgefallene Baumblätter und Grashalme einschließt. Zwischen diesen Conserven zerstreut liegen zahlreiche Kieselinfusorien, besonders Fragilarien und Meridion vernale. Hr. Prof. K. hat 16 verschiedene, 6 generibus angehörige Arten solcher Kieselinfusorien darin beobachtet, überdieß noch drei Arten von Infusorien mit häutigem Panzer und verdrehten Wasserfüßen. Am Ganzen 20 verschiedene Arten. Die Kieselerde erkräftet sich dadurch vollständig, auch ein Theil des Kalkgehaltes; aber ein anderer Theil des letzteren und Mangon mag in dem wenigen Stange seyn, welcher neben den Infusorien zwischen den Conserven als unformliche Partikelchen liegt. *Pteronura Sambachii*, eine von Gray aufgestellte neue Säugthiergattung, welche zwischen *Lutra* und *Enhydra* einzuordnen ist und sich dadurch unterscheidet, daß beide Seiten des Schwanzes in eine kleine Pfeilspitze ausgebreitet sind, und Vorder- und Hinterfüße sehr groß sind. Man vergleiche die Figuren 62, 63, 64 und 65 der nit voriger Nummer ausgegebenen Tafel.

## Heilkunde.

### Untersuchungen über die Diagnostik der Brustkrankheiten bei Kindern.

Von G. Laupin.

Die mittelbare Auscultation hat die Diagnostik, so wie die Behandlung der Brustkrankheiten in hohem Grade gefördert. Durch Laennec's Entdeckung sind wir jetzt im Stande, während des Lebens alle diejenigen Krankheiten zu unterscheiden, welche wir durch die pathologische Anatomie kennen gelernt haben. Wir vermögen ihren Verlauf zu verfolgen und in den meisten Fällen sogar durch geeignete Heilmittel zu hemmen. Laennec hatte aber in seiner Stellung an den Spitätern der Erwachsenen nur äußerst selten Gelegenheit, sein Untersuchungsmittel auf das Studium der Kinderkrankheiten auszuwenden. Deswegen findet man in seinem Werke auch kaum eine Andeutung von den zahlreichen Modificationen, welche dem Beobachter aufstoßen, wenn er die Krankheiten der Kinder beobachtet.

So sehr es nun beim Lesen seines Werkes auch scheint, als wenn die Letzte aufgefodert seyn müßten, das zu vollenden, was er unvollständig gelassen hat, so ist doch kein Schriftsteller mit Ausfüllung gerade dieser Lücke beschäftigt gewesen. Niemand hat, der Reihe nach, bei dem Kinde alle die Veränderungen aufgesucht, welche die Auscultation bei den Brustkrankheiten der Kinder darbietet; und diejenigen, welche über die Kinderkrankheiten geschrieben haben, beschränken sich nie und da auf einige abgeriffene oft ungenaue Bemerkungen. Deswegen ist der Arzt, welcher den Zustand der Respirationseweige bei Erwachsenen zu untersuchen gewohnt ist, häufig dem Irrthume ausgefetzt, wenn er zu einem Kinde gerufen wird, ja er wird nicht selten eine bedeutliche Krankheit ankündigen, wo ein geübter Beobachter einen normalen Zustand erkennen würde. Dieß muß allen denen klar seyn, welche die gewöhnlichen Kliniken verlassen haben, um nun die Kinderkrankheiten zu studiren. Um Andern die Belegenheiten zu ersparen, welche ich selbst

unter solchen Umständen erfahren habe, versuche ich in Folgendem die Bemerkungen zusammenzustellen, welche ich in Zeit von 4 Jahren als Assistenzarzt in dem Kinderhospitale gemacht habe. Ich folge dabei dem Gange des Werkes von Laennec, theils, weil ich nach dessen Anleitung meine Untersuchungen angestellt habe, theils, weil Laennec's Eintheilung des Stofses durch Klarheit sich auszeichnet, theils, weil einzelne Capitel fast ohne Abänderung auf die Kinder anzuwenden sind.

„Von allen örtlichen Krankheiten sind die der Brustorgane ohne Zweifel die häufigsten. Die beständigen Bewegungen derselben und die Zartheit ihrer Organisation erklären die Häufigkeit und Wichtigkeit ihrer Krankheiten. Auch als Complication oder als allgemeine Ursache, welche auf mehrere Krankheiten zu gleicher Zeit wirkt, nehmen die Krankheiten der Brustorgane rücksichtlich ihrer Bedenklichkeit und Häufigkeit den ersten Rang ein. Bei den reinen Ziebern sind ein gewisser Grad von Peripneumonie, ein Catarrh, welcher die Bronchia verästeltungen mit Schleim ausfüllt, eben so constant, und man kann selbst behaupten, daß bei allen Krankheiten der Tod fast niemals eintritt, ohne daß die Brustorgane auf irgend eine Weise afficirt seien.“ Das, was Laennec hier sagt (Einleitung), läßt sich mit Grund und noch bestimmter auf die Kinderkrankheiten anwenden. Im frühesten Alter sind Brustkrankheiten häufiger, als alle anderen Localaffectionen; man wird dies leicht einsehen, wenn man den Ursachen der Brustkrankheiten bei Erwachsenen noch diejenigen beizählt, welche sich auf die Gesundheitspflege und Physiologie der Kinder beziehen, und namentlich den Einfluß einer thätigeren Respiration und Circulation, einer größeren Empfänglichkeit gegen atmosphärische Einflüsse und das lange Liegen auf dem Rücken, wodurch Blutstokungen in den Lungen veranlaßt werden.

Bei allgemeinen Krankheiten, denen die Kinder unterworfen sind, werden die Respirationssysteme immer mehr oder minder afficirt. Beim Typhus zeigt sich, wie bei dem Erwachsenen, ein Lungencatarrh, eine Blutanfüllung, von verschiedener Intensität, aber eben so beständig, als das Darmcanalleiden. Bei den Mäsen ist die Congestion nach den Bronchien so häufig, daß ihr Mangel als Ausnahme betrachtet werden kann; diese Complication ist die häufigste und die mindest gefährliche von allen. In vielen Fällen kommt eine von jenen typischen Pneumonien hinzu, welche gleich auf den ersten Anlauf beide Lungen einnehmen, und sehr häufig die Mittel der Kunst übersteigen. Beim Creup, selbst wenn dieser sich auf den Larynx beschränkt, ist es selten, daß die Lungen nicht auch schon sehr entzündet seyen, und daß dadurch der glückliche Erfolg einer Tracheotomie gehindert wird. Bei brandiger stomacae, welche auf einen einzelnen Punkt der den Mund umgebenden Theile beschränkt zu seyn scheint, findet man beständig entweder eine Pleuritis oder eine Pneumonie im zweiten oder dritten Grade. Beispiele hiervon ließen sich noch in Menge aufzählen. Wenn nun aber vor Entdeckung der Percussion und Auscultation die Diagnose der Brustkrankheiten bei Erwachsenen schon mit

beträchtlichen Schwierigkeiten verbunden war, um wie viel mehr mußte dieß nicht bei Kindern der Fall seyn, welche ihre Leiden nicht beschreiben können? Kinder, welche leiden, beschränken sich darauf, sich zu beslagen; sie geben nichts Genaueres über den Sitz und die Natur ihres Uebels an; jede Art der Untersuchung erschreckt sie und vermehrt die Neigung, welche von der Krankheit abhängt; der Puls wird für den Moment beschleunigt und hart, so daß dieß den Arzt irre machen kann; die Dorspne verdoppelt sich, und das Geschrei, welches sie erheben, hindert die Untersuchung. Die Expectoration fehlt, welche sonst zur Unterstüzung der Diagnose dient, denn erst mit dem siebenten oder achten Jahre fangen die Kinder an, auszuwerfen, und alsdann ist der Auswurf bei Pneumonie nicht einmal charakteristisch und rothfarbig; bloß beim Keuchhusten, wo aber die Diagnose schon durch den Ton erleichtert ist, dient auch der Auswurf zur Unterstüzung derselben, denn bei dieser Krankheit findet vom zartesten Alter an Auswurf statt, aber meistens mit Magensaft im durch Erbrechen gemischt, so daß man ebenfalls nicht im Stande ist, eine Complication mit Pneumonie zu erkennen, welche hierbei so häufig ist. Um nun die so schwierige Diagnose der Brustkrankheiten bei Kindern zu erleichtern, müssen wir alle die Symptome zu Hülfen nehmen, welche durch Erfahrung und Untersuchung aufzufinden sind.

**Körperstellung.** Ein Erwachsener sucht bei starker Dorspne dadurch, daß er eine günstigere Stellung annimmt, die Hindernisse zu vermindern, welche sich der freien Thätigkeit seiner Respirationsorgane entgegenstellen, und es gelüht ihm, durch Modificationen in dem äußeren Apparat den Störungen in dem innern Apparate abzuhelfen. Bei pleuritischen Ergießungen legt er sich auf die gesunde Seite, um die gesunde Lunge freizulassen; leidet er an Pneumonie, doppelter Pleuritis, oder Herzkrankheit, so behält er eine sitzende Stellung bei u. s. w. Kleine Kinder sind dieser Hülfen beraubt; sie bleiben gewöhnlich auf dem Rücken, also in einer sehr nachtheiligen Stellung, liegen, wodurch außer Hemmung der Muskelthätigkeit auch die Entfaltung einer hypostatischen Pneumonie nachtheilig wirkt und nicht selten den Tod verursacht. Sie haben in den Lendenmuskeln nicht die Kraft, sich sitzend zu erhalten und sind an eine solche Stellung so wenig gewöhnt, daß, wenn ein aufmerksamer Beobachter sie vermittelst Kissen in derselben erhält, sie durch Geschrei und Unruhe ihre Ungeduld zeigen, bis sie wieder in die ihnen nachtheilige Stellung zurückkehrt sind.

Selbst bei einseitiger Pleuritis bleiben sie auf dem Rücken, und wollen keine sitzliche Lage ertragen, welche doch ihre Respiration erleichtern würde.

Bloß in einigen Fällen sieht man sie ihre Lage ändern. Im Creup, wenn ein Suffocationsanfall eintritt, beim Keuchhusten, wenn der Paroxysmus einzutreten droht, richtet sich das Kind in die Höhe, bleibt während des Anfalls sitzen und läßt sich alsdann ermattet zurückfallen, und bleibt liegen, bis ein neuer Anfall eintritt. So kann man bei einem Kinde aus der Körperstellung keine Zeichen entnehmen, welche beim Erwachsenen so wichtig sind.

Schreien. Man hat das Geschrei der Kinder sehr sorgfältig studirt und versucht, die Varietäten desselben zu charakterisiren, um eine eigenthümliche Form desselben den Krankheiten jeder der drei Höhlen zuzutheilen. Diese Untersuchungen haben kein Resultat gehabt. Der einzige Schrei, welcher einige practische Wichtigkeit hat, ist Coindet's Wasserkopfschrei (*cri hydrocéphalique*), ein scharfer, durchdringender Schrei, welcher die Gegenwart einer Gehirnhöhlenwasserseuche bezeichet, und welcher nicht zu verkennen ist, wenn man ihn einmal gehört hat. Aber von dem Schrei bei Krankheiten der Brust und Bauchhöhle ist von Schriftstellern nichts angeführt worden, und ich, für meinen Theil, habe auch nichts beobachtet, was für die Praxis von Bedeutung seyn könnte.

Gesichtszüge. Die Gesichtsemiotik ist speciell auf die Krankheiten der Brustorgane angewendet worden. Herr Jadelot, ihr Erfinder, nimmt einen Brustkranz an, welcher ihm zuerst das Dafenn einer Brustkrankheit verräth; hierauf findet er noch secundäre Züge, welche speciell dieser oder jener Affection einer oder beider Brusthöhlen angehören. Vermittelt die Züge giebt er an, daß er es mit einer Pneumonie, einer Bronchitis, einer Pleuritis dieser oder jener Seite zu thun habe, und in vielen Fällen beweist die Befestigung seiner Angaben den außerordentlichen Scharfsinn des Arztes. Täuscht sich aber Herr Jadelot nicht selbst? Bedenkt er nicht diesen seinen sogenannten diagnostischen Gesichtszügen das an, was er eigentlich seiner großen und ausgebreiteten Erfahrung und seinem raschen Scharfsinn im Allgemeinen verdankt? Uebrigens wird in der That durch ein aufmerksames Eramen nicht selten die vorher nach den Gesichtszügen gestellte Diagnose umgestoßen. Es wird erlaubt seyn, zu zweifeln, bis Hr. Jadelot mit allen Details die Abhandlung publicirt hat, welche er seit langer Zeit vorbereitet, um durch zahlreiche Thatfachen die Nichtigkeit seiner Emiotik der Gesichtszüge nachzuweisen. Obwohl ich nun einer auf die Contractio eines einzelnen Gesichtsmuskels basirten Diagnostik nicht die gepriesene Sicherheit zuschreiben kann, so bin ich doch weit entfernt, zu klagen, daß von einer aufmerktsamen Betrachtung des Antlitzes eines brustkranken Kindes Aufklärung erhalten werden könne. Eine solche Betrachtung kann wenigstens leicht unsere übrigen Untersuchungen eine passende Richtung geben. Um aber das Gesicht ant zu studiren, muß man die einzelnen Bestandtheile desselben besonders in's Auge fassen.

Gesichtsfarbe. Die intensive rothe Färbung des Gesichtes bei einem an Dyspnoe leidenden Kinde verdient alle Beachtung, und giebt der Ansicht größere Wahrscheinlichkeit, daß die Krankheit ihren Sitz in der Brust und nicht in dem ganzen Organismus habe. Man wird die Wichtigkeit davon, was ich hier sage, einsehen, wenn man sich an die Dyspnoe erinnert, welche häufig beim Ausbruche des Scharlachs, der Pocken u. vorhanden ist, welche ursprünlich die Lungen nicht afficiren, und an diejenigen, welche im Verlaufe einer peritonitis auftritt. In diesen Fällen ist allerdings auch eine bemerkbare Färbung des Gesichtes vorhanden; diese ist aber mehr violett und nimmt Lippen und

Stirn ebenfalls als die Wangen ein. Ist eine Gesichtshälfte stärker geröthet, als die andere, oder zeigt die eine eine Röthung allein, so ist das Zeichen noch bestimmter: die Affection ist depodet und stärker ausgebildet auf der Seite, wo die Röthe eine Wangen eingenommen hat.

Dieses Symptom, welches bei Erwachsenen wenig Werth hat, weil es hier ein rein mechanischer Erfolg des Liegens auf der kranken Seite seyn kann, erlangt bei den Kindern eine größere Wichtigkeit, weil es auch bei dem Liegen auf dem Rücken stattfindet.

Diese rothe Färbung sieht man gewöhnlich von Anfang an; wird die Krankheit heftiger, so wird die Gesichtsfarbe mehr livid und violett. Es giebt aber eine Krankheit der Respirationewege, welche von dieser allgemeinen Regel ausgenommen ist, nämlich der Croup, wobei die Kranken, in der Regel, sehr blaß sind. Bei Lobarpneumonie haben die kleinen Kranken häufig ein violettes Gesicht ebenso bei der hypostatischen Pneumonie.

Der Mund. Man bemerkt beständig einen eigenthümlichen Zustand des Mundes; selten sieht man ihn halb offen; entweder wird er weit offen gehalten, oder vollkommen geschlossen. Man muß hier nach den Fällen unterscheiden. Hat die Respirationbeschwerde ihren Sitz im Halse, so öffnet das Kind den Mund weit, legt seinen Kopf zurück, die Augen treten hervor, das Gesicht ist blaß oder livid, aber nicht roth. Diß sieht man beim Croup, bei oedema glottidis, bei Erstickung im Keuchhusten. Hat die Affection aber ihren Sitz in den Lungen und in den Pleuren, so sind die Augen geschlossen, die Lippen einander genähert, und etwas vor und nach Unten geschoben, und werden kaum gehoben, um die Luft beim Ausathmen durchzulassen. Die Verschließung des Mundes läßt aber schon erwarten, daß die Nasenflügel sich kräftig zusammenziehen, um die Thätigkeit der Lippen zu ersetzen. Diß ist auch wirklich der Fall. Man bemerkt es immer bei Dyspnoe und zwar bei Kindern mehr, als bei Erwachsenen.

Das Gesicht hat auffallend den Ausdruck einer lebhaften Anxi, welche zunimmt, so wie man sich den Kindern nähert und sich mit ihnen beschäftigt.

Aus dem, was ich angeführt habe, ergiebt sich, daß Kinder mit einer Brustkrankheit ein eigenthümliches, leicht zu erkennendes Gesicht haben, welches durch folgende Merkmale zusammengesetzt ist: Färbung des Gesichtes, vollkommenes Verschließen des Mundes, oder vollkommenes Auseinanderziehen der Lippen, lebhaft Contractio der Nasenflügel, Ausdruck von Anxi.

Capillarcirculation. Die Extremitäten werden kalt, nehmen eine violette Färbung an, und dieser Zustand von localer Apathie, welcher Folge der Blutüberfüllung der Lungen ist, trägt später dazu bei, diese zu vermehren.

Puls. Bei acuten Lungenaffectionen ist der Puls immer sehr frequent; ich habe nie ein Langsamerwerden desselben bemerkt; er erhebt sich bisweilen zu 160 — 180 Pulschlägen in der Minute; bei sehr vielen Kranken ist es unmöglich, ihn zu zählen, sowohl wegen der Frequenz, als wegen der Bewegungen und der Ungebild der Kinder, die

durch die Unterfuchung aus dem Schlummer geweckt werden, in welchem sie in Folge der Hincongestion sich befanden. Rückfichtlich der Kraft und Fülle des Pulses läßt sich keine allgemeine Regel aufstellen: Constitutionen des Kranken, Intenfität, Natur, Sitz, Dauer der Krankheit bewirken unendliche Verschiedenheit.

**Weskleunigte Respiration.** Die Frequenz der Circulation hängt von der der Respiration ab; diese ist übereilt, denn man bemerkt bisweilen 80 Inspirationen und mehr in der Minute. Bei einem Erwachsenen bemerkt man so beträchtliche Acceleration nur in den äußersten Fällen. Die Inspiration ist kurz, abgefoffen und durch einen unmerklichen Zwischenraum von der Expiration getrennt. Diese wird von einer convulsivischen Anstrengung begleitet und gleicht mehr einem unterdrückten Husten, als einer natürlichen Expiration. Die Brustkrankheiten sind nicht die einzigen, welche dieses Phänomen darbieten. Die Frequenz der Respiration entsteht bisweilen durch einen beträchtlichen Mes- teorismus.

**Abdominalrespiration.** Wenn die Dorspne be- trächtlich ist, so genügt die Thätigkeit der Brustmuskeln nicht mehr; das Kind sucht in einem andern Muskelapparate die Hülfe, welche ihm mangelt; es contrahirt mit Kraft die Bauchmuskeln und es entsteht eine Abdominalrespiration. Dieses secundäre Symptom sieht man indeß nicht bloß bei acuten Brustkrankheiten, sondern man muß es bisweilen als einen normalen Zustand betrachten, z. B., bei vielen rha- chitischen Subjecten, deren Brust fehlerhaft gestaltet ist und sich nicht hindreichend entwickelt. Diese Kinder haben aber gewöhnlich asthmatische, oder catacathalische Affectionen, und sind mehr als andere, der hypostatischen Pneumonie unterworfen.

**Husten.** Der Husten bietet wichtige Verschiedenheiten dar, welche aber am zweckmäßigsten untersucht werden, wenn von den einzelnen Krankheiten die Rede ist. Es genügt hier, zu bemerken, daß er, in der Regel, sehr frequent ist. Er kann im Gegentheil auch fehlen oder kaum vorhanden seyn, bei jenen tödtlichen Pneumonien, welche die meningitis und stomacace compliciren; ebenso kann er bei der Lobularpneumonie mangeln.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

In Beziehung auf gerichtlich-medizinische Unterfuchungen über das sperma, war es wichtig, zu bestim-

men: 1) ob die Charactere, welche Dr. Filander von 30-40jährigen Männern herührenden Flüßigkeit zugeschrieben hatte, auch bei jüngeren und älteren Subjecten dargehen werden könnte; 2) ob Leimwand, die sich geraumer Zeit Flecken von sperma enthält, unter Einwirkung der chemischen Reagentien sich eben so verhält, wie frische Flecken; 3) ob die Flüßigkeit, welche durch Destillation des sperma im Marienbade erhalten wird, Eigenschaften darbietet, welche sich auffinden und darstellen lassen. Folgendes sind in dieser Hinsicht die Resultate der von Hrn. D. angeftellten Experimente. — 1) Das sperma von Indiobuben von 21 Jahren, von 50 und von 70 Jahren unterscheidet sich hinsichtlich seiner physischen und chemischen Charactere nicht von dem, welches ihm zur Reabdation seiner Abhandlung gedient hatte. — Leimwand mit Flecken vom 29. August 1835, im November desselben Jahres untersucht, verhielt sich gegen die Reagentien, als wenn sie eben erst frische Flecken erhalten hätte; Leimwand, welche im Juni 1827 Flecken von der Flüßigkeit erhalten hatte, die aus den Saamenbläschen eines 70jährigen Mannes genommen worden war, konnte im Juni 1833 leicht als solche erkannt werden. — 3) Das Product einer, im Marienbade bewerkstelligten zweifündigen, Destillation des mit Wasser verbünnten sperma eines Mannes von 21 Jahren, hatte felfich, am 29. August 1833, dieselben Charactere, als am 13. Nov. desselben Jahres, nachdem es getrocknet, während 77 Tage auf Leimwand aufbewahrt gewesen und mit Wasser befeuchtet wurde. Diese Charactere sind folgende: Es ist durchsichtig, inspide, mit außerordentlich deutlichem spermatischen Geruche ausgestattet, ohne Einwirkung auf rothes und blaues Lackmuspapier, wird durch azotige Säure, durch Chlor und Aq. Quecksilberublimat nicht getrübt, mit essigsaurem Blei einen leichten, weißen Niederschlag bildend. (Man erinnert sich, daß die wässerige Flüßigkeit, welche man erhält, wenn man bis zur Trockeneit abgedampftes sperma mit deßillirtem Wasser behandelt, durch das Chlor, das ägnete Quecksilberublimat und das essigsaure Blei einen weißen Niederschlag fallen läßt, durch azotige Säure aber nicht getrübt wird. — Hieraus ergibt sich, daß die Flüßigkeit, welche man erhält, wenn man sperma, mit Wasser gemischt, im Marienbade befeuchtet, Eigenschaften darbietet, welche wichtig ist, bei gerichtlich-medizinischen Unterfuchungen ins Auge zu fassen, wenn es sich davon handelt, Saamenfeuchtigkeit zu erkennen. (Journ. d. Chim. méd.)

**Saartbildung in der hinteren Augenkammer** fahnd, nach Mitteilung des Dr. Ruete, bei einem Manne statt, welchem ein Stückchen glühendes Blech in das bis dahin gesunde Auge eingesprungen war; außer der Hornhautnarbe war Verwachsung der Iris mit der verbunkelten Einkapselung, Piamentalablagerung auf dieser vorhanden; und es zeigten sich 4 von der Kapsel emporgewachsene Haare in der hinteren Augenkammer, und ein fünftes größeres, welches die Iris neben der Pupille durchbohrte. (Ammon's Monatschr. H. 1.)

Zur umwundenen Nact bezieht sich Amussat in neuerer Zeit der Nabeln von Platina, 14—16 Linien lang, sehr fein zugespitzt und hinten mit einem kleinen Ringe endigend; diese organe nicht, dringen aber sehr leicht ein und sind daher in ihrer Anwendung bei weitem weniger schmerzhaft als die bisher dazu verwendeten sogen. Insectennadeln. (Bulletin the thérap. XVI. 1.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Recherches sur l'histoire naturelle et l'anatomie des Limules. Par J. van der Hoeven. Leide 1839. Fol. Mit 7 Tafeln. Transactions of the medical and physical Society of Bombay. Vol. I. Bombay 1838. 8.

Illustrations of Operative Surgery. No. 1. Amputations. Dublin 1839.

A Dictionary of Materia Medica and practical Pharmacy including a Translation of the formulæ of the London Pharmacopœia. By Will. Brande etc. London 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

sammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Dr. Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Froriep zu Berlin.

No. 201.

(Nr. 3. des X. Bandes.)

April 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einz. lnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

#### Pilze auf lebenden Insecten.

(Bitte um Belehrung.)

Als ich hier im Juli des vorigen Jahres (1838) auf einer entomologischen Excursion in einem mit üppiger Vegetation angefüllten Thale, welches von der Pampau, einem in die Kadanne sich ergießenden Bache, bewässert wird, über den mannigfaltigen Insectenreichtum ersaunte, wurde ich noch mehr überrascht, als ich eine eben lebendig eingefangene *Eucera Drurieri* (*Spence* und *Kirby*) mit der Nadel durchbohren wollte und an deren Kopfe einen höchst seltsamen Kopfschmuck entdeckte. Es zeigte sich nämlich an dem Kopfe dieser Biene ein Büschel kolbiger, grünlich bestäubter Körper, welche offenbar vegetabilischer Natur waren. Ich glaubte anfangs, daß dem Insecte mehrere Staubfäden irgend einer Blume zwischen den Maxillen stecken; allein bei näherer Besichtigung erkannte ich deutlich, daß diese vegetabilischen Körper zwischen den Fühlhörnern auf der Stirne des Insectes sesshaft. Meine Ueberraschung wuchs noch mehr, als ich gleich darauf eine *Zygaena Louicerae* erhaschte, welche dasselbe Gewächs am Kopfe trug, und mit ein Frenud eine in derselben Gegend auf Umbellaten lebendig gefangene *Leptura rufipes* und *pubescentis* (*Fab.*) brachte, deren Köpfe mit denselben kolbigen Körpern bewachsen waren.

Ich erinnerte mich bei dem Anblicke dieser sonderbaren Erscheinung an jene pilzartigen Cryptogamen, welche auf Insecten vorzukommen pflegen; aber alle diejenigen Naturforscher, die ich über diesen Gegenstand nachlas, sprechen von toten Insecten, auf denen dergleichen Pilze gewachsen waren\*, und Ehrenberg erwähnt wenigstens nicht, eb die Insecten, auf denen er *Sporotrichum densum*, *Lk.*

und *Cephalotrichum velutipes*, *Lk.* gefunden, todt oder lebendig waren\*). Auch die neuerlichst oft besprochene *Musccardine*, obgleich sie in lebenden Insecten zu sprossen beginnt, scheint dennoch erst mit dem Tode des Insectes ihre vollkommene Ausbildung zu erreichen. Ob das auf oben erwähnten lebenden Insecten vorkommende cryptogamische Gewächs vielleicht eine *Isaria* ist, wage ich, da ich mich nicht zu den Botanikern zählen kann, nicht zu bestimmen; eine entfernte Aehnlichkeit mit der Abbildung, welche Nees v. Esenbeck und Henry von der *Isaria velutipes* gegeben haben\*\*), ist wohl da; indessen muß ich meine Pilze doch für etwas Anderes halten.

Ich frage daher die Herren Botaniker an, ob sie mit über diese Pilze einige nähere Auskunft geben können; eben so lasse ich an die Herren Entomologen die Frage ergehen, ob sie etwas Aehnliches an andern Insecten gefunden haben. Im Folgenden habe ich versucht, diesen Pilz zu beschreiben; möchten die Sachverständigen diesen Versuch mit Nachsicht aufnehmen.

Die einzelnen Pilze sind 1 bis 1½ Lin. Nht. lang; man kann an ihnen einen Stiel und Körper unterscheiden: ersterer ist birnförmig, zuweilen conisch gestaltet, etwa ½ bis ¾ Lin. lang und an seiner stärksten Stelle etwa ¼ Lin. dick. Der Körper entspringt ganz allmählig aus dem Stiele; seine Farbe scheidet von der des Stiels auffallend ab, sie ist nämlich bald heller bald dunkler olivengrün. Der ganze Körper dieser Pilze erschien bei den frisch eingefangenen Insecten grünlich bestäubt; jetzt, nachdem ich die Insecten mit ihren Pilzen über acht Monate aufbewahrt habe, zeigen letztere noch dieselbe Gestalt und Farbe, wie im fri-

Cur. Vol. III. pag. 437. Tab. VII. Fig. 12. 13.) Surmeister: Handb. der Naturgeschichte. 1837 pag. 163.

\*) Ehrenberg: *Sylva mycologicae berolinensis*, pag. 10 u. 13.

\*\*) Das System der Pilze. Tab. 6. c.

\*) *Schlechtenthal*: Flora Berolinensis. Pars II. pag. 152 und 155. O. F. Müller: de musca vegetante europaea. (Nov. Act. Acad. Nat. Curios. Vol. IV. pag. 215. Tab. VII. Fig. 5. 6.) A. E. Büchner: (Nov. Act. Ac. Nat. No. 1901.

schen Zustande, nur ist das Gefäß derselben nicht mehr so freich und die Bekleidung der Körper hat sich verloren. Mit der Lupe betrachtet, entdeckt man, daß der Körper dieser Pilze aus einer Menge nierenförmiger oder abgestumpft dreieckiger Blättchen besteht, welche in einer besonderen Ordnung um eine Fortsetzung des Stieles herumliegen. Diese Blättchen haben eine gewisse Dicke und bestehen aus nichts als einer großen Menge maschennartiger (nicht röhrenförmiger) Pflanzenzellen; sie sitzen mit einer ihrer Ecken an der Verlängerung des gelben Stieles ziemlich fest, wobei ihre eine Fläche nach Unten (nach dem Fuße des Stieles) hingewendet, während die andere Fläche der Blättchen nach Oben gerichtet ist. Die Blättchen umgeben die Fortsetzung des Stieles so dicht, daß diese durch sie ganz verdeckt wird und die Flächen der einander zunächst stehenden Blättchen sich berühren, ja, oft ganz decken; letzteres ist besonders bei den unteren Blättchen der Fall. (Am freien Ende des Stieles sitzen die Blättchen rund um die Spitze herum, wodurch dieselbe den Augen verborgen bleibt.) Die untersten Blättchen sind sehr klein und nicht gehörig ausgebildet; etwas weiter herauf nehmen sie an Größe zu und die fibrigen Blättchen haben dann fast durchweg eine gleiche Größe.

Die einzelnen Blättchen geben sich unter dem Mikroskope, wie schon erwähnt, als ein aus deutlichen Pflanzenzellen zusammengesetztes Parenchym zu erkennen. Jede dieser Zellen schließt wiederum vier kleinere, unter einander dicht zusammenhängende Zellen (= als Kern:) ein. Bei dem Pressen zwischen Glasplatten zerbröckeln die Blättchen zu unregelmäßigen Haufen von Zellen. Untersucht man noch unvollkommen ausgebildete Blättchen, so erkennt man an ihnen nicht die größeren Zellen, sondern nur deren Kerne, welche lose aneinander zu kleben scheinen und sich beim Pressen zwischen Glasplatten, mit Wasser befeuchtet, sämmtlich isoliren lassen. Ein solcher isolirter Kern besteht aus vier gegeneinander gedrückten eierweißartigen Kugeln, welche bei dem Ubereinanderschleiben der Glasplatten mancherlei Gestalten annehmen, aber niemals sich trennen, oder zusammenschmelzen.

Der Staub, mit welchem die Körper der Pilze anfangs besetzt waren, und welcher sich sehr bald verlor, bestand aus sehr kleinen Kügelchen, die wahrscheinlich die Sporen des Pilzes gewesen sind. An den frischen Exemplaren bemerkt ich außerdem noch kleine Fäden einer farblosen, zarten Haut, welche hier und da den Körpern der Pilze ankleben: vielleicht waren dieses die Reste einer Hülle, von der die Pilze vor ihrer Reife umgeben wurden. Die Stiele der Pilze zeigten durchaus keinen zelligen Bau, sondern erschienen aus einer homogenen, zähen Masse zusammengesetzt. Dieselben klebten an den Insekten sehr fest an; einen eigentlichen thallus konnte ich am Fuße der Stiele nicht erkennen.

1. Bei der *Eucera Druriella* sitzen elf Pilze in einem dichten Haufen zwischen den Fühlhörnern gerade auf der Mitte der Stirne; die Stiele sind etwas nach Unten gebogen, so daß die Körper der Pilze vor dem Mause des Insectes herabhängen.

2. An der *Leptura rufipes* zählte ich fünf dicht beisammenstehende Pilze, welche ebenfalls zwischen den beiden Fühlhörnern die Mitte der Stirne besetzt haben.

3. Die *Leptura pubescens* trägt nur zwei Pilze an derselben Stelle.

4. Die *Zyganea Lonicerae* besetzt nur einen Pilz, welcher auf der vorderen Hälfte des rechten Auges mit seinem Stiele aufliegt.

Nach den Stellen zu urtheilen, welche die Pilze bei den genannten Insecten einnehmen, so scheinen dieselben nicht, wie die *Muscardinæ*, aus dem Inneren derselben hervorgekeimt zu seyn, daher diese Schmarotzergewächse dem Leben und der Mutterzeit jener Insecten wohl keinen Eintrag zugefügt haben werden.

Sollte einem der Herren Botaniker daran gelegen seyn, diese Pilze genauer unteruchen zu können, so bin ich bereit, ihm meinen geringen Vorrath derselben abzugeben; auch werde ich darauf bedacht seyn, die mir künftig etwa noch vorkommenden Pilze dieser Art zu ähnlichen Zwecken aufzuwahren.

Danzig, den 16ten März 1839.

Carl Theodor v. Siebold.

### Ueber die Classification der den Landwirth interessirenden Bodenarten,

von Hr. Gasparin am 4. März der Academie der Wissenschaften in Paris eine Abhandlung vor, welche den ersten Abschnitt eines agronomischen Werkes bildet.

Man hat sich, nach dem Verf., mit Recht darüber zu wundern, daß eine Wissenschaft, welche die Aufmerksamkeit so vieler ausgezeichneten Männer in Anspruch genommen hat, welche die Grundlage des Nationalwohlstandes bildet und so viele verschiedene Kräfte beschäftigt, in Betreff der Classification der Bodenarten noch keine vollständige Terminologie besitzt: nämlich eine solche, die sich mit dem jetzigen Standpunkte der Naturwissenschaften einigermaßen im Einklange befindet.

Um die Charaktere zu erforschen, welche bei dieser Classification besonders zu berücksichtigen wären, hat der Verf. die Chemie, Physik, die Microscopie, die Geologie und Botanik zu Rathe gezogen, und die Erdatden nach allen diesen Richtungen untersucht und Versuchen unterworfen. Wir können hier aber nur einige der Hauptresultate anführen, zu denen er durch seine Bemühungen gelangt ist.

1) Der Verf. weiß nach, daß eine sehr geringe Quantität Kreide (kohlenfauren Kalks) den Charakter der Bodenart wesentlich verändert. Daß 5—6 Procent von dieser Substanz, wenn sie durch das Märgeln mit der Ackerkrume vermischt werden, auffallende Wirkungen erzeugen, war bekannt; allein schon 1 P. C., welches das von Berthier analysirte Erdreich bei Lille enthält, modificirt die Beschaffenheit der Vegetation bedeutend. Der Kalk verschwindet nach und nach aus dem Boden, indem er sich in Bicarbonat umwandelt. Die Umfassungsmauer von der Grande

Chartreuse, welche aus Brocken eines ursprünglich kalkhaltigen Steines gebaut ist, enthält kein Atom Kalk mehr.

2) Der kohlenfaure Lalk modificirt die Bodenkrume in derselben Art, wie der kohlenfaure Kalk. Er ist im Nithale in sehr großer Menge vorhanden. In Nieder-Kanzgubor findet man oft 8 — 33 Pr. C. davon in dem Erdrreiche.

3) Man hat häufig, ohne Erfolg, den Kennzeichen nachgeforscht, nach denen sich bestimmen läßt, auf welchen Bodenarten das Gypsen beim Anbau von Hülsenfrüchten wirkt, und auf welchen nicht. Der Verf. hofft, daß auf feisch angeschwemmtem Boden der Gyps keine Wirkung hervorbringt, aber auf allen Bodenarten, die älter sind, als das diluvium. gute Dienste leistet.

4) Er hat in allen Ebenen, welche den Dammerschichten angehören, Ammonium gefunden, und es erzieht sich hieraus, wie wichtig diese Erde als Aufbewahrungsmittel von Pflanzenahrung ist.

5) Wenn man durch Lösung die gröbsten Stoffe einer Erdart von den feineren mehrfach trennt, so zeigt sich dieselbe, mit nur wenigen Ausnahmen, im Verhältnisse der Menge der letztern Theile zäh.

6) Durch mikroskopische Untersuchung hat sich der Verfasser überzeugt, daß diese Ausnahmen daher rühren, daß die Erdtheilchen mit einem eisenhaltigen Thonüberzuge versehen sind, welcher sie fest zusammenkittet.

## Ueber Fortbewegung von Körpern durch den Blis.

Von Krago.

Eine der nähern Untersuchungen sehr werthe Erscheinung ist der Umstand, daß der Blis zweierlei Massen von bedeutendem Gewicht weit fortshleudert. Ich will in dieser Beziehung einige Beispiele anführen.

In der Nacht vom 14ten auf den 15ten April 1718 sprengte der Blis das Dach und die Seitenmauern der Kirche von Goussnon bei Vrest, in der Art und Weise, wie es eine Mine gethan haben würde. Nach allen Richtungen waren Steine bis auf eine Entfernung von 51 Metern geschleudert worden.

Der Blisstrahl, welcher vor Zeiten das Schloß zu Clermont im Beauvoisis traf, schlug ein Loch von 65 Centim. Breite und 60 Centim. Tiefe in eine Mauer, die der allgemeinen Saac zufolge, aus den Zeiten Cäsars herrühret, und die ebenfalls so hart war, daß der Steinhammer wenig Eindruck auf dieselbe machte. Die aus diesem Loch fallenden Trümmer waren hin und wieder bis auf 16 Meter Entfernung fortbewegt worden.

In der Nacht vom 21sten auf den 22ten Juni 1725 zerbrach der Blis einen Baum im Walde von Menes. Die beiden Fragmente des Stammes waren resp. 5 und 7 Meter lang. Vier Männer hätten das erstere nicht heben können, und doch war es 15 Meter weit fortgeschleudert worden. Das zweite befand sich in 5 Meter Entfernung von seiner früheren Stelle, aber in der entgegengesetzten Richtung wie das erste. Die Last desselben wäre für 8 Männer zu bedeutend gewesen.

Im Januar 1762 traf der Blis den Kirchturm zu Breca in Cornwallis. Das gegen Südwesten stehende gemauerte Thürmchen wurde ganz demolirt und in viele Stücke zerfallen. Ein Stein von 1½ Centner Schwere fiel 55 Meter weit von seiner früheren Stelle auf das Kirchdach, indem er so weit gegen Süden fortbewegt ward. Einen andern Stein fand man in nördlicher Richtung 364 Meter weit vom Thurme; ein dritter war gegen Südwesten fortgeschleudert worden.

Zu Junge in Schottland ward um die Mitte des vorigen Jahrhunderts ein Glimmerschieferblock von 105 Engl. Fuß Länge, 10 Fuß Breite und an manchen Stellen von 4 Fuß Stärke durch einen Blisschlag aus dem Boden gerissen und, die kleinen Fragmente ungerichtet, in drei große Stücke zertrümmert. Eines der letztern, das 26 Fuß lang, 10 Fuß breit und 4 Fuß stark war, hatte sich nur geneigt; das zweite, welches, bei 28 Fuß Länge, 7 Fuß Breite und 5 Fuß Dicke besch, war über einen Hügel hinaus 45 Meter weit fortgeschleudert worden; ein drittes, etwa 40 Fuß langes Fragment wurde mit noch größerer Kraft in derselben Richtung bis in's Meer getrieben. (Ausgezogen von Hibbert aus den Manuscrip. von R. George Cow, f. *Lyle's principles of Geology*, Vol. 1.)

Am 6. August 1809 brachte der Blis an einem Theile des Hauses des Hrn. Chabwitz, etwa 5 Meilen von Manchester, merkwürdige mechanische Wirkungen hervor, welche wir hier beschreiben wollen, ohne uns vor der Hand um deren Erklärung zu kümmern.

Ein kleines backsteinernes Gebäude, das Steinkohlenmagazin, an dessen oberm Ende sich eine Cisterne befand, rief an das Haus des Hrn. Chabwitz. Die Mauern waren 3 Englische Fuß stark und 11 Fuß hoch. Die Grundmauer reichte bis 1 Fuß unter die Erdoberfläche.

Am 6ten August um 2 Uhr Nachmittags fand, nachdem es mehrmals in der Ferne und dann mehr in der Nähe adonnert, eine furchtbare Explosion statt, auf welche sogleich Ströme Regens folgten. Mehrere Minuten lang war das Haus von Schwefeldunst umgeben.

Die äußere Mauer des Steinflehenmagazins ward im Ganzen aus dem Boden gerissen und stehend (obne daß sie unmaßigelt wäre) eine Strecke fortgeführt. Das eine Ende hatte sich 9, das andere 4 Fuß weit fortbewegt.

Die so gebobene und verschobene Mauer bestand, den Mörtdel ungerichtet, aus 7,000 Backsteinen und mochte 26 Tonnen (520 Ctr.) wiegen.

Das Magazin enthielt eine Tonne Kohlen und in der Cisterne befand sich einiges Wasser. (Manchester Transactions, Tom. 11. 2te Folge.)

## Miscellen.

Ueber das im Jahr 1686 in Gurland vom Himmel gefallene Meteorpapier hat Hr. v. Ehrenberg Untersuchungen angestellt und Hr. K. Acad. v. Wissenschaften mittheilt. Am 15ten Januar 1686 fiel bei dem Dorfe Manden in Gurland, mit heftigem Schneeflober, eine große Masse einer papierartigen, schwarzen Substanz aus der Luft; man sah sie fallen und fand sie nach Tische an Orten, wo die beschyäteten Arbeiter vor Tische nichts Ähnliches gesehen hatten. Diese, 1686 und 1688 umlänglich beschriebene und abgebildete, Meteorsubstanz war neuerlich von Hrn. v. Grothuss, nach einer chemischen Analyse, wiederholt für Meteorwasser gehalten worden; den angezeigten Niedergebalt hatte aber Hr. v. Weraelius, der sie ebenfalls analytisch, nicht erkannt, und Hr. v. Grothuss wiederlich ihn dann selbst. In Chladni's Werke über die Meteeore ist sie aufzuführen und auch in Rees v. Genbech's reichem Nachtraage; in R. Brown's' bot. Schriften ist sie als Aereopt anemerkt. Herr Professor Ehrenberg untersucht diese Substanz, von welcher etwas auf dem K. Mineralienkabinet (auch in Chladni's Sammlung) befindlich ist, mikroskopisch. Sie besteht danach völlig deutlich aus dicht verfigter Conserva crispata, Spuren eines Nostoc und aus bis 29 wohlbedarbenen Infusorienarten, von denen nur drei in dem größeren Infusorien-Werke noch nicht erwähnt, aber wohl auch schon bei Berlin lebend vorgefunden sind, überdieß auch aus Schaaln der *Darhonia pulex*? Von den 29 Infusorienarten sind nur 8 kieselhaltig, die übrigen weiß, oder mit höchtem Porphyr. Mehrere der ausgetrockneten kbr. seitigen Bacillaren sind darin häufig. Diese Infusorien haben sich nun 152 Jahre erhalten. Die Masse kann durch Sturm aus einer Gurländischen Niederung abge-

haben und nur weggeführt, aber auch aus einer sehr fernem Gegend gekommen seyn, da selbst aus dem Merikanischen America Dr. Carl Ehrenberg die bei Berlin lebenden Formen eingesandt hat. In der Substanz sitzende fremde Samen, Baumblätter und andere dergleichen Dinge werden, bei weiterer Untersuchung größerer Mengen, solchen Zweifel entscheiden. Die vielen inländischen Infusorien und die Egoletten der gemeinen *Daphnia pulex* scheinen dafür zu sprechen, daß ihr Vaterland weder die Atmosphäre noch America, sondern wohl doch Nordpreußen oder Curland war. — Durch die Correspondenz des Hrn. Prof. Kossel und Hrn. v. Wetzelius erhielt Hr. P. Ehrenberg auch Uebersetzungen von Hrn. v. Grotthuß und Hrn. v. Wetzelius gesandten schwarzen papierartigen Retortensubstanzen. Erkennbare kleine Sämereien, oder Pflanzensblätter sind auch in diesen Fragmenten nicht enthalten; dagegen ist es ebenfalls dieselbe Construction, sammt derselben Infusorienarten, welche die Masse zusammensetzen, deren schwarze Farbe durch kein Verkohlen erzeugt ist.

Ueber die Correction der Schiffahrtsmagnete, nabel in eisernen Schiffen, hat Prof. Faraday neuerlich in der Royal Institution eine Mittheilung gemacht. Bekanntlich hatte man in dem eisernen Dampfboote „das Rainbow“ zwischen London und Antwerpen die Bemerkung gemacht, daß der Schiffescompas nicht gehörige Dienste that und zuweilen für die Richtung des Schiffs gar nicht benutzt werden konnte, weil das Eisen, wozu das Schiff gebaut war, auf die Magneteinwirkung einen sehr starken Einfluß, einen sehr bedeutenden Einfluß gegen den Gebrauch der eisernen Schiffe, nämlich diese sonst so bedeutende Vorzüge vor den aus Holz gebauten gewähren, daß sie

mit der Zeit die letztern gewiß ganz verdrängen werden. So wie die Schwereigkeit erhoben worden war, wurde sie auch dem Professor Kirch vorgelegt; dieser ließ den „Rainbow“ in den Schiffsbauhof nach Woolwich bringen und stellte dann eine Menge verschiedener Versuche an, indem er das Schiff nach allen Richtungen drehte und die Richtungen der unter dem Einfluß des Eisens der sinnlichen Magnete mit den wahren Himmelsgehenden verglich; und nachdem er diese Versuchsbedenken mit der ausdauerndsten Sorgfalt eine Zeitlang täglich beobachtet hatte, entdeckte er ein Geheimniß. Diefes Mittel besteht in einem am Bord des Schiffs getragenen Magnet, welcher mit dem Material des Schiffs in Wirkung tritt, und so die Einwirkung des letztern auf die Schiffescompasse beseitigt. Da aber jedes Stück Eisen mehr oder weniger selbst ein Magnet ist, besonders wenn es gehämmert wird, und die Schiffe von den Haarnadeln, welche sie zur Befestigung der Nägel und Schrauben erhalten, noch mehr magnetisch sind, als das Eisen, ehe es zum Baue des Dampfbootes verarbeitet wird, so läßt sich kein allgemeines Princip der Correction angeben; denn da jedes Boot in seinen magnetischen Eigenschaften verschieden ist, so muß auch ein spezifisches magnetisches Hülfsmittel angewendet werden. Der Gegenstand ist von großer Wichtigkeit und gegenwärtig noch nicht so vollkommen erforscht, als er es ohne Zweifel seyn wird, wenn die wissenschaftlichen Untersuchungen, welche jetzt immer noch fortgesetzt werden, ihre Vollständigkeit erlangt haben werden.

Nekrolog. Der verdiente Professor der Chemie auf der Universität zu Helsingfors, v. Wonsdorf, ist, im besten Mannesalter, am 30. Decbr. 1838 gestorben.

## H e i l k u n d e.

### Ueber die Diagnostik der Brustkrankheiten der Kinder.

Von C. T a u p i n.

(Schluß des in No. 200 d. R. Not. angefangenen Aufsazes.)

Wenn ich dem Gange des Laennec'schen Werkes genau folgen wollte, so müßte ich zunächst von den Resultaten sprechen, welche man erlangte, wenn man die Hand auf die Brustwand auflegte: es scheint mir aber zweckmäßiger, auf die Beobachtung der Bewegung des Unterleibes die Ergebnisse der Betrachtung der Brust unmittelbar folgen zu lassen.

**Dilatation.** Im normalen Zustande geschieht die Ausdehnung der Brusthöle regelmäßig; ihre Intensität entspricht nicht immer genau der Entwicklung der Lungen; Aufregung, das Aufwachen aus dem Schlafe bewirken eine vorübergehende Erhöhung und vermindern die Ausdehnung.

**Bau.** Die natürliche Conformation der Brust bietet in der Kindheit nichts Eigentümliches. Hier ist, wie beim Erwachsenen, die rechte Seite mehr entwickelt, als die linke, und dieser Unterschied, wenn er ganz beständig ist, variiert von 1 — 1½ Centimeter, von der zartesten Jugend bis zum hohen Alter. Diese Bemerkung, welche, wie ich glaube, Lewis zuerst gemacht hat, hat sich durch Messung der Brust glunder Kinder von jedem Alter vollkommen richtig erwiesen; ich habe diese Regel sogar konstant bei rachitischen Kindern gefunden, was leicht erklärlich ist, wenn man bedenkt, daß die Widungsveränderungen, welche von dieser Krankheit herrühren, immer beide Seiten der Brust betreffen, mit Ausnahme der Hüle, bei welchen die Wirbelsäule selbst durch Rachitis verändert ist, von welchen hier nicht die Rede seyn kann.

**Rachitis.** Die durch diese Krankheit bewirkten Veränderungen der Brust sieht man häufiger bei Kindern, als bei Erwachsenen und zwar aus mehreren Ursachen: Die Respirationsbewegung in Folge der Verengerung der Brust, so wie die fehlerhafte Anheftung der Muskeln, setzen die Kinder zahlreichen Brustkrank-

heiten aus, während diese zugleich bedenklicher sind; sie sind asthmatisch, leiden oft an Pneumonie, Bronchitis, Tuberkeln und Herzkrankheiten; bisweilen selbst sterben sie fast plötzlich mit den Symptomen einer Asphyxie, ohne daß man bei der Section eine ausreichende Todesursache auffinden könnte. Haben die Kinder diesen nachtheiligen Einflüssen, welche ihnen in ihrem ersten Alter droheten, widerstanden, so nimmt die Brust eine regelmäßigere Form an und die Formveränderung der Rippen und des Brustbeins geht ganz, wie die der gekrümmten Gliedmaßen, vor sich.

**Verengerungen.** Man findet auch andere Verengerungen, welche von einer Pleuritis herrühren, die sich mit Resorption der ergossnen Flüssigkeit und Bildung zellgewebiger Adhärenzen endigte; doch sind sie bei sehr jungen Kindern selten. Bei diesen sieht man überhaupt acute Pleuritis seltener, als Pneumonie. Bisweilen begleitet sie diese letztere Krankheit, ist partiell, wie diese und die darauffolgenden beschränkten Anschwulstungen können zu keiner Deformation Veranlassung geben. Diefes erklärt sich auch daraus, daß Resorption ergossener Flüssigkeiten bei Kindern leichter und rascher von Statten geht.

Die Deformation ist häufiger bei tuberculöser Pleuritis, welche einen chronischen Verlauf hat. Man beobachtet zuerst eine Dilatation der afficirten Seite; hierauf nimmt die Ergießung ab, verschwindet und die Verengerung kömmt zu Stande.

Bei Pneumothorax, bei Lungenemphysem, bei Geschwülsten im vordern Mittelfell, bei Herzkrankheiten beobachtet man ebenfalls eine Dilatation; aber man weiß, daß diese Krankheiten bei Kindern sehr selten sind.

Canace tabelt mit Recht mehrere Untersuchungsweise, wie den Druck auf die Intercostalräume, die Erschütterung der Brust und den Abdominaldruck von Wichtat. Diese sind namentlich bei Kindern unnütz und gefährlich.

**Lungenentzöden.** Hat man die Hand auf die Brust eines gesunden, frei athmenden Kindes, so hat man eine andere Empfindung, als bei der abwechselnden Erweiterung und Verengerung der Brusthöle. Führt das Kind an, zu sprechen oder zu schreien, so fühlt man ein Knistern, wie unter gleichen Umständen

beim Erwachsenen, und da dieses Wiederhören immer im Verhältnisse ist mit der Permeabilität der Lunge, und sich bei Kindern intensiver zeigt, so ist es gewissermaßen pueril, wie die Respiration selbst. Es verschwindet bei Pleuritis, wird vermindert bei Lobulärpneumonie und dauert fort bei Bronchitis. Man kann daher durch genaue Beachtung dieses Symptoms eine Lobulärpneumonie von einer fibrigen Capillärbronchitis unterscheiden. Fieber, Dyspnoe, Husten und bei beiden Affectionen gleich; aber die Gegenwart oder Abwesenheit des Lungentisterns bestimmt die Diagnose.

Bei vielen Kindern zeigt sich ein sehr deutliches Kratzen während des Ein- und Ausathmens; dieses hört aber in der Zwischenzeit zwischen diesen zwei Bewegungen auf, besonders bei rhachitischen Kindern, bei denen, von welchen man behauptet, daß ihre Brust fett sey und endlich bei beträchtlicher Bronchitis. Es ist immer mit hörbarer Respiration und sehr deutlichen stethoskopischen Zeichen verbunden, wie pfeifendes, oder schnarrendes Rauschen. Im ersten Falle ist es durch eine vorübergehende Verengung der Bronchien und im zweiten durch Anheftung von Schleim hervorgerufen, in welchem letztern Falle es nöthig ist für einige Zeit nach einem Hustenanfalle abzuwarten, wenn derselbe mit reichlicher Expectoracion einsetzt. Diefelbe Ursache ist vorhanden bei den Inspirationen, welche einem Keuchhustenanfalle vorangehen. Zuerst ist es kaum bemerkbar, sodann nimmt es allmählig zu; hierauf folgt der Husten; sodann hört die Erscheinung auf, bis eine neue Anfüllung der Bronchien auf's Neue einen Hustenanfall hervorruft. Diefelbe findet man bei heftiger Lobulärpneumonie und bei hypochrlicher Pneumonie; es ist gleich absond ganz dem Röcheln eines Sterbenden und kommt mit einem reichlichen und feuchten, crepitiröden Rauschen überein.

Wiewohl ist es partiell und kann absond ein Interlobulär-emphysem bezeichnen; selten aber hat man Gelegenheit, solche Fälle zu beobachten.

### Per cussion.

Die bis jetzt durchgegangenen Untersuchungsweisen lassen, wie man sieht, die Diagnose der Brustkrankheiten sehr unklar, und selten liefern sie, selbst in ihrer Gesammtheit, hinreichende Thatfachen; es ist daher also sichereres Mittel und namentlich der Percussion und Auscultation.

Die Percussion giebt indess bei Kindern nicht so sichere Resultate, wie bei Erwachsenen, wiewohl sie deswegen nicht vernachlässigt werden darf; längere und sorgfältigere Gebrauch gewöhnt sogar Ergebnisse, die man anfangs gar nicht erwartet hätte.

In normalen Zustände bedingt die Entwicke lung der Muskeln und die Fülle der Weichtheile an der Brust der Erwachsenen Schwerigkeit für die Erkennung der Resonanz, welche man bei Kindern nicht zu befürchten hat, bei welchen die Muskeln schwach sind und die Fülle des Körpers mehr die Extremitäten, als den Rumpf betrifft. Diese Verschiedenheit setzt sich auch in den Umständen, welche die Erkennung der Krankheits-symptome erschweren; bei Erwachsenen veranlaßt die geringe normale Resonanz bisweilen eine leichte Mattheit des Tones; bei Kindern aber rührt dieser Irrthum, wenn er begangen wird, von Uebers des fonoren Klanges her.

Die kräftigere Respiration und die größere Permeabilität der Lunge lassen vermuthen, daß die Resonanz der Brust größer sey werde und die Beobachtung bestätigt dieß; die Resonanz ist eben so, wie das Vesiculargeräusch, pueril, und auf der hintern und seitlichen Fläche ist die Percussion so hell, daß sie einen unangenehm leichten auf die Idee eines Lungenemphysems bringen könnte, indem hier die Lunge wie eine Trommel klingt; sehr seltner ist der Ton auch unter der clavicula und auf dem sternum. Die rechte untere Seite giebt einen matten Ton, wegen der Leber, die linke dagegen klingt in a gleicher Höhe heller, als an jeder andern Stelle der Brust, wegen der Ausdehnung des Magens, welche bei Kindern im Verhältnisse immer beträchtlicher ist, als bei Erwachsenen; diese Resonanz hat einen eiaentümlichen Charakter, welchen man gasförmig nennen könnte und mit einem vollkommenen Mangel des Respirationseraushes verbunden ist. In der Präcoriälagegend ist der Ton matt, jedoch in sehr geringer Ausdehnung, da die Lungen

immer das Herz fast ganz bedecken. In der Gegend über und unter der Schulterblattgränze giebt die Percussion noch einen bemerkbaren Ton, und man kann bisweilen dadurch eine tuberculöse Infiltration oder eine große Höhle in der Spitze der Lungen erkennen.

Wie die übrigen Explorationsmittel, so findet auch die Percussion bei Kindern zahlreiche Hindernisse, welche dieselbe zu medicinischen nöthigen, wenn man Nutzen davon ziehen will. Die unmittelbare Percussion, wenn man sie auch schonend verrichtet, ist immer etwas schmerzhaft, erschreckt die Kinder, und veranlaßt sie zum Schreien, wodurch alle Resultate verloren gehen. Küßer für die Brustflächen, Rücken- und Achselgegend, muß man sich daher der minder lästigen mittelbaren Percussion bedienen, welche überdies immer genaut, da die Resonanz der Brust beträchtlich ist. Die mittelbare Percussion, welche man beim Erwachsenen bloß neben dem Schlüsselbein und auf dem Schulterblatt anwendet, kann bei Kindern auf der ganzen Brust in Anwendung kommen. Das Kind fürchtet sich nicht, wenn man ihm zeigt, daß man auf den Finger oder einen fremden Körper ein Stück Hautschuß oder Glasfenster percutirt; je weniger man Neus auf die Brust auflegt, um so williger gestattet das Kind die Untersuchung. Bei sehr jungen Kindern ist die Untersuchung der hintern und seitlichen Theile der Brust schwierig, wegen der Bewegung, welche die Kinder machen, und wegen der Schwirrickeit, die sie haben, sich sitzend zu erhalten. In solchen Fällen hilft sich Hr. Jabelot dadurch, daß er das Kind auflegt, es zwischen seinem Körper und seinem linken Arme unterstützt und auf der plat ausgestreckten linken Hand mit der rechten, ebenfalls ausgestreckten, percutirt; auf diese Weise erhält er eben so sichere Zeichen, wie durch die übrigen Versfahrungsweisen. Man ist dazu geneigt, wenn man schwache Kinder untersucht, und Niemand zur Unterstützung bei der Hand hat.

Pathologischer Zustand. Bei Bronchitis und einfachem Keuchhusten (mit die Brust, wie in normalen Zustände; bei den Varietäten des Vesicular-, Interlobulär- und Interlobar-emphysems kann die Steigerung der Sonorität nicht beträchtlich seyn, weil sie schon im normalen Zustände sehr groß ist; sie entgeht daher der Beobachtung. Ueberhaupt ist der Mangel des Tones leichter zu erkennen, als die Steigerung desselben, da schon im normalen Zustände die Resonanz bei Kindern so beträchtlich ist, daß sie einer vermehrten Resonanz bei Erwachsenen gleichkömmt. Bei Pneumothorax, wo die Resonanz vermehrt ist, genaut sie allein nicht zur Diagnose; es muß dabei Dilatation der afficirten Seite, Mangel des Respirationseraushes, oder Amphorenrespiration, oder metallisches Klingen vorhanden seyn.

Bei beträchtlicher partieller Dilatation der Bronchien erkennt man durch die Percussion bisweilen an der Spitze der Lungen eine mit Flüssigkeit gefüllte Höhle, welche vielleicht damit verwechselt werden könnte, was beobachtet wird, wenn Tuberkeln geschmolzen sind.

Bei Uebersißt sehr junger Kinder giebt die Percussion keine sicheren Zeichen; meistens sterben sie mit einer Entwicke lung constanter tubercula miliaria, welche sich gleichzeit in den Lungen und Pleuren zeigen, bevor die Erweldung zu Stande kömmt. In den Fällen jedoch, in welchen die Uebersißt einen langamen Verlauf nimmt, wo der Tuberkel den Zustand der Reife durchmacht, sich erweicht und Cavitäten bildet, ist die Percussion sehr anwendbar; sie zeigt zuerst einen etwas dunkeln, dann einen vollkommen matten Ton; bisweilen hört man den Ton, wie von einem zerbrochenen Topfe, besonders wenn große Höhlen zur Höhle mit Eiter gefüllt sind.

Bei Pleuritis mit beträchtlicher Ergüßung findet man einen sehr auffallend matten Ton und die Krankheit kann nicht verkannt werden.

Bei der Lobulärpneumonie, von welcher Ausdehnung dieselbe auch sey, kann man durch die Percussion sich von der Existenz derselben überzeugen, wenn sie nicht gerade ihren Sitz in den Centraltheilen hat. In diesem Falle entgeht sie der Beobachtung.

Bei der Lobulärpneumonie kann man selten etwas durch die Percussion erlangen, und zwar aus folgenden Gründen: 1) ist dies

seibe immer doppelt, so daß das Mittel zur Vergleichung fehlt; 2) functioniren die gesund gebliebenen Lappchen kräftiger, als im normalen Zustande, um die Function der hepatitischen Lappchen zu ersetzen, und der dadurch gesteigerte purrile Ton maskirt die Mattigkeit, welche von den paritellen Indurationen herrührt. Gleichen ist es bei der Lungenaectasie.

Bei der hypostatischen Pneumonie bemerkt man im Anfange keine Verdrängtheit von normalem Zustande; später aber zeigt sich ein milder Ton, welcher immer mehr steigt, jedoch nie so beträchtlich wird, wie bei einer wahren Lobar-pneumonie. Man kann sie durch Vergleichung der Sonorität der beiden Seiten erkennen, wenn sie bloß eine Seite befallen hat und durch Vergleichung der vorderen und hinteren Seite der Brust, wenn die hypostatische Pneumonie, wie dies gewöhnlich ist, beide Seiten affectirt hat.

Geschwülste in der Lunge oder Pleura beobachtet man bei Kindern selten. Wir sind bloß zwei Fälle vorgekommen, wobei ziemlich beträchtliche Hydradenbälge vorhanden waren. In beiden Fällen war zwar die Brust vorzüglich untersucht worden; doch hatte man die Geschwülste nicht vermuthet, woeil freilich nicht zu übersehen ist, daß beide Geschwülste an der Basis der Lungen auf dem Zwischfelle auflaßen und von gesundem Lungengewebe umgeben waren.

Ich spreche hier nicht von den Zeichen, welche die Percussion bei Krankheiten des Herzens und Pericardiums gewährt. Diese werde ich besonders abhandeln.

### Auscultation.

Trotz der zahlreichen Gründe, durch welche Laennec der mittelbaren Auscultation den ausschließlichen Vorzug vor der unmittelbaren Auscultation sichern wollte, bedient sich doch die Mehrzahl der Ärzte der ersten häufiger, als der letztern, indem sie den Gebrauch des Stethoscops auf die Fälle beschränken, wo Unreinlichkeit oder Schweiß das Anlegen des Ohres unmöglich machen, oder die niedrige Lage des Krantzen, oder die acinariae Ausdehnung der zu explorirenden Stelle das Auflegen des Ohres unzureichend macht, oder endlich, wo der Gebrauch des Stethoscops klarere Zeichen gewährt, wie, z. B., bei der Pleurorhœmie.

Bei Kindern ist die unmittelbare Auscultation vorzuweihen anzuwenden; erstens reicht sie meistens aus, und der Anblich des Stethoscops erschreckt sehr junge Kinder, so daß es lange Zeit kostet, ehe man sie dazubringt, es wie ein Epitruerk anlegen zu lassen. Sind sie unabwehrig, was meistens der Fall ist, so wird das Stethoscop jeden Augenblick durch ihre Körperbewegungen verrückt, während man mit dem Ohre allen Bewegungen folgen kann. Man braucht das Stethoscop bloß, wenn das Kind schmutzig und von Ungeheuer bedeckt ist; wenn es noch sehr klein ist; wenn es so niedrig liegt, daß die Anlegung des Ohres sehr un bequem wäre; wenn man die Glaviculargegend untersucht, oder nach Pleurorhœmie forschet.

Normale Respiration. Ein Kind, welches noch nie auscultirt worden ist, wird zuerst dadurch beunruhigt, die Respiration ist etwas beschleunigt; das Kind wirft sich herum; das Herz schlägt kräftig; die Respiration wird unregelmäßig, und das Kind blieset einige Secunden, ohne Athem zu schöpfen; hierauf aber folgen mehrere ungleiche Inspirationen rasch auf einander; allmählig stellt sich ineb das Gleichgewicht wieder her; doch atmet es auch Kinder, welche fortwährend schliefen und bei denen der Athem oft ziemlich lange ausbleibt; aber auch bei diesen erfolget endlich das Bedürfniß zum Athmen, es gehoben einige tief Athemzüge und man kann in diesem Momente über die Permeabilität der Lungen urtheilen.

Purriles Vesiculargeräusch. Laennec hat die Respiration der Kinder kurz beschrieben, indem er sagt, daß sie eine größere Intensität habe, als die der Erwachsenen. Es scheint, fast er, als ob man deutlicher die Luftzellen in ihrem ganzen Umfange sich ausdehnen höre, während sie bei'm Erwachsenen nur etwa zur Hälfte mit Luft ausgefüllt zu werden scheinen, indem ihre feineren Wände keine so beträchtliche Ausdehnung gestatten. Dieser Vergleich ist richtig; aber er fügt mit Unrecht hinzu, daß die

Verschiedenheit bei der Expiration geringer sey. Bei Kindern ist die Expiration purril, ebenso wie die Inspiration.

Dieser purrile Charakter ist sehr deutlich und wird das erste mal, wenn man ihn beobachtet, bemerktlich; und wenn es gestatt ist, einen Zusammenh.ang dafür aufzustellen, so könnte man behaupten, daß die Ausdehnung des Blutes um  $\frac{1}{2}$  größer sey bei sehr jungen Kindern und daß diese Intensität in demselben Maße abnehme, als man sich der Pubertät nähert. Die Kraft des Geräusches ist so groß, daß man es auf gleiche Weise hört, selbst wenn durch dickere Muskelschichten und durch Kleidungsstücke das Ohr weiter entfernt wird. Man kann diese größere Intensität von mehreren Ursachen herleiten, von der Düntheit der Brustwänden, von der größern Erweiterung der Brust, von der reichlichen Ausdehnung der Lungenzellen, endlich von der Beschleunigung der Respiration.

Die erste dieser Ursachen läßt sich bestreiten, denn die Respiration ist bei fetten und mageren Kindern auf gleiche Weise purril, bei den letztern zwar stärker, d. h. dem Ohre näher; der specielle Charakter, d. h. die Länge der Respiration, und das Gefühl des beträchtlicher Erweiterung ist aber derselbe.

Die zweite Ursache hat ebenfalls nur einen untergeordneten Einfluß, denn bei'm Erwachsenen sinker man nicht selten sehr schwach Respirationsergüsse, bei beträchtlicher Erweiterung der Brust, z. B., bei Asthmatikern.

Die beiden letzten Ursachen, im Gegentheil, haben einen mächtigen Einfluß. Um dies zu bewähren, wollen wir gewisse pathologische Zustände berücksichtigen, welche bei'm Erwachsenen vorkommen, und die Respiration wieder purril machen. Wenn eine Krantheit, Pleuritis, Pneumonie u. d. Thätigkeit einer der Lungen vermindert oder aufhebt, so zeigt die andere eine größere purrile Respiration, und in diesen Fällen finden wir zugleich größere Ausdehnung der Wästen und Beschleunigung der Respiration; bei neuem Alterna hat die Respiration ebenfalls einen purrilen Charakter ist sehr beschleunigt. Welcher dieser beiden Ursachen ist nun mehr Einfluß zuzuschreiben? Ich glaube, daß die eine nicht ohne die andere vorkommt, und daß die zweite nothwendig die erste hervorbringt; in der That, je mehr man ein Organ übt, um so mehr entwickelt sich das andere. Dies scheint mir eine bessere Erklärung des Vesiculargeräusches, als die durch nichts bewiesene Annahme eines eigenbümlichen Zustandes des Blutes.

Das Bläschengeräusch ist, obwohl purril, dennoch in gewissen Kranktheiten aufzuheben, z. B., in der Lobar-pneumonie, Pleuritis, heftiger Bronchitis und bei'm Lungememphysem.

Bei der Lobar-pneumonie dauert es fort und trägt mit dazu bei, die Respiration zu beschleunigen und die Intensität des Blases durch seine vermehrte Intensität das Rasseln und die Bronchialrespiration verdeckt.

Kommt die Bildung der tubercula miliaria auf eine acute Weise zu Stande, so ist das Vesiculargeräusch nicht vermindert und kann auf diese Weise die Töne verdecken, welche bei'm Erwachsenen unter solchen Umständen vorhanden sind.

Bronchialrespiration. Wenn aus irgend einer Ursache die Luft nicht bis in die Lungenzellen eindringt, so gehen die Respirationsercheinungen im larynx, in der trachea und in der größern Bronchialästen vor sich, und sind alsdann von einem stärkeren und weniger ausgebreiteten Geräusche begleitet, als die Vesicularrespiration. Es gleicht dem Geräusche, wie wenn Luft mit geringen Intermissionen in eine Metallröhre einblasen wird. Diese eigenbümliche Respiration ist ineb nicht immer krankhaft; man hört sie in gesundem Zustande auf dem larynx, auf der trachea und an der Wurzel der Bronchien, und man muß daher bei dem Auflegen des Ohres auf die schmale Brust der Kinder vorsichtig seyn. Bei'm Erwachsenen kann die Bronchialrespiration mit keinem andern Respirationsercheinungen Symptome verwechselt werden; doch ist aber nicht so in dem frühesten Alter. Die Aufregung der Kinder bei der Auscultation bewirkt eine abgehoßene kurze Respiration, wobei die Luft nicht bis in die letzten Bronchialabteilungen gelangt; sie wird mit Kraft in die Wästenhöhlen heraufgetrieben und bewirkt hier und im Schunde ein Wiedererkennen, welche täuschen und zur Annahme einer Veränderung des Respirationsergusses

räufiger führen kann. Durch Übung wird man vor diesem Fehler gesichert seyn.

Der Merriade Caennec sagt, daß das perle Geräusch bei Kindern zu Verstummen und mit dem Bronchialgeräusch verwechselt werden könne, daß aber das letztere durch seinen Hörenscharacter unterschieden werden könne. Dieser Character, wenn er richtig aufgeföhrt wird, hat allerdings einen diagnostischen Werth, aber er ist unzureichend; denn die abgehörte, unvollkommene Respiration kann in den oberen Luftwegen ein röhrartiges Wie werden deuten, und die Eigentümlichkeit des Rausches kann zur Diagnose nicht genauen. Größern Werth erlangt dieser Character, wenn er mit minderer Länge des Aspirations- und Expiration verbunden ist und auf gleiche Weise die Inspiration und Expiration begleitet; wenn er partiell ist, mit dem erstickten Geräusche, mattem Brusttone oder Bronchophonie zusammenstreift, und endlich, wenn er noch fortbesteht, während das Kind, nachdem es sich von der ersten Aufregung erholt hat, frei athmet, und wenn diese Respiration nach Außen nicht lärmend ist.

Der Bronchialreim wird fast immer bei Pneumonie der Lungenrippen bei sehr jungen Kindern beobachtet; es löst sich ab, auch wenn die Brustwand nicht mehr existirt und als wenn der Kranke direct in das Ohr des Beobachters blase. Hinsichtlich dieses Zeichens der Beobachtung entstehen, wenn die Pneumonie oder Hepatitis das Centrum der Lungen einnimmt; das Bronchialgeräusch vermischt sich ab und mit gesteigertem Seitenlärgeräusche, und die Unterscheidung ist hienieden unmöglich. Erwas Ähnliches findet bei Lobulärpneumonie statt, wobei, ohne Zweifel, vom Anfange der Hepatisation an local beschränkter Lärgeräusch in Folge der partiellen Induration vorhanden ist, aber von dem stärkern Aspirationsgeräusche der umgebenen gesundn Lungen verdeckt ist. Das Bronchialgeräusch wird daher bei dieser Krankheit deutlich erst dann bemerkt, wenn sie große Fortschritte gemacht und den größten Theil der Lungen eingenommen hat.

Man findet das Bronchialgeräusch auch bei pleuritis, besonders im Niveau der Ergießung und in den ersten Tagen; später hört es auf.

Man beobachtet dasselbe bei beträchtlicher Bronchieninflation in Folge des Keuchhustens, wenn die Bronchialäste einer Lunge oder eines Lungenlappens den doppelten oder dreifachen Umfang von dem erlangt haben, welchen sie, in der Regel, haben; alsdann findet man Tubenrespiration wie bei dem zweiten Grade der Pneumonie. Wäre diese Dilatation partiell und flaschenartig gestaltet, so wäre das Geräusch ein verschidenes, nämlich höföhnesgeräusch.

Haben größere rothe Tuberkeln in einem Theile der Lungen sich angehäuft, so hört man daselbst sehr deutliche Bronchialrespiration.

Bei Lungenapoplexie habe ich dieselbe nicht gefunden; indes muß ich bemerken, daß in den von mir beobachteten Fällen die Unterlegung nicht beträchtlich und nur lobular war, so daß das darauf angewendet ist, was ich bei den partiellen Hepatizationen gesagt habe. Auch bei Geschwülsten in den Lungen habe ich die Bronchialrespiration nicht beobachtet; doch habe ich schon bei Seitenantheit der Percussion angeführt, welche Umstände hienbei die Bemerkung eines physikalischen Krankheits Symptoms verhindern.

Stimme. Die Auscultation der Stimme hat bei Kindern noch größere Schwierigkeiten, als bei der Respiration; denn durch die letztere kann wenigstens bei den tiefen Inspirationen, die selbst bei aufgereizten Kindern immer wieder Bedürfnis werden, der Zustand der Lungen erkannt werden; das Sprechen aber ist früher noch gar nicht möglich, und später wird es von den Kindern meistens harnständig verweigert. Man kann zwar den Ton ihres Geschrießes beurtheilen; die Kinder, die gewöhnt oder nur geringe Reizbarkeit, man muß also versuchen, die Kinder zu zerstreuen und ihnen Fragen vorlegen, welche ihrer Fassungsvermögen angemessen sind. Mit einiger Geduld und Gewandtheit gelingt es doch endlich, sie zum Sprechen zu bringen.

Normale Resonanz. Wie beim Erwachsenen hört man die Stimme ziemlich stark vor dem Larynx, der trachea und der Brust der Bronchien. Uebigens ist über der ganzen Brust die Resonanz geringer, als bei Erwachsenen, was von der dünneren Stimme und von dem feinem, den Ton weniger leitenden jungen Gewebe herrührt.

Krankhafte Resonanz. Man beobachtet beim Kinde dieselben krankhaften Resonanzen, wie beim Erwachsenen und unter gleichen Umständen; auch entsprechen sie genau gewissen anomalen Respirationszuständen.

Bronchophonie existirt in allen Graden, und die Stimme tönt dabei wie in einer Metallröhre; selbst das Gehör des Kindes wird mit diesem Character gehört. Die Bronchophonie bestimmt man bei Lobulärpneumonie, bei Erweiterung der Bronchien und bei verdrängter Tuberkelinfiltation. Bei Lobenapoplexie ist sie fast nie zu hören; sie trifft mit der Bronchialrespiration zusammen, und es gilt dafür, was oben über die letztere gesagt worden ist.

Die Pectoriloquie bietet nicht Eigentümliches dar; sie ist mit Höföhrespiration und dem geräuschigen Geräusche verbunden; bei Kindern ist sie selten, weil die Pleuritis, in der Regel, rascher verläuft, und der Tod vor Bildung der größten Höfen und selbst vor Erweiterung der Tuberkeln eintritt.

Die Aeopphonie ist selten, weil pleuritis bei Kindern fast immer partiell und umschrieben ist. Bei interner pleuritis ist sie jedoch mit demselben Character vorhanden, wie bei Erwachsenen; sie ist noch schwerer zu erkennen, als die Bronchophonie. Sie erstreckt zu Anfang der Ergießung, vermindert sich bei Zunahme derselben und lört wieder in dem Maße, als die Resorption der Krankheit vorfschreitet.

Mehr als einmal habe ich, während mein Ohr an der Brust eines Kindes lag, vergebens gesucht, durch meine Sprache dasselbe zum Sprechen zu bringen, machte aber, zu meinem Erstaunen, dabei die Bemerkung, daß meine Stimme fast ebenso kräftig wieder tönte, als die des Kranken, so daß ich äußerst erlangen konnte, was innerlich nicht zu erreichen war. Dieses Experiment habe ich niemals wiederholt, meistens mit gleichem Erfolge; auch bei Erwachsenen zeigte diese künstliche Resonanz denselben Character, Klang und gleiche Intensität, wie die Stimme des Kranken. Ich habe dieses Verfahren für die Bronchophonie, Pectoriloquie und besonders für die Aeopphonie annehmbar gehalten. Ich habe nie eine Resonanz beobachtet, wo vollkommen gesunde Lungen bei einfacher Bronchitis, purer Respiration zeigten; sehr selten konnte ich sie bei Lobulärpneumonie bemerken.

Husten. Dieser ist von den Kindern schwer zu erreichen, bietet aber sonst nichts Eigentümliches; er zeigt keine Resonanz, wenn die Respiration pur ist. Er hat den Tubencharacter bei Bronchialrespiration und den Höföhnten bei Expansionen. Wenn man kleine Kinder mit gelinder Brust kräftig husten läßt, so hört man bei den ersten Expirationen eine Entfaltung der Lungenzellen von einem äußerst feinen trocknen Geräusche begleitet, so daß man an eine Pneumonie des ersten Grades oder ein Lungenemphysem denken könnte.

Ein Keuchhusten lört der Husten selbst einen merkbaren Einfluß auf die kethologischen Zeichen aus; nicht ein Hustenanfall bevor, so ist das Aspirationsgeräusch schwach, fast vollkommen aufgehoben. Man hört ein leichtes Murmeln mit schleimigen, stöhrendem Rauschen; hierauf folgt der Husten mit Auswurf; das Schtimmeraus hört auf, und es tritt sonore Respiration ein.

Ein Group tönt der Husten mit einem metallischen Rausche wieder; sind Trachee und Bronchien mit locker abhängenden Pseudomembranen angefüllt, so hört man bei jedem Hustenanstöße ein klappendes Geräusch, welches von ihrer Lagerveränderung abhängt.

Bei Lungenfisteln hat der Husten den ampheren Character; bei Lobulärpneumonie und Pleuritis tönt er stark wieder, wie bei Erwachsenen; bei Lobulärpneumonie hört man keine krankhafte Resonanz; die Kinder sind zu sehr geschwächt, um die Brustmuskeln zusammenzuziehen.

Fremdartige Geräusche, Rasseln. Man findet diese selten bei Erwachsenen, jedoch mit einigen Unterschieden.

Crepitirendes Rasseln hört man besonders bei der Esbarnpneumonie im ersten Stadium; es verschwindet bei Expectatione, erhebt wieder bei Resolution, wird darauf voller und feuchter, und hört ganz auf, wenn die Resolution vollkommen ist; doch scheint es längere Zeit nach der Heilung, wenn bereits mehrere Wochen lang weder Fieber noch Dyspnoe vorhanden war, fortzudauern. Es tritt vor der matten Percussion auf, findet bisweilen ohne dieses statt und dauert auch länger. Es ist immer voller und feuchter, als bei Erwachsenen. Das deutlichste crepitirende Rasseln hört man im normalen Zustande nach einem Hustenanfall. Die Stärke des Vesiculargeräusches, die Wechsellheit des Fiebers, der Dyspnoe und des Hustens selbst, wenn man nicht gerade husten läßt, istern davor, diesen Zustand für Engenentzündung zu nehmen. Der rhonchus crepitans fehlt bisweilen auch bei Pneumonicen, welche ihren Sitz in der Mitte der Lungen haben; man kann ihn dann auch durch tiefe Inspirationen und durch mehrmaliges Husten zum Vorschein bringen, doch ist er immer unentbehrlich.

Bei starker Eobularpneumonie ist das Rasseln eigenthümlich mobilisirt, mit einer unbedeutlichen Bronchialrespiration und dem rhonchus sibilans gemischt. Das crepitirende Rasseln ist alledann trocken, aber immer voll und sehr reichlich. Die einzelnen Crepitationen vermischen sich mit einander und scheinen in eine Masse vereinigt, welche bei jeder Bewegung der Brust sich hebt; ein Hustenanstoß trennt sie zwar, aber sie coaguliren aufs Neue.

Mit dem Oedema pulmonum ist der rhonchus crepitans sehr entwickelt und feucht, beim Empyem trocken und fein, und häufig von dem normalen Bläschengeräusch verdeckt.

Das Schleimrasseln, Surgen und Sibilansrasseln sind wie beim Erwachsenen vorhanden, bei bronchitis, pneumonia, Bronchialcatarrh und grauer Expectatione; jedoch muß man bemerken, daß die Arten des Rasselns, welche bei Erwachsenen bisweilen flüchtig eintreten, hier häufiger unter einander wechseln. Bei den heftigen Catarrhen, welche die Mucosa begleiten und bisweilen tödtlich ablaufen, ist ein feuchtes, crepitirendes Rasseln mit rhonchus sibilans vorhanden.

Das trockene Rasseln findet man bei bronchitis (stillsitzend oder aetzend), bald allein, bald mit Schleimrasseln verbunden. Beim Keuchhusten findet man alle Arten des Rasselns zusammen.

Klappengeräusch. Bei Bronchialcrep habe ich mehreremal im hinteren Theile der Brust ein Klappengeräusch gehört und daran flottirende Pseudomembrane in den Bronchien erkannt. Dieses Zeichen ist sehr wichtig, da die Tracheotomie nur dann einen günstigen Ausgang verspricht, wenn sich die Crepabsonderung auf den Larynx beschränkt.

Verlängerte Expiration. Dieses Zeichen ist von Jackson zu Pleuritis als ein wichtiges diagnostisches Zeichen bei beginnender Tuberkelentzündung beobachtet worden; auch bei Kindern habe ich es bei beginnender Pleuritis oft beobachtet.

Crachen. Ebenfalls erhält es sich mit dem trachenden Geräusche bei beginnender Tuberkelentzündung; es ist mit keinem Rasseln zu verwechseln, erstickt während und zwischen beiden Respirationen. Der Urknall, daß es auch in der Zwischenzeit bemerkbar ist, unterscheidet es von jeder Art des Rasselns.

Forttredendes Geräusch habe ich einzeln, jedoch seltener als bei Erwachsenen, zu Anfang oder zu Ende einer pleuritischen oder mit geringer Ergüßung beobachtet. Es traf mit einem sehr merkwürdigen Dröhnen der Brust unter der aufgelegten Hand, welches

während der Respiration, aber nicht während dem Sprechen, vorhanden war und mit Aegephonie zusammen.

Metallisches Klingen; Amphorencharacter der Stimme, Respiration und des Hustens. Lungenperforationen und große Ausbühlungen sind bei Kindern selten. Alle jene Geräusche sind daher bei ihnen nicht häufig zu bemerken; doch habe ich sie einzeln bei Pleuritis und bei Kindern mit gangraena pulmonum gefunden. Bei einer Pleuritis, bei einem zwölfjährigen Kinde, bei welchem plötzlich alle Zeichen einer Perforation der pleura eintraten, Seitenlich, Dyspnoe, Fieber, rasche Ausdehnung einer Brustseite, vermehrter, sonorer Ton, metallisches Klingen und Amphorencharacter der Stimme, Respiration und des Hustens, konnte man Schritt für Schritt das Heilbestreben der Natur verfolgen. Die sterblichsteopischen Zeichen, welche man zuerst über der ganzen Brustseite hörte, beschränkten sich auf einen immer kleineren Raum, bis das Kind vollkommen geheilt war. (Revue med. Dec. 1838. u. Jan. 1839.)

## Miscellen.

Eine Exarticulationsmethode des humerus in einem Tempo schlägt Herr Voisin, jedoch nur nach Versuchen an der Leiche, vor. Es besteht darin, daß man das Messer bei etwas höherer Spitze mit der Schneide nach dem aeromion horizontal bis zum proc. coracoideus durchführt, darauf in eine verticale Richtung dreht, und es um den Oberarmkopf herum dicht an dem Oberarmhaken herabführt, wobei zugleich die Nerven und Gefäße durchschnitten werden; es entsteht eine ovale, oben breitere Wunde. Vor dem Verbands soll, um eine födernde Verunstaltung zu vermeiden, der größere Theil des aeromion abgenommen werden, jedoch mit Schonung des Claviculargelenkes. Der Verband soll alsdann auf die Art geschehen, daß der obere Theil zusammengezogen und die Mitte des unteren Knochens gegen den proc. coracoideus in die Höhe genommen wird, wodurch eine A-förmige Wunde entsteht. (Gaz. med. No. 6.)

Ein Versuch einer Hornhautbildung beim Menschen ist von Weger in der Glinik zu Bonn, wie sich aus einer kurzen Notiz eines Rufenden, in London med. Gaz. Nov. 1838, ergibt, ausgeführt worden. An die Stelle einer verbrannten Hornhaut wurde die durchsichtige Hornhaut von einem Schaaf aufgeheftet; es folgte heftige Entzündung und die Operation misslang. (Ausführlicheres über Thomas's und Wiaeger's Verände mit Transplantation der Hornhaut, s. Neue Notizen Bd. 4. S. 105. No. 73.)

Ein sehr einfacher ex tempore zu bereittender Apparat zu der Marbischen Wasserstoff-Arsenikprobe: Ein Nöblinglas von 2 oder 3 Unzen Gehalt, wird mit einem genau passenden Korte versehen, durch welchen Korl ein etwa drei Zoll lauges Stück von einem idernen Pfeifenstücke hindurchgeht. Dann wird die zu untersuchende, arsenikalische Substanz mit der nöthigen Portion verunreinigter Schwefelsäure und Zink in das Glas gethan und der Korl in die Mündung gebracht und, nachdem man ein Paar Secunden gewartet hat, bis das sich entwickelte Gas die in dem Glase vorhandene atmosphärische Luft ausgedrückt hat, so kann das austretende Gas, d. h. das arsenikalische Wasserstoffgas, angezündet und die aus der Verbrennung hervorgerühende arsenige Säure an einer darüber gehaltenen passenden Oberfläche, z. B., an einem Stück Robie oder einem Bruchstück eines idernen Pfeifenkopfes, aufgefangen und gesammelt werden.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Nuovi Annali delle scienze naturali pubblicati dai Signori *Alessandrini* (Prof. di anatomia e medicina veterinaria), *Bertoloni* (Prof. di botanica), *Gherardi* (Prof. di fisica), *Ranzani* (Prof. di zoologia e mineralogia). Tom. I. Bologna 1838. 8. *Researches in Embryology* (first series). (From the Philosophical Transactions. Part II. for 1833.) By *Martin Barry*, M.D. London 1839. 4.

On granular Degeneration of the Kidneys and its connections with Dropsy Inflammations and other Diseases. By *Robert Christison*. Edinburgh 1839. 8.

Des diverses espèces de morve et de farcin, considérées comme des formes variées d'une même affection générale contagieuse. Par *U. Leblanc*. Paris 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe *F. v. Siegel* zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professore *F. v. Siegel* zu Berlin.

No. 202.

(Nr. 4. des X. Bandes.)

April 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 gal. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gal. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gal.

### Naturkunde.

Ueber den Ursprung und die Entwicklung des Zahnsacks beim Menschen.

Von *Georgire Jun.*

(Vergl. I. Abschnitt in No. 199. und 200.)

II. Beschreibung des Zahnmarks und der Zahnsäcke von der ersten Erscheinung beim Embryo bis zum Ausbruche der Weisheitszähne.

(Siehe auch die Flgg. auf der mit No. 199. ausgegebenen Tafel.)

Wenn wir den Oberkiefer eines menschlichen Embryos aus der sechsten Woche untersuchen, so bemerkt man zwischen den Lippen und einem halbrunden, kufensförmigen Pappen (welcher die erste Anfangsbildung des Gaumens ist) eine tiefe, schmale Rinne, welche auf jeder Seite hinter der ersten, indem sie sich einwärts krümmt, in die weiche Schleimmembran übergeht. Da diese Rinne allmählig weiter rückt, so erscheint an ihrem Grunde hinten, und in derselben Richtung vorwärtsdringend, ein Wulst (der äußere Vorpolsterflap), welcher bald die ursprüngliche Rinne in zwei andere theilt; die äußere bildet die Duplicatur der Schleimmembran von der untern Seite der Lippe bis zur äußeren Seite des Alveolarproceßes; die innere bildet, was man sehr passend die ursprüngliche Zahngrube nennen kann, da die Keime der Zähne in ihr entstehen.

Die innere Seite des erwähnten Wulstes, nachdem sie in drei Rinnen eingetheilt ist, deren Concavitäten einwärts gerichtet sind und wovon die hinterste die tiefste ist, endigt in einen runden Pappen, welcher nach Vorn zu in sie überreicht, während äußerlich, innerlich und nach Hinten zu, er durch die Portion der ursprünglichen Rinne bündelt ist, welche hinter dem halbkreisförmigen Pappen lag. Die Curven des Wulstes sind von Ausbuchtungen des halbkreisförmigen Pappens ausgefüllt, so daß der Wulst und Pappen mit deren Krümmungen und Ausbuchtungen genau der Anordnung der Schleimmembran der zweiten Abtheilung des Magens des Neugeborenen ähnlich sind.

In der Periode zwischen der 6ten und 7ten Woche wird von dem inneren hinteren Rande des halbkreisförmigen Pappens eine longitudinale Portion abgetrennt, der sich so weit vorwärts erstreckt, als die mittlere Ausbuchtung, und zu derselben Zeit wird auch die hintere Ausbuchtung isolirt und erscheint unter der Form einer eiförmigen papilla, deren langer Durchmesser von Vorn nach Hinten gerichtet ist. Diese papilla ist der Keim des vorderen oberen

Milchbackenzahns, der erste Zahnkeim, welcher in der Entwicklung des menschlichen Körpers erscheint. Es ist in dieser Periode eine einfache, freie, kornige papilla, wie viele andere, an der Oberflache der Schleimmembran und der Haut.

Am die achte Woche oder den zweiten Monat erscheint eine zweite papilla an der Spitze der Hervorragung des Wulstes, zwischen der mittleren und vorderen Curve. Diese papilla, welche der Keim des oberen Milchzahns ist, ist rund und kornig und äußerlich durch eine dreieckige lamina bekränzt, welche sich in den inneren Rand des Wulstes ausbreitet und fertigt, indem ihre Spitze einen Ausschnitt hat, womit sie sich der äußeren Gestalt der papilla anpaßt.

Während der neunten Woche rückt der Wulst in unbestimmter Weise gegen die Medianlinie vor, und es erscheint auf jeder Seite dieser Linie eine länglich-runde papilla, vorn mit einer ausgeschnittenen lamina und unmittelbar dahinter eine andere kleinere papilla mit einer tiefer äußerlich getragenen lamina. Diese letzten papillae sind die Keime der Schneidezähne und sind in Verbindung mit den seitlichen Elementen des Zwischenkiefer-Systems gelagert.

Die ursprüngliche Dental-Rinne, welche vor der Erscheinung der Schneidezahnkeime vorn an dem äußeren Ende der seitlichen Internotularlappchen endigte, erstreckt sich nun vorwärts bis zur Medianlinie. Das Longitudinallappchen und das ihm gegenüberliegende Lippen ebenfalls haben sich nach Hinten verlängert, und die zugehörigen Portionen der ursprünglichen Rinne ist weiter geworden und weisiger gekrümmt. Die Seiten der Rinne vor und hinter der vorderen Backenzahnpapille haben sich allmählig einander genähert.

Während der zehnten Woche machen die Schneidezahn-papillae sehr wenige Fortschritte, indem nur ihre vorderen laminae etwas an Größe zunehmen. Zerfälle von den Seiten der ursprünglichen Dentalrinne, besonders der äußeren, nähern und treffen sich zuletzt vor und hinter der papilla des vorderen Backenzahns, so daß sie ihn in ein Säckchen einschließen, durch dessen Mündung man ihn sehen kann. Ein ähnliches Säckchen wird allmählig um den Eckzahn gebildet, durch das nach Innenrüden seiner Ausbuchtung, einen Ausschnitt bildenden lamina, welche zuerst als eine Production des Wulstes oder der äußeren Lippe der Rinne erschien. Der Keim des hinteren Milchbackenzahns erscheint ebenfalls als eine kleine papilla gegen das Ende dieser Woche hinter dem vorderen Backenzahne an der Seite und, allem Anscheine nach, als eine Production des runden Lippen, welches nach Hinten zu in den äußeren Wulst endigt.

Während der 11ten und 12ten Woche streifen die Schneidezähne gleichförmig fort. Scheidewände geben zwischen ihnen von

der äußeren nach der inneren Seite der Rinne, so daß ihre papillae vollständig in gut entwickelte Säckchen verpackt werden. In dem vorderen Backenzahne oder Eckzahne treten keine wesentlichen Veränderungen ein; aber die hintere Backenzahnpapille vergrößert sich, und das Terminalplättchen des äußeren Backens fällt sich allmählig um sie herum, so daß es dessen Säckchen umschließt, hier wiederum noch eine Portion der ursprünglichen Rinne übrig bleibt.

Die Veränderungen, welche während der 13ten Woche erfolgen, bestehen in der Vervollständigung des Säckchens des hinteren Backenzahns und in der allmählichen Umgestaltung der verschiedenen papillae. Statt, wie bisher, einfache, runde, stumpfe Massen von körniger Substanz zu bilden, nimmt jede derselben eine besondere Gestalt an. Die Schneidezahnpapillen erlangen gewissermaßen das Aussehen der künftigen Zähne; die Eckzähne werden einfache Kegele; und die Backenzahnpapillen werden in die Quere verplattet. Das Aussehen der fleischfressenden Thiere etwas opahlich. Dazu kommt, daß während dieser Periode die Papillen schneller wachsen, als ihre Säckchen, so daß erstere aus der Mündung der letzteren hervorragen, während die Tiefe der letzteren verschieden ist, genau nach der Länge der Wurzeln ihrer künftigen, entsprechenden Zähne, so daß die Eckzähne die tiefsten sind etc. Während die papillae ihre Form verändern, unterliegen auch die Mündungen der Säckchen eine Veränderung, welche in der Entwickelung ihrer Ränder besteht, so daß sie Dicht bilden, welche in der gewisser Hinsicht der Form der künftigen Zähne entsprechen. In den Schneidezahnmäulchen sind zwei solcher Dichtel, ein größerer, vorderer und etwas größerer und ein zweiter kleinerer, hinterer und innerer. Zur die Eckzähne sind drei solcher Dichtelplatten vorhanden, ein äußerer und zwei innerer, und für die Backenzähne finden sich 4 oder 5, von denen jeder einem Höcker (der Zahnkrone) entspricht; während ihre Ränder mit den Rinne an den Rändern oder Kauberflächen dieser Zähne \*\*) entsprechen.

Die innere Kante der Dentalarinne (oder der äußere Rand des Gaumens), welche für eine Zeitlang zusammenhängend bleibt, ist nun in der 14ten Woche so groß, daß sie der äußeren Kante, welche ebenfalls gewachsen ist, entgegenkommt und sie klappenartig an sich anlegt. Die Säckchen wachsen um diese Zeit schneller, als die papillae, so daß letztere in erstere zurücktreten. Die Backenzahn-papillae erhalten allmählig 2 oder 3 hintere Kommande. Kleine, zusammen gedrückte Höcker an ihren Seiten, und ihre Spitzen werden weniger conisch, so daß sie den Backenzähnen fleischfressender Säugthiere\*\*)

nach mehr ähnlich sehen. Die Dichtelplättchen der Säckchen fähren in ihrem Wachstum fort, so daß sie die in ihnen enthaltenen Papillen fast verdrängen.

Die ursprüngliche Dentalarinne, welche in dieser Periode 10 Papillen in eben so vielen Säckchen enthält und nun in einer höheren Ebene liegt, als anfangs, kann jetzt passender die secundäre Dentalarinne genannt werden. In diesem secundären Zustande enthält die Rinne alles, was zur Hervorbringung aller bleibenden Zähne nöthig ist, mit Ausnahme der ersten oder vordersten Backenzähne. Um die 14te oder 15te Woche beobachtet man Verletzungen zu diesem Behufe durch das allmähliche Erscheinen einer kleinen, halbmondförmigen Vertiefung unmittelbar hinter den inneren Dichtelplättchen der Milchzahnplättchen. Die concaven Ränder dieser Vertiefungen sind in Verbindung mit den bestehenden Rändern dieser Dichtelplättchen. Die der mittleren Schneidezähne erscheinen zuerst, dann die fleischigen Schneidezähne, Eckzähne, dann die vorderen zweispitzigen, und die hinteren zweispitzigen. Um diese Zeit schließen die Dichtelplättchen die Säckchen-Mündungen, aber ohne aneinander zu hängen; sie vordringen schließend zuerst dann die fleischigen etc. Die Kanten und Wände der secundären Rinne fangen nun an, in der Richtung von hinten nach vorn aneinanderzuwachsen, indem die Dichtelplättchen und jeder Theil der Rinne, mit Ausnahme der zehn Vertiefungen für die permanenten Zähne, rauh, flockig und anhängend werden. Die Säckchen (folliculi) sind nun Säckchen (sacculi) geworden; die Papillen (papillae) sind zum Zahnmart (pulpa) der Milchzähne geworden; und die halbmondförmige Vertiefung zum künftigen Bildung des Zahnmart (pulpa) und der Säckchen oder zehn vorderen permanenten Zähne zu liefern.

Der allgemeine Wachstumszusammenhang ergreift nicht den Theil der ursprünglichen Dentalarinne, welcher hinter dem hinteren Milchbackenzahne gelegen ist. Diese kleine Rinne behält ihr früheres Aussehen, graugelbe Farbe und glatte Ränder, noch 14 Tage oder 3 Wochen länger, und gewährt ein Nest für die Entwickelung der papilla und des folliculus für den vorderen permanenten Backenzahn, indem der fundus seines Säckchens unmittelbar hinter dem Säckchen des hinteren Milchbackenzahns gelegen ist. Die Reflexionen bilden für die zehn vorderen permanenten Zähne sind in dieser Periode kleine, zusammengedrückte, mit ihren Seiten sich berührende Säckchen, die zwischen der Oberfläche der Milchzahnplättchen und dem Zahnfleisch gelegen sind.

Die Papillen der Milchzähne, von der Zeit, wo ihre Säckchen sich schließen, werden allmählig in ihre charakteristische Gestalt der Milchzahnform geformt. Die Backenzahn-Markmalen fangen an, auch von drei Kanälen durchbohrt zu werden, welche, von der Oberfläche nach ihrer Mittelpunct bringen, allmählig ihre ursprüngliche Basis in drei secundäre Waben theilen, welche in den Wurzeln der künftigen Zähne enthalten sind, welche in der Richtung von sich geht, wachsen die Säckchen schneller, als die Markmalen, so daß bald ein Zwischenraum tritt, in welchem eine gallertartige, körnige Substanz abgelagert wird, anfangs in geringer Quantität und nur an der nächsten Oberfläche des Säckchens anhängend, aber zuletzt, um den fünften Monat, dicht und immer festhängend an dem ganzen Innern dieser Organe, ausgenommen ein kleiner, gleich-

\*) Es würde interessant sein, zu ermitteln, ob die Dichtelplättchen der menschlichen Zahnmäulchen nicht rudimentäre Organe sind, welche ihre vollkommenste Entwicklung in den Säckchen der Elephanten-, Wiederkäuer- und anderer zusammengehörigen Zähne unter der Form von herabhängenden Kanten zur Errettung der abweichenden Email- und Cementplatten erreichen. — Man kann sich die Bildungsart eines complicirten Zahnfleisch leicht vorstellen, wenn man annimmt, daß die Dichtel, wenn ihre Ränder zusammengetroffen sind, rückwärts sinken, zwischen die Abtheilungen des Zahnmart, bis sie fast auf die allgemeine Masse des letzteren sinken.

\*\*) Dies ist ein anderes Beispiel von dem Schicksal der fortschreitenden Entwickelung, durch deren Kraft ein Organ im Laufe seiner Bildung, Pausen durchläuft, welche permanenten Zuständen desselben Organs in anderen Thieren entspricht. Ein menschliches Backenzahnmark ist zuerst und, wie in gewissen Fischen, dann conisch, wie in anderen Fischen und Reptilien; dann conisch, aber in die Quere abgeplattet, allmählig zwei oder mehr hintere Kommande Höcker enthalten, wie bei den fleischfressenden Thieren; und endlich, durch Ausbleichen der primären und secundären Höcker, die Gestalt der Backenzähne bei Wiederkäuern und dem Menschen annehmend. Bei den Elephanten ähnlichen Wiederkäuern und Reptilien unterliegt es wahrscheinlich noch ferneren und letzten Veränderungen in der Vertiefung der rudimentären Rinne an der Malm-Oberfläche.

\*) Herrissant, in den Mém. de l'Académie Royale 1754., p. 664, beschrieb zwei Zahnfleisch, die generische permanente und die generische passagere. Seine Ideen über den Gegenstand schienen hergenommen zu seyn von der Untersuchung von Rinne, in welchen die Kanten und Wände der secundären Dentalarinne „generische passagere“ noch nicht vollkommen vorhanden oder obliterirt waren. Auf solche Weise waren die unbedeutlichen Mündungen der Milchzahnplättchen auf dem Boden der Rinne „generische permanente“ der Aufmerksamkeit dieses höchst genauen Beobachters nicht entgangen. Die Krone des Zahnfleisches, welche Errege in seinem Bissal etc. p. 10 beschrieben hat, müssen als die Wände der Rinne in dem halbmondförmigen Zustande betrachtet werden, den sie nach der Schließung annehmen.

breiter Raum um die Basis der Markmasse herum, welcher Raum die ursprünglich graue Farbe der inneren Membran des Schädels enthält, und da die primäre Basis der Markmasse von den vorerwähnten Canälen durchbohrt wird, so fender die körnige Substanz Fortsätze in sie, welche, am Saße festhängend, den oben beschriebenen Raum zwischen sich und den secundären Nerven aufrecht halten. Diese Fortsätze körnige Substanz stoßen nicht über die Canäle hinaus zusammen, sondern verschwinden in der Nähe ihrer Vereinigungspunkte. Die körnige Substanz ist dicht anliegend, ist aber nicht mit der Oberfläche der Markmasse eigentlich zusammenhängend. „Welche Hervorragungen oder Vertiefungen die eine haben mag, die andere hat dieselben, nur umgekehrt, so daß sie genau aneinander gefoimt sind.“

Jeder Zweig der Dentalarterie sendet, so wie er an dem Grund des Saßes, für den er bestimmt ist, ankömmt, eine Anzahl strohmäßig sich ausbreitender Zweigchen ab, welche in der Substanz des zelligen, unter der Schleimhaut liegenden Gewebes (welches die äußere Membran des Saßes bildet) nach dem Zahnfleisch läuft, von welchem andere ansetzen, um sich mit ihm zu anastomosiren. Die combinirten Zweige zerfallen sich dann immer kleiner in die ächtliche Membran des Saßes, ohne den geringsten Zweig in die körnige Substanz abzugeben. Der Dentaltwig, nachdem er diese Saccularzweige abgegeben hat, theilt sich in eine Anzahl gewundener Ramificationen zwischen der Basis der Markmasse und dem Saße, von welchem noch kleinere Aestchen in die Markmasse selbst abgeben werden. Bei den Weibchen theilen sich die Gefäßstämme in drei secundäre Zweigchen, eins für jede der secundären Wäsen. Von diesen entspringen dann drei Ordnungen von Saccularzweigen und drei Paquete von gewundenen Wartmassgefäßen.

Während diese Veränderungen in den Säcken der Milchzähne stattgefunden haben, schießt sich der folliculöse des ersten permanenten Weibens, und in seinen Saße wird körnige Substanz abgelegt. Die Wände der darunterliegenden Portien der secundären Wäsen verschoben nicht mit einander, nur die Wänder trun es. Es befindet sich daher eine Höhle von beträchtlicher Größe unter dem Saße dieses Zahns, ober zwischen ihm und der Oberfläche des Zahnfleisches. Diese Höhle ist eine Kefere von zarter Schleimmembran,

\* Hr. For (Natural History of the human Teeth, p. 20) und Hr. Bell (Anatomy of the Teeth, p. 54 und in einer Anmerkung, p. 39, Vol. II. Palmer's Ausgabe von Hunter's Works) haben beide die Angaben Hunter's und Dr. Blake's über die relative Vascularität der Membranen der Zahnhäute mitgetheilt (Hunter's Natural history, p. 54, und Blake, p. 4.). Was Blake die innere Lamelle nennt, ist das Email, pulpa, von Hunter, Purkinje und Raschew, die in unserem Saße beschriebene, gallertartige Substanz. Mit großer Genauigkeit giebt er an, daß es, zarter und feiner ist und kein Gefäß zu enthalten scheint, welches rothes Blut zu führen im Stande sey. Unter dem Namen: „äußere Lamelle“ begriff er die eigene gefäßreiche Schleimmembran des Saßes und das äußere, schwammige, submucöse Gewebe. In seiner Nachforschung nach den Keimen der permanenten Zähne scheint Blake's Aufmerksamkeit auf die Zahnhäute, wenn sie sich in dem von ihm beschriebenen Zustande befinden, gerichtet gewesen zu seyn. Hunter, welcher eine sehr genaue Beschreibung von der Beschaffenheit dieser Säcke hatte, hat mit seinem gewöhnlichen Sprachsinne die körnigen Körper oder, wie er sie bezeichnet, „eine andere markige Substanz“ mit den eigenen Membranen des Saßes nicht verwechselt. In seiner Angabe über die verschiedene Vascularität der Membranen des Saßes hat er, bei der Beschreibung der Art und Weise, wie ein Zahn gebildet wird, von der Wartmasssubstanz keine Notiz angenommen. Dr. Blake beschreibt die Membranen der Säcke in einer frühen Periode: Hunter dagegen in einem reifen Kinde, zu welcher Zeit die äußere Membran nicht sehr gefäßreich ist und einigermaßen das Aussehen von Fasertheil angenommen hat.

um Material abzugeben zur Bildung des zweiten permanenten Backenzahns und des dritten permanenten Backen- oder Weisheitszahns.

Etwas vor dieser Zeit fängt nun Zahnsubstanz an, auf den Höckern und Spitzen der Wartmassen, welche um diese Säcke herum einen erhabenen Rand und ausbreitenden Gürtel enthalten haben, abgelegt zu werden; und gleichzeitig mit diesem Ablage sind Absorption statt, an der inneren Oberfläche der, unmittelbar damit in Verbindung stehenden, körnigen Substanz. Man kann zwar kein Gefäß entdecken, welches zu dem Absorptionspunkte hinzieht; aber zuletzt wird die körnige Substanz so dünn daß sie der rauber liegenden Vascularität zum Verschwinden zu kommen gestattet. Die Absorption nimmt immer zu, in dem Maße, als die Zahnsubstanz abgelagt wird, und wenn die letztere die Basis der Markmasse erreicht, verschwindet die erstere völlig, und das Innere des Dentalsaßes nimmt das Aussehen einer fadigen, ausbreitenden Schleimmembran an. Diese Veränderung ist um den sechsten oder achten Monat fast vollendet.

Bis zu dieser Periode hat in den zehn vorderen, ober in den zwei hintern, ober in den zwei hintern oder großen Kieferzähnen wenig Veränderung statt gehabt. Die zehn vorderen sind allmählig von der Oberfläche des Zahnfleisches zurückgewichen, so daß sie hinter, statt unter, dem Milchzahnsaße liegen. Die zwei oder vier vorderen fangen um den fünften Monat an, sich an ihren entferntesten liegenden Enden auszubehnen, mit welchen freudend eine Falte erscheint (welche der Keim der künftigen Markmasse ist), in der Richtung des Schneide Randes des künftigen Zahnes, und an den nachfolgenden oder spitzen Enden der Höhlen erscheinen zwei andere Falten, eine vordere und eine hintere. Diese runden die unbeschnittenen Spitzen der Höhlen ab und sind den Deckplättchen der Milchzahnsäcke ganz analog.

Die am entferntesten Ende liegenden Falten nehmen allmählig das Aussehen einer Zahnmarkmasse an, während das zunächst liegende Ende, durch Obliteration des kleinen unbestimmten Raumes zwischen denselben, verschwindet.

Die Reservestellen sind nun Zahnhäute geworden, und unter dieser Form fahren sie fort, von der Oberfläche des Zahnfleisches zurückzuweichen, versenken sich in das Zellgewebe unter der Schleimhaut, welches seit einiger Zeit das äußere Blatt der Milchhäute abgeben hat, und in welchem die größeren Sacculargefäße sich zertheilt, ehe sie in die ächtlichen wahren Schleimmembranen der Säcke gelangen. Diese Gerüstung der permanenten Zähne in die Wände der temporären Zahnhäute giebt den ersten das Aussehen als wären sie durch einen knospenähnlichen Proceß von den letzten hergebracht.

Die Dentaturne war ursprünglich in eine Ancestrine vertheilt. Sie in ersterer die Schmelzwände zwischen den Zahnhäuten (dental interfollicular septa) entwickelt werden, fangen in späterer auch in der zweiten Schmelzwand an, sich zu bilden. Diese beiden Schmelzwände haben anfangs die Form von Brüden; aber zuletzt, im sechsten Monat, werden sie vollständige Schmelzwände. Wie die Säcke an Größe zunehmen, nehmen auch die Zahnhäute (alvoli) zu, und wenn die permanenten Säcke der permanenten Zähne leichte Vorragungen hinter den temporären Zahnhäuten bilden, so werden Vertiefungen (niches) für sie in den hintern Wänden der Zahnhäute gebildet. Während dieses Zunehmens des Umfangs der Säcke und Zahnhäute statt hat, findet kein verhältnißmäßiges Zunehmen der Länge der Kiefer statt, in dessen Folge der Saße des vorderen,

\* Diese zwei Falten sind den Deckplättchen der Milchzahnhäute streng analog. Sie erreichen aber nie eine so hohe Entwicklung, als die der letzteren, insofern sie in dem rudimentären Zustande bleiben, wahrscheinlich in Folge der beträchtlichen sacculären Vascularität der Kiefervasculen. Die Erstling dieser Lamellen in einem rudimentären Zustande bewirkt, daß in der Bildung der permanenten Zähne dem Gesetze der Follicular-Entwicklung gemäß verfahren wird, selbst wenn (wie vorzüglich im Menschen der Fall ist) keine absolute Nothwendigkeit dazu vorhanden ist.

permanenten Backenzahns sich selbst eingebrängt hat, und im achten Monate oder in voller Zeit ist er fast gänzlich eingesetzt in den Kinnladenhöcker und hat eine höhere Lage erlangt, als die Milchzähne, während welcher Zeit er nicht allein in die Oberfläche des Zahnfleisches aufwärts und rückwärts gezogen, sondern auch die große oder hintere Nasenhöhle verlängert hat.

Am Ende der Zeit fangen die Wurzeln der Milchschneidezähne an, gebildet zu werden, zu deren Vollendung drei gleichzeitige Tätigkeiten verwendet werden, nämlich die Verlängerung der Markmasse; der Abzug der Zahnsubstanz auf dieselbe, und die Abhäufung der ihm gegenüberliegenden Portion der inneren Oberfläche des Sackes an die Marksubstanz.

Während die Wurzeln der Schneidezähne, besonders die im vordersten Theile des Kiefers sich in der beschriebenen Weise verlängern, fahren die Markmassen und Säckel der permanenten Zähne fort, zu wachsen und die Endknospen-Häufen, welche sie enthalten, fahren fort, sich in Proportion zu vergrößern, indem die unteren Ränder der letzteren sich zwischen die zwei ersten einbrängen. Wie dieser Proceß fort dauert, verlängert sich der Kiefer schneller, und wenn das Kind acht oder neun Monate alt ist, so ist so viel Raum in dem Zahnbogen, daß der vordere permanente Backenzahn anfangt, seine frühere Stellung in dem hinteren Theile des Dentatogens wieder einzunehmen und die große Refractoröhle, wieder zu ihrer ursprünglichen Größe und Lage zurückzuführen.

Um diese Zeit nun fangen die Centralstammzähne an, durch das Zahnfleisch zu dringen, ein Proceß, welcher in folgender Weise zu Stande gebracht wird. Der Körper des Zahns, nachdem er vollständig gebildet und mit Email überzogen ist, hat auch durch die früher beschriebene druckartige Wirksamkeit eine Portion seiner Wurzeln erhalten. In Folge dessen tritt nun eine Reaction an zwischen dem Boden der Zahnhöhle und dem unvollendeten Theile der Zahnwurzel. Diese Reaction bewirkt, daß der Körper des Zahns und die nicht verwaesene Portion des Sackes sich allmählig einander nähern und der erstere endlich durch die Oberfläche des Zahnfleisches hindurchgeht. Bis zu der Zeit, wo die Schneide des Zahns durch das Zahnfleisch hindurchgeht, verändern der fundus des Sackes und folglich die Basis der Zahnmassse mit dem Ende der Zahnwurzel ihre gemeinschaftliche verhältnismäßige Stellung in dem Kiefer nicht. In dem Augenblicke aber, wo der Zahn durch das Zahnfleisch geht (wenn die nicht selbständige Portion des Sackes seine ursprüngliche folliculäre Bekleidung wieder annimmt, indem seine innere Membran sich in die Schleimmembran des Mundes fortsetzt), verfährt sich die nicht anhängende Portion des Sackes schneller, als die Wurzel sich verlängert, in dessen Folge die sitzende Portion sammt der der Wurzel sich von dem fundus der Zahnfachshöhle abtrennt und der Körper des Zahns durch das Zahnfleisch hervorbringt \*). So bleibt ein Raum übrig zwischen der Spitze der Zahnhöhle und dem Grunde des Sackes, welcher (Raum) mit Zellgewebe ausgefüllt wird, und durch welche Gefäßnerven hindurchgehen. Die Zahnfachshöhle paßt sich zu gleicher Zeit schnell dem neuen Zustande ihres Inhaltes an, indem sie mit ihren Rändern so vorrückt, daß sie die Wurzel fest umfaßt, welche während dieser schnellen Verbindung sich gleichförmig verlängert — ein Proceß, der nun mit größerer Schnelligkeit erfolgt, da er in einem verhältnismäßig leeren Raume vor sich geht. Die Zahnmassse fährt fort, sich zu verlängern, bis ihre Basis nicht tiefer ist, als das Bündel Gefäße und Nerven, welche in sie hineinbringen. Auch die Mündung der Höhle des Zahns verkleinert sich zu derselben Größe, und durch sie setzt sich die Oberfläche der Markmasse in der angewachsenen Portion des Sackes fort und geht also in die Schleimmembran des Mund-

\*) Die Bewegung des unbedeutenden Endes eines Schneidezahns von dem fundus der Zahnhöhle wird erläutert, was ich gewöhnlich bemerkt habe und was von medicinischen Practicern beobachtet worden sein muß, daß von der Zeit an, wo die Schneide des Zahns durch das Zahnfleisch hervortritt, es scheint, er schneller vorrückt, als durch das gewöhnliche Verhältniß der Verlängerung seiner Wurzel erklärt werden kann. Dieß Vorrücken ist nicht ohne Ausnahme schnell, kann aber in allen Schneidezähnen beobachtet werden, wenn während einer normalen Dentition eine sorgfältige tägliche Untersuchung vorgenommen wird.

des über. Die angewachsene Portion des Sackes hat nun ihr Maximum erreicht und die freie oder offene Portion das Minimum ihrer Größe, indem sie auf die scharfe Portion des Zahnfleisches reducirt ist, welche eine gefäßreiche Umfassung und Höhle rund um den Basis des vollständig gebiterten Zahns abgibt \*).

Während der Periode, daß die Milchzähne sammt ihren Zahnfächern zu ihrem vollständigen Zustand und festen Stellung in dem Kiefer vorgebracht sind, sind die permanenten Säckel in entgegengelegter Richtung zurückgewichen, und haben, so wie auch ihre Endknospen-Höhlen, sich vergrößert, indem die Ränder der letzteren sich so weit zwischen die ersten und die Milchzähne einbrängen, daß zuletzt sie nur durch ihre benachbarten Enden verbunden sind, und zuletzt, wenn die unteren Enden der Höhle so weit sinken, daß sie die hinteren Spitzen der Zahnfächer der Milchzähne geworden sind, die Verbindungsanschnitte zwischen den letztern und den permanenten Zahnfächern unter der Form von Löchern in eine Lage an der vorderen Oberfläche des Gaumens gebracht werden; eine hinter jedem Milchzahnbuch Da die Säcke der zwispitzigen Backenzähne (bicuspidales) eine Stellung nicht über den Milchzahnbuchzähnen angenommen haben, so wird die Communicationsöffnung nie von den Zahnhöhlen der letzteren entfernt.

Die Communicationsstränge, welche durch diese foramina gehen, sind nicht ährenartig, obgleich in einigen Fällen eine Portion der nicht obliterirten, extracollaren Abtheilung der ursprünglichen kleinen Arteriovenen darin entdeckt werden kann. Sie sind theilhaft diejenigen Portionen des Zahnfleisches, welche ursprünglich die Adhärenzen der Verfestigung für die permanenten Zähne in die in den Enden der Dentaturinne enthielten, und welche späterhin verlängert worden sind, in Folge der nothwendig gewordenen Stellung, in welcher die permanenten Zähne entwickelt sind, während des thätigen Gebrauchs der temporären Kräfte. Die Stränge und Löcher sind in dem Kinde nicht obliterirt, entweder, weil die letzteren als „gubernacula“ und die letzteren als „linea dentium“ bewirkt werden sollen, oder noch wahrscheinlicher in Kraft eines Gesetze, welches, in Beziehung auf die Entwicklung thierischer Körper, ein allgemeines zu sein scheint, nämlich, daß Theile oder Organe, welche einmal eine wichtige Rolle gespielt haben, wie sehr atrophisch sie auch später geworden seyn mögen, doch nie ganz wieder verschwinden, so lange sie nicht an anderen Theilen oder Functionen in den Weg treten.

Die Säcke der permanenten Zähne erhalten ihre ersten Gefäße von dem Zahnfleische; zuletzt erhalten sie ihre eigenen Dentatgefäße von den Milchzähnen, und wie sie sich von letzteren trennen, in ihre eigenen Zellen, ziehen sich auch die neuert erlangten Gefäße, sich in gemeinschaftliche Stämme vereinigen, in permanente Dentatcanäle.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Im Colostrum befinden sich, nach Dr. F. Simon (Müller's Archiv 1839. I.), keine förmigen Körperchen, welche Donné als charakteristischsten Bestandtheil des Colostrum schildert. Er fand nur Butterkörnchen, wie in der vollkommenen Frauenmilch, die darin nur weniger enthielt; und, nach seiner Ansicht, hat sich

\*) Diese gefäßreiche Umfassung kann in gesunden Zahnfleisch, welches nicht durch Abzug von foeculentem Zahntartrus getrübt ist, wahrgenommen werden, und ist besonders schön dargestellt in zwei injicirten Präparaten von Well's Sammlung im Museum des R. Collegiums der Wundärzte zu Edinburgh, *Bell. C. III. No. 25 und 55.* Es ist interessant, zu bemerken, daß eine der ersten physiologischen Wirkungen des Mercurs, nämlich die Aufregung der gastro-intestinal zusammengehörigen Drüsen und einflussigen Schleimhäute, auch in ähnlicher Weise in den Kindern sich zeigt, welche die Halstheile der Zähne umgeben, welche die Weibertheile der freien Portionen der Zahnfächer sind, während er zu gleicher Zeit auf die anwachsenden Portionen und deren subcutane Gewebe wirkt, indem er die Zähne aus den Zahnfächern hebt und den benachbarten Kiefer afficirt.

Denn es dadurch täufchen lassen, daß die Butterkäsechen beim Vertrocknen der Flüssigkeit erstarren und eine dunkle, selbst dunkelblaue Farbe annehmen.

**Glyptodon.** Bekanntlich hat G. Cuvier das Megatherium der Ordnung der Faultiere zugehört. Hr. v. Blainville, sich auf den Panzer stützend, von welchem man das Megatherium bedeckt glaubte, hatte vorgeschlagen, es zu den Gürteltieren zu stellen. Durch eine sorgfältige Untersuchung der Überreste eines andern mit denen des Megatheriums und in einer andern Localität gefundenen und vor drei Jahren nach England gebrachten Thieres, hatte Hr. Pentland geschlossen, daß die harnstoffartige Verbindung einem andern Thiere angehöre, welches den Gürteltieren verwandt, aber von dem Megatherium sehr ver-

schieden sey und das letztere keinen Harnstoff habe. — Diese Ansicht nun wird durch die Entdeckung eines, in der Nähe von Buenos Ayres gefundenen, Riesen-Gürteltieres, von der Größe eines Alincorces, bestätigt, welchem der, dem Megatherium zugehörigene Harnstoff angehört. Man besitz in dem Jardin des Plantes zu Paris einige Glyptodons von den Knochen dieses außerordentlichen Thieres, welchem Hr. Owen den Namen Glyptodon gegeben hat und welches eine vollkommenere Aehnlichkeit mit dem latou gekaut, wovon das Cabinet der vergleichenden Anatomie mehrere Knochen enthält, zeigt.

**Astronomie.** Der Astronom Lalande, Mitglied des bureau des longitudes, Neffe des berühmten Lalande, ist zu Paris am 9. April gestorben.

## S e i l k u n d e.

### U e b e r M a l a r i a.

Von W. Bergsson.

Will man den Einfluß der Miasmata, Sumpfluft oder Malaria läugnen, so erscheint dieß den Meisten, als wenn man zu weit gehe und zu großes Gewicht darauf lege, daß die berühmtesten Sümpfe zeitweise ganz unschädlich sind. Diese Ansicht entspringt aus der gewöhnlichen Beobachtung, daß Sumpfstoden mit stagnirenden Wassern immer die fruchtbarste Quelle des Sumpfgiftes war, während die Ursache übersehen wurde, daß eben diese Sümpfe, ihre Ränder oder andern Theile derselben in einem vorgeschrittenen Zustande von Trockenheit seyn müssen, bevor sie nachtheilig einwirken; denn bleiben sie gefüllt mit Wasser, so wird die Malaria eben so gewiß zerstört seyn, als ein brennendes Licht in einer sauerstoffreichen Atmosphäre verlischt. Kann man dieß bezweifeln, wenn man sieht, daß die Malaria von Spanien unfehlbar ihre Einwirkung beginnt, wenn die Sommerhitze bereits groß geworden ist, und die Oberfläche der Erde, welche zuvor durch die Winterregen feucht erhalten war, ausgebleicht und so verbrannt ist, daß Fäulniß vegetabilischer oder animalischer Theile darin ebenso unmöglich wird, als in einem getrockneten Steinfisch, oder in einer ägyptischen Mumie? In der That, daß Stadium der Fäulniß, wozu Feuchteit unentbehrlich ist, muß verübet seyn, bevor Malaria sich entwickeln kann. Derselben Erscheinungen zeigen sich in den sanftigen Ebenen des Alerio in Portugal, oder zwischen den Dörfern von Waldhera und wahrscheinlich noch mehr in der Campagna di Roma, wo Malariafieber so heftig sind, als in den Pontinischen Sümpfen. Die ersten Punkte liefern das Gift aus einem vertrockneten Boden, die zweiten aus einem austrocknenden Boden. In England sieht man dasselbe nach einem heißen Sommer eben so bestimmt in dem Memermarsh oder in den Fens von Lincolnshire, wo man vergeblich etwas der Art auffuchen wird, so lange die Gräben mit Wasser gefüllt sind, oder überhaupt der Sumpf in einer kühleren Jahreszeit noch etwas Wasser enthält. Es ist daher nicht zu verwundern, daß die Reichthümlicher aus Westindien meistens Malariafieber gerade an den stärksten Sümpfen nicht fanden, weil diese eben gerade in dem Zustande waren, in welchem das schädliche Princip nicht ausgeschieden

werden kann; hätten dieselben ihre Beobachtungen an diesen Sümpfen angestellt, zu einer Zeit, in welcher sie beinahe trocken waren, so würden sie ohne Zweifel die Sache ganz anders gefunden haben. Ein langsames Aufstrecken könnte als die wirksamste Art der Vertreibung des Giftes erscheinen; es ist aber im Gegentheile kein Zweifel, daß rasches Verdunsten oder Aufstrecken, wie, z. B., nach den tropischen Regen, denselben Effect hat, während die Regen auch für eine tropische Senne zu mächtig seyn können, worauf sie alsdann das Miasma zerstreut. Davon hängt die Verschiedenheit der Wirkung während der Regenzeit in den verschiedenen Theilen der Tropen ab; denn auffallender Weise entspringt das Gift aus dem Wasser, wird aber auch durch Wasser vertilgt, so wie dieses sehr reichlich wird. Späthlichkeit dieses Elements, da, wo es vorher in reichlicher Quantität vorhanden war, scheint alsdann die wesentliche Bedingung der Entstehung der Malaria zu seyn; doch bekenne ich, daß dieser Punkt seine Schwierigkeiten hat, denn es kann nicht bezweifelt werden, daß Localitäten vollkommen, welche niemals feuchter sind, als umgebende gesunde Locale, und welche auch niemals Wasser abforbirt haben können, wie, z. B., die Vertiefungen felsiger Gebirgsbassins<sup>\*)</sup>, oder tiefer Bergströme, in welchen niemals weder Vegetation zu Stande kommen, noch Wasser stagniren konnte, und in welchen dennoch eine tödtliche Malaria herrscht. Dieß ist auffallend, aber wahr, und hiernach scheint es, daß es zwei wesentliche Bedingungen zur Hervorbringung der Malaria gäbe; 1. eine anhaltende, über 17° R. steigende Hitze, und 2. eine tiefe Lage, so daß Ventilation und Luftbewegung unmöglich ist; und dennoch ist Unterdüngung nicht sicher, indem Barbadoes und Up-Park auf Jamaica, beides sehr gut ventilirte Plätze, so häufig der eig. pestartigen Malaria sind. Die verborgene Ursache muß aus der Erde ent-

\*) Es befindet sich in der Nähe des Bogen von Portsmouth eine jetzt cultivirte Stelle, welche ich oft besuchen, jedoch nie untersucht habe. Diese hat den auffallenden Namen, Trufelpunkt-bowle, und ich habe öfters vermutet, dieser Name möge wohl daher stammen, daß diese Stelle früher mit faulen Treffen gefüllt war, und in der weißen Jahreszeit schädliche Miasmen vertheilt habe, so daß das Vertrocknen dieser Pflanztheile eben so, wie das Trockenwerden mancher andern Bowle, seinen traurigen Einfluß ausübt!

springen, und zwar mit einer solchen Kraft, daß sie selbst den über den Boden hinreichenden Winden widersteht; daß aber die Quellen der Malaria in dem Boden seyen, kann, wie mir scheint, nicht bezweifelt werden, wegen dem allgemeinen Gesundheitszustande der Seelente, wenn sie in den Tropen auf hoher See sind (vorausgesetzt nämlich, daß das Schiff selbst gesund ist), und dennoch würden atmosphärische Quellen der Malaria, wenn sie existirten, dort noch entscheidender sich zeigen, als am Lande.

Die Erscheinung, daß Wechselfieber da herrschen, wo der Thermometer selten bis zu  $17^{\circ}$  steigt und das Land immer feucht ist, wie in Lincolnshire und Holland, bildet eine auf den ersten Blick schwer zu erklärende Ausnahme. Intermittirende Fieber sind ein nicht zu bestreitendes Product der Marschländer; aber die Wechselfieber, wie, z. B., die Frühlingsfieber solcher Gegenden entstehen, wenn die Sümpfe und Gräben noch voll Wasser sind, während die höheren Grade der Malariafieber erst auf dem Boden der getrockneten oder austrocknenden Gräben zu finden sind. Ueberdies entstehen sie nicht gleichzeitig, gehen auch nicht in einander über, sind nicht Stadien oder Grade von einander und verändern ihren Typus nicht durch Uebergang von der milderen Form zu der bössartigen; im Gegentheil entsteht, z. B., das gelbe Fieber bisweilen wie durch eine Explosion, ohne daß irgend Vorläufer milderer Formen vorausgegangen wären. Wären die Quellen überall dieselben, so müßten wir im südlichen Europa im Frühlinge Wechselfieber, im Frisommer mildere remittirende Fieber und in der späteren Zeit des Sommers bössartige oder gelbe Fieber haben; ist dieß aber der Fall? Der Ausbruch der letzten gelben Fieber zu Gibraltar, so wie in den großen Seehöfen *Nedersamerica's*, beweisert, wie mir scheint, das Gegenheil. Sollen nun zwei verschiedene, aus dem Boden kommende Gifte existiren, sollten Malaria und Miasmata verschiedene Elemente seyn? Das erste kann nur durch beträchtliche Hitze aus der Erde sublimirt werden; und die vorzugweise Entwickelungsstelle desselben in allen heißen Ländern ist in der Nähe der See, wo Wechselfieber selten vorkommen, und es kann in höhere Localitäten nicht übergeführt werden, in welchen im Gegentheil Wechselfieber häufig herrschen. Mangelt an Wasser ist die unerläßliche Bedingung seiner Entwicklung im ersten Falle, während Wasser, und zwar reichliches Wasser, die Erzeugung der mildern Krankheit bedingt. Können diese nun wohl bloß Modification desselben Fiebers seyn, und können wir ihre respective Intensität nach dem Stande des Thermometers abmessen? Dieß sind Fragen, deren Lösung von großem Interesse und hoher Wichtigkeit wäre (Eine allgemeine Regel ist, daß die Miasmen der intermittirenden Fieber nicht unter einer mittleren Temperatur von  $12^{\circ}$  R., remittirende Fieber nicht unter  $17^{\circ}$  und bössartige Fieber nicht unter  $21^{\circ}$  vorkommen.)

Der electrische Zustand der Atmosphäre ist ebenfalls als Quelle epidemischer Fi betrachtet worden. Dieß bestätigt sich aber weder in England zur Zeit der Gewitter, noch im südlichen Europa, wo während der trockensten Jahreszeit, und wenn keine Wolke sichtbar ist, Malariafieber

herrschen, während dieselben wieder verschwinden, sobald Gewitter und reichlicher Regen eintritt. Moralische Ursachen sind nie eigentlich die Quelle, wohl aber können sie auf den Gang einer Epidemie Einfluß haben. Besonders die Furcht vor Ansteckung verschlimmert die Krankheit und führt die einzelnen Fälle einem unglücklichem Ausgange zu Die Quarantaine gegen das gelbe Fieber ist überall unnöthig und grausam, für den Handel von unberechenbarem Schaden, eine Schmach für das Zeitalter, in welchem wir leben.

Ein zweiter Punkt, welcher mir in den letzten Berichten aus Westindien aufgefallen ist, ist die Annahme des häufigen Vorkommens der Lungenschwinducht. Es ist längst bekannt, daß Formen und Verlauf der Krankheiten im Laufe der Zeiten sich verändern, und wenn jene Berichte begründet sind, so wird dieß ein neuer Beweis dafür seyn; denn als ich vor 40 Jahren zum ersten Male und sodann wieder vor 20 Jahren jedes Mal mehrere Jahre lang mich dort aufhielt, sah ich nichts der Art. Einige phthisische junge Leute starben zwar bald nach ihrer Ankunft; aber während meiner ganzen Dienstzeit habe ich, wie ich glaube, nicht ein Dubend Fälle wahrer Tuberkelkrankheit gesehen, die sich dort entwickelt hätte. Wir hatten eine große Menge von Eingeweidestrankeiten, besonders Unterleibsleiden, bisweilen auch Brustleiden; diese letzten waren aber meistens erst eine secundäre Zugabe, welche niemals als wahre Schwinducht bloß dahingegen betrachtet werden durfte, weil der Kranke mit Husten starb. Marasmus war häufig eine Atrophie der blaffen, abgemagerten Trunkentobde, eine *tubos dorsalis mesenterica* junger Männer, welche vielleicht eine erbliche scrophulöse Anlage hatten; alle diese mögen auch gebrühet haben, dennoch war nichts dabei, wozu eine wahre Tuberkelshwinducht angemessen werden könnte. In Trinidad und Guiana zeigten sich obige Zustände unter einer eigenthümlichen Mastardform, als Zusammenziehung der Krankheit aus der gemeinschaftlichen Wirkung des Rums und des Mastmiasma; diese Form erschien als die ausgebildetste Chlorosis bei Frauen, als Heimweh bei den Weibern, als *mal estomaco* (Erbrechen) bei Negern. Das matte Auge mit blutloser albuginea zwischen aufgetriebenen Umgebungen, die schmutzige Gesichtsfarbe, die bleichen oder lividen Lippen, die beschleunigte Respiration mit unregelmäßigem, aussetzendem Puls, Alles bezeichneter eine den Tod drohende Krankheit der Brustorgane; denn das Herz, sammt allen davon abhängigen Organen, waren für ihre Function ungeeignet geworden, es war zu einem enormen Umfange angewachsen, erweicht, mit Fett überladen und schwamm in einem mit Lymphe angefüllten Pericardium, und alles dieß bloß aus der Verbindung der Wirkung des Rums und des endemischen Giftes, was ich daraus schloße, daß Hunderte der Gemeinen daran starben, während nicht ein einziger Officier auf dieselbe Weise erkrankte. Diese bekamen die gewöhnlichen Fieberformen mit allen ihren Ausgängen, blieben aber frei von der Art der Einwirkung, welcher diejenigen unterlagen, die sich gewöhnt hatten, neuen Rum zu trinken. Mein Vorgänger auf dem Posten in Westindien, der philosophische Dr. Jackson, hatte die Ansicht, daß die er-

währte Modification der Krankheit von einem eigenthümlichen Miasma herrührte, welches sich an den Ufern der großen Flüsse des Spanischen Festlandes entwickelte; aber es war dieß mehr eine Krankheit von Trinidad, wo keine solche Flüsse sind, und gegen einen Kranken in Demarara und Verbie waren mindestens 10 in Trinidad zu rechnen. (Medico-chirurg. Review. London, Oct. 1838).

## Verhärtung der Muskeln in Folge von Rheumatismus.

Von den Hrn. Testelin und Danbresse.

Wilmar, ein unverschämter Fürstentöchter, dessen Eltern in hohem Alter gestorben waren, dessen Mutter aber Rheumatismen unterworfen war, hatte sich bis zum achtzehnten Lebensjahre wohlfühnd. Er bewohnte eine der nun sunfunden Straßen der Stadt Vite, und arbeitete immer in einem feuchten Keller, führte aber sonst ein geordnetes Leben. Im vierzehnten Jahre fiel er auf den rechten Schenkel, hatte danach Schmerz, und wurde dadurch, daß er fortwährend kniete, veranlaßt, sich nach zwei Monaten an einen Wandstuhl zu wenden. Dieser diagnostizierte eine Exarthritis, hielt dieselbe aber wegen der langen Dauer für unheilbar und verordnete nichts. Die Schmerzen verloren sich; aber das Sinken dauerte fort.

Acht Jahre arbeitete er in seinem Handwerke fort; dann wieder er von Schmerzen in allen Gliedern und von heftigem Fieber ergriffen, und nun fingen die Bewegungen an, ihm schwer zu werden, besonders die in den Schultergelenken. Mehrere Wochen arbeitete er noch sieben Jahre, und ging immer dabei herum; sodann aber wurden die Bewegungen immer schwieriger, es wurde ihm fast unmöglich, zu gehen, und die Vorderarme waren endlich allein noch frei beweglich. Zuletzt wurden die Oberarme und Schenkel vollkommen unbeweglich, ebenso wie der Unterfuß, dessen Bewegungen erst lange Zeit nach denen der Arme und Beine anfingen, sichtbarlicher zu werden.

In diesem Zustande kam er am 3. Febr. 1834 in das Spital, wo er 2½ Jahr blieb, aber nicht weiter behandelt wurde, wenn man nicht einen Aderlaß dafür rechnen will, der bei seiner Aufnahme wegen eines starken Fiebers gemacht wurde, welches er lange hielt. Am 15. April 1835 wurde er in das Stadthospital gebracht, wo er auf einem Stuhle der Unheilbaren lag, und erst im Dec. 1837 un'rer Aufmerksamkeit auf sich zog. Er war damals in folgendem Zustande:

Die beiden Unterfüße waren einander stark genähert, und konnten nicht aus einander bewegt werden; die Bewegungen der Rippen waren frei; keine Nahrung, die aus Suppen, Eiern, Brodtkrüme und andern weichen Nahrungsmitteln bestand, wurde ihm durch eine Zahnräder bisgebracht. Das Schließen war nicht gestört, und die Stimme wenig verändert. Die Bewegungen der Waage und Streckung des Halses waren unmöglich, er konnte den Kopf nur etwas rechts drehen; dieser aber hatte übrigens seine normale Richtung; die beiden sterno-pleuro-mastoiden waren gespannt und unter der Haut hervorragend, die beiden Schultergelenke ganz unbeweglich, die pectorales jeder Seite ebenfalls gespannt und hervorragend und im größten Theil ihrer Ausdehnung von einer Härte, welche gleich auf die Annahme einer Verhärtung leitete, die durch die Percussion bestätigt wurde. Es war leicht zu sehen, daß bloß ein Theil dieser Muskeln verändert war, während man zugleich sehen konnte, daß diese Härte der Muskeln nicht von einer Contraction ihrer Fasern herrührte; denn die verhärteten Theile erschienen wie hervorragende Rippen, durch Zusammenrückung getrennt, in welchen das Muskelgewebe seine gewöhnliche Consistenz behalten hatte. Der innere Rand des linken deltoideus, ebenso wie der rechte biceps, waren von gleicher Beschaffenheit; der Vorderarm ließ sich dem Kumpfe nähern, aber die Extension nicht mehr als zur Hälfte ausführen. Der linke Vorderarm war in diesen

Bewegungen noch mehr beschränkt, wiewohl man in den Muskeln dieses Armes keine Härte fühlte. Die Bewegungen des Kniefes waren ebenso, wie die der Hüftgelenke, ganz aufgehoben; in der Umgebung dieser Gelenke fühlte man Härten, ähnlich denen in den Vertebrae lumbales; in den Kniegelenken war noch einige Bewegung möglich.

Ubrigens beklagte sich der Kranke nicht, wiewohl man in den Functionen schienen regelmäßig ausgeführt zu werden, außer etwa die Ernährung, denn er war in einem Zustande großer Magereit. Die Haut hatte an den verhärteten Stellen alle ihre Empfindlichkeit behalten. Er starb in einem Alter von 39 Jahren, am 23. Sept. 1838, nachdem er an Zufällen von Lungencongestionen und Enteritis gelitten hatte.

Section. Die Lungen waren voll Tuberkeln und mit Blut überfüllt; das Herz zeigte nichts Ungewöhnliches, und die großen Gefäßstämme waren normal. Der Nahrungscanal zeigte die Spuren einer chronischen Enteritis; übrigens zeigte sich in der Unterleibshöhle nichts Ungewöhnliches.

Untersuchung des Muskel-systems. Die Muskeln, welche man während des Lebens für verhärtet gehalten hatte, waren dieß wirklich, ebenso eine große Anzahl anderer Muskeln, welche wir hier aufzählen wollen.

1) Ein Theil des rechten temporalis, 1 Zoll lang und 2 Linien breit, mit dem proc. coronoides und mit dem großen Keilbeinflügel in Verbindung; ebenso ein Theil des pterygoideus der linken Seite, welcher den proc. pterygoideus mit dem Interferimuswinkel in Verbindung setzte. Dadurch war die Unbeweglichkeit des Interferimus hinreichend erklärt.

2) Ein Theil des complexus der linken Seite, 2 Zoll lang. Der sterno-pleuro-mastoides derselben Seite ist in fibröses Gewebe umgewandelt.

3) Das innere Drittel des linken deltoideus, welches unmittelbar in das Schlüsselbein und in das Oberarmbein übergeht.

4) Ein großer Theil des pectoralis major und fast der ganze pectoralis minor der linken Seite.

5) Der größte Theil des pectoralis major der rechten Seite. Die verhärteten Theile haben die Form von drei breiten Streifen, welche durch Zwischenräume getrennt sind, in denen das Muskelgewebe eine normale Beschaffenheit zeigt; sie gehen nach Außen und vereinigen sich mit dem coraco-brachialis und dem kurzen Kopf des biceps, welche in ihrer ganzen Ausdehnung auf gleiche Weise verändert sind; am biceps war nur der lange Kopf und die Sehne am radius normal beschaffen.

6) Der lange Kopf des triceps auf der rechten Seite in der Ausdehnung von 2 Zoll; dieser Muskeltheil war dicker, als gewöhnlich, und setzte sich theils an die cavitas glenoidea, theils an den äußeren Rand des Schulterblattes an. Das untere Ende desselben Muskels war 3 Zoll weit verhärtet; die Insertion an das olecranon selbst war normal.

7) Das untere Ende des linken biceps und triceps.

8) Sehr große Theile des rechten latissimus dorsi, wodurch der Ansehen von Rippen in einer der normalen entgegengesetzten Richtung gebildet wurde.

9) Die Muskeln des Rückrats fast in ihrer ganzen Länge, mehr auf der rechten, als auf der linken Seite; der Sacraltheil dieser Muskeln war normal beschaffen.

10) Der rechte gluteus medius zeigte lange und breite statocitiforme Verhärtungen.

11) Die Actoren der rechten Seite waren bis zur Mitte des Oberhüftgelenkes in eine unregelmäßige, den Oberschenkel mit dem Schambeine verengende Masse umgewandelt.

12) Der rectus femoris der rechten Seite.

13) Der untere und innere Theil der vasti der rechten Seite.

14) Der gluteus medius und minimus und der hintere Rand des gluteus maximus auf der linken Seite.

15) Der größte Theil des tensor fasciae latae der linken Seite.

16) Eine, mit voran zusammenhängende unregelmäßige und nicht mit bestimmten Muskeln übereinstimmende Knochenmasse.

17) Der untere und innere Theil des triceps derselben Seite.

Das Ansehen dieses neugebildeten Knochengewebes war nicht überall dasselbe. Der Theil des deltoïdes, welcher mit dem Schlüsselbeine zusammenhing, unterschied sich gar nicht von diesem Knochen; selbst Farbe, Härte, Richtung der Fasern, Ueberzug des Periostes, Alles hatte der neue Knochen mit der clavicula gemein; es drang sogar durch ein foramen nutritium ein beträchtliches Blutgefäß ein. In diesem Zustande fand sich der größte Theil dieses anomalen Gewebes, namentlich das an den oberen Extremitäten; dagegen erschienen manche Stücke an den unteren Extremitäten, besonders die in der Dicke der Muskeln, von denen der größte Theil unverändert geblieben war, von mehr lockerer Textur, hellerer Farbe und beim Einstechen eines Scalpells, nach Durchbringung der ersten dichteren Schicht, von geringerer Consistenz. Kein einziger Muskel war ganz verändert; alle behielten noch eine gewisse Anzahl von Festschafasern, und namentlich waren nirgends die Sehnen verändert; dies war besonders auffallend am biceps des rechten Armes, an welchem bloß die Sehne des langen Kopfes und die der Insertion unverständlich geblieben war.

Die Muskelfasern setzten sich in die verdickerten Theile auf dieselbe Weise ein, wie in die übrigen Knochen, d. h., durch keine oponeurotische Fasern, welche sich mit dem Perioste vermischt; denn es war, wie schon bemerkt ist, überall ein Periost vorhanden, welches von dem des Knochens auszugehen schien, mit welchem die Verknöcherung zunächst in Verbindung stand. Auf beiden Seiten war auch der anaxillomollene und etwas erweichte Ductus arterior mit der Schuterknochenhöhle vermischt; eben so verhielt es sich mit dem Schenkelköpfen; dagegen fand sich keine Spur einer alten Luxation.

Die chemische Analyse des Knochengewebes aus den Schenkelmuskeln, welche Prof. Poagiate anstellte, ergab folgendes: Dieser Knochenheil war weiß, weniger hart und feil, als ein gewöhnlicher Knochen, und leichter, als Wasser. Mit der Aere untersucht, zeigte sich, daß er aus einer äußeren, feinen, leicht zu durchdringenden Platte bestand, die mit mehreren Öffnungen zum Durchgange von Ernährungsgefäßen versehen war; im Innern fand man ein schwammiges Gewebe aus meistens sechsseitigen Zellen.

Ein calcinirtes, zuvor vollkommen von Fett und Feuchtigkeit befreites Stück, gab folgende Auktare: Von 100 Theilen bestanden 42 aus unorganischer und 58 aus organischer Substanz. Ein anderes Stück derselben Substanz ergab, in Salpetersäure gelöst, nach Auflösung der Kalksalze, ein Neßbaum von gleicher Form und folgender Zusammensetzung:

Knochen	54.30.
Gefäße	8.70.

Die Analyse der unorganischen Substanz ergab in den 41 Theilen:

Phosphorsauren Kalk	32.09
Magnesia	1.25
Kohlensauren Kalk	8.66

Es war unendlich, das Natrium und Kochsalz, von dem Berzelius spricht, oder die Spuren von kieselhaarem Alaun, Eisenoxyd und Manganoxyd aufzufinden, welche Feueroy und Vanquelin erhielten. Die Knochenbestandtheile der Schädelknochen zeigte genau dieselben Bestandtheile und Verhältnisse, welche Ber-

zelius für die normale Knochensubstanz analysirt. Eine Vergleichung des normalen Knochens mit der Verkücherungsubstanz ergibt folgendes:

	Berzelius.	Verknöcherung der Muskeln.
Knochen	32.17	53.30
Gefäße	1.13	4.70
Phosphorsauren Kalk	59.04	32.09
Kohlensauren Kalk	11.80	8.66
Phosphorsaure Magnesia	1.16	1.25
Natrium und Kochsalz	1.20	0.00

(Gaz. méd. No. 11.).

## Miscellen.

Einen Vorschlag einer neuen Behandlung der Blasensteineinstikel macht Dr. Horner in dem künftigen Berichte des Philadelphia Hospital: Derselbe besteht darin, den Uterus so weit in die Scheide herabzuziehen, daß seine vordere Fläche auf die Art befestigt werden könne, um den Verlust in der Blase und im Harnkanale zu verhindern. Diese Idee wurde in folgendem Falle in Ausführung gebracht: Catharine Hurley, 30 Jahre alt, erlitt nach einer schweren Geburt ein brandiges Versterben des größten Theiles der Vesico-Vaginalscheidewand. Es wurde nun ein  $\frac{1}{2}$  Zoll langer, in der Mitte mit einem Rande versehen, silberner Catheter eingelegt. Ein anderes Instrument, nach Art des Epheleometer von Guillon, dem Gestelle eines Neugeburtshornes ähnlich, an welchem bloß zwei Arme gelassen wurden, die am zweiten Gelenke abgenommen waren, wurde in den Uterus eingeführt und in diesem ausgedehnt, so daß man dadurch an dem Griffe dieses Instrumentes den Uterus nach Belieben herabziehen und in jeder Richtung bewegen konnte. Durch den Wulst an dem Catheter wurde nun die Blasenmündung zurückgezogen, durch das zweite Instrument dagegen der Uterus herabgezogen und in dieser Stellung befestigt. Dadurch war die Stellung des Uterus im Verhältnis zur Blase so abgeändert, daß er die Öffnung im Boden der Blase verstopfte. Damit nun die hier sich berührenden Ränder unter einander verwachsen, wurden sie mit Höllenstein betupft. Die Frau lebte 2 Tage lang den Apparat ohne Veränderung ausgehalten haben; demnach übernahm Dr. Horner, angeblich, weil in der Construction des Catheters ein Fehler gemacht worden sey, doch nach dem Apparat ab, und die Kranke würgte sich, nachdem sich weiter behandeln zu lassen. Dieser Vorschlag löst hinsichtlich seiner Wirksamkeit große Zweifel in und erinnert an die erfolglosen Versuche mit Dupuytren's und Kalteman's Instrumenten. (American Journ. of the med. science.)

Eine durch Umföhrnung entstandene beträchtliche Hypopspatie bei einem 5jährigen Knaben heilte Dr. Paul, zu London, dadurch, daß er die fleischlich degenerirte Vorhaut abtrug, einen Catheter einlegte, die Haut des penis löste, über die Harnröhrenöffnung vor- und hinter der Eichelkrone anheftete. (Lancet's Monatsber. J. 4.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Chimie minérale, ou Trinité complet des métaux, des oxides et des acides, d'après une nouvelle méthode, avec l'indication de tous les reactifs qui servent à faire reconnoître ces substances, et des secours au contre-poisons à administrer en cas d'empoisonnement par ces corps. Par F. Pelletreau. Paris 1839. 8.

Recherches sur les causes du Mouvement du sang dans les vaisseaux capillaires. Par le Docteur Poissuille. Paris 1839. 4 Mit 6 K.

Practical and surgical Anatomy. By W. J. Erasmus Wilson. London 1833. 8.

Over de overeen komst en het verschil tuschen de jicht en de scrophulos, vooral met betrekking tot de longtering. Door A. A. Sebastian etc. Gröningen 1833. 8.

The Philosophy of Disease or an Outline of the Principles of Medical Science etc. By James Bower Harrison. London 1833. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

erschrieben und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe KROEGER zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professore KROEGER zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 203.

(Nr. 5. des X. Bandes.)

April 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Heften, 2 Thlr.; oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Heftes 3 Ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

### Naturkunde.

Ueber den Ursprung und die Entwicklung des Zahnmarks und der Zahnhäute beim Menschen.

Von John Goodfoure jun.

(Hierzu die Figg. 1. — 61 der mit Nr. 199 ausgegebenen Tafel.)

(S. 1 u. 6.)

Es wurde oben angegeben, daß beim Kinde im sechsten oder achten Monate, wenn die mittlere Schneidezähne durch das Zahnfleisch brechen, der Kiefer sich so viel verlängert habe, daß er den ersten permanenten Backenzähnen gestatte, sich von der Maxillartuberosität zurückzuziehen, und gewissermaßen ihre Stellung abwärts und vorwärts in gleicher Linie mit den übrigen Zähnen wieder anzunehmen und die große Resorptionsität auf ihren ursprünglichen Umfang zurückzubringen. Diese Resorptionsität fängt nun an, sich zu verlängern, sich auszudehnen und an ihrem hinteren Ende unter der Form eines Sackes in die Masse der Maxillartuberosität sich rückwärts und aufwärts zu krümmen. Eine papilla oder pulpa erscheint in ihrem fundus, und ein Contractionsproceß trennt sie von dem Ueberreste der Resorptionsität, welche noch an der benachbarten Wand mittelst des einen Endes abhängt, während mit der andern sie in die Substanz des Zahnfleischs unter dem vorderen Backenzahn übergeht. Dieser neue Sack, welcher der eines permanenten Backenzahns ist, nimmt nun in der Maxillartuberosität die Stellung ein, welche der erste permanente vorher inne hatte. Später verläßt er diese zurückgezogene Stellung, in Folge der Verlängerung des Kiefers, welche ihm gestattet, abwärts und vorwärts zu sinken, in gleiche Linie und Höhe mit den andern Zähnen \*). Ehe er die Tuberosität völlig verläßt, sendet das hintere Ende des Ueberrestes der Resorptionsität ihre letzten Abkömmlinge ab, — den Sack und die Martmasse des Weisheitszahns, welche schnell die Tuberosität einnimmt, nachdem der zweite Backenzahn sie verlassen hat, und zuletzt, wenn der Kiefer sich zum letzten Male ver-

längert, im Alter von neunzehn oder zwanzig Jahren, an dem hinteren Ende der Reihe der bleibenden Zähne eintritt.

Die Weisheitszähne sind die zweiten Producte der hinteren oder großen Resorptionsität und die Finalentwicklungs-Bildungen in der secundären Dentaturinne \*).

In dem Unterkiefer, wie in dem Oberkiefer, fängt die Dentition in einer tiefen, schmalen Rinne an, die zwischen der Lippe und einem halbkegelförmigen Kappen liegt. Diese Rinne, flach, wie im Oberkiefer, künzt in einer einfachen Curve zu endigen, wird flach, und nimmt auf der Oberfläche der hinteren, eiförmig-bulbösen Portion des Kappens eine sigmoidale Form an.

Am die sechste Woche wird die Lippe fekt und trennt sich weit von dem Kappn, zwischen welchem und der vorderen eine Leiste erscheint, welche von hinten nach vorn sich zieht und die ursprüngliche Rinne in zwei theilt, eine äußere — die Lippen- und die Schlämmbahn und eine innere — die primitive Dentaturinne. Diese Leiste, welche, wie in dem Oberkiefer, sich noch nicht bis zur Schneidezahnportion des Kiefers erstreckt, ist flach, oder in derselben fortgesetzten Ebene mit dem Boden der Dentaturinne, und ihre Leiste ist auswärts geneigt und die Lippen-Schlämmbahn überhoben. Die innere Leiste der Rinne ist von dem halbkegelförmigen Kappen gebildet, welcher dünn und bogenartig über die Rinne gekrümmt worden ist, besonders vorn, wo er in die zerstückte Antänge (vestoons) zwei an jeder Seite der Medianlinie, ausgehäutet ist; und hinten, wo er noch das Ansehen eines ovalen Kappens behält, unter welchem die äußere Leiste oder Leiste hervorzugehen scheint. Die Rinne krümmt sich hinten zwischen den beiden Leisten nach Innen, unter einer Form, welche offenbar eine Entwicklung der ursprünglichen sigmoidalen Rinne ist.

In der Nähe des hinteren Endes der Rinne findet sich eine Erhebung einer kleinen Portion ihres Bodens, welche bald der Keim oder die papilla des unteren, vorderen Milchbackenzahns wird, des zweiten Zahns, welcher in der primitiven Entwicklung des menschlichen Körpers erscheint. Während der achten Woche wird die schon erwähnte Erhebung eine papilla, die von hinten nach vorn verlängert und in die Quere flach erscheint. Um dieselbe Zeit erscheint weiter vorn in der Rinne eine andere papilla, von einer ausgehöhlten lamina begänzt, die der im Oberkiefer ähnlich ist. Diese papilla ist der Keim des unteren Milchzahnes. Die Dentaturinne wird um dieselbe Zeit vorn bis zur Medianlinie fortgesetzt, nicht durch Vorrücken ihrer äußeren Leiste, sondern durch Erhebung ihres Bodens. Ihre hintere Portion ist auch weiter geworden und nicht so gekrümmt.

\*) Die krümmen Eiten, welche die hinteren Resorptionsitäten und die Sacke der Backenzähne auf ihrem Fortschreiten zu und von der Maxillartuberosität und den processus coronoides beschreiben, und die eigenthümliche Stellung, in welcher folglich die Zahnmarkmassen entwickelt werden, erklären genügend gewisse normale und abnorme Zustände dieser Zähne: 1. Die Curven, welche die combinirten Zerreibungsoberflächen der Backenzähne darbieten, convex unten- und hinterwärts im Oberkiefer, concav aufwärts und vorwärts im Unterkiefer. 2. Die eigenthümliche Art und Weise, in welcher die Wurzeln der Backenzähne, besonders der untern, rückwärts geboren sind. 3. Die jeuncivisale horizontale Stellung der Weisheitszähne, von welchen die Kronen der untern vorwärts, die der obern rückwärts gerichtet sind. Diese abnorme Stellung ist die Ursache vieler Unbequemlichkeit und Gefahr für die Patienten, und von Beschwern für den Chirurg.

\*) Es ist wahrscheinlich, daß die aufeinanderfolgenden Zahnungen des Geisphanten in einer Resorptionsität vor sich gehen, welche folglich auch im erwachsenen Thiere bis zu einer späten Lebensperiode vorhanden seyn muß. Wenn dieß der Fall ist, so wären die Backenzahnportionen des Geisphanten und die Bildung der menschlichen bleibenden Backenzähne analoge Proceße.

Während der folgenden Woche erscheinen die Schneidezähne: die centralen zuerst. Von dieser Zeit an fahren ad apt papillae fort, zu wachsen. Die aussehenden laminae wachsen an der inneren Seite der inneren Kiefer der Rinne hervor, in deren Nähe sie mit leichten Werragungen derselben aufzukommen und sich vereinigen. Um die dritte oder zwölfte Woche erscheint der Keim des hinteren Milchbackenzahns in der gekrümmten Portion der Rinne und wird auf gewöhnliche Weise entwickelt.

Halbmondbartige Vertiefungen erscheinen in der secundären Rinne an der inneren Seite der Mündungen der Milchzahnflächen, wie im Dvortiefer.

Die secundäre Rinne vergrößert, indem sie hinten eine Portion offen läßt, in welcher papilla und folliculus des ersten permanenten Backenzahns entwickelt werden. Dieser folliculus schließt sich und eben so auch die Kiefer der Portion der Rinne über ihm. Nun sind in dem Kiefer zehn Milchzahnflächen, zwei permanente Zahnflächen, zehn vordere Resorbtöhlen und zwei große oder hintere Resorbtöhlen<sup>\*)</sup>; die zehn vorderen für die Entwicklung der Schneide-, Eck- und zweispitzigen Backenzähne; die zwei hinteren für Entwicklung des zweiten und dritten Backenzahns<sup>\*\*)</sup>. Der processus coronoideus verfehlt hier die Stelle, wie die Maxillartuberostät im Dvortiefer.

### III. Einteilung der Dentition in Stadien.

Da die Dentition ein Proceß ist, der nicht allein in seinen Einzelheiten sehr complicirt, sondern auch von sehr langer Dauer ist, indem er sich über fast acht Monate des Intrauterin-Lebens und über zwanzig Jahre der Extrauterin-Existenz hinzieht, so kann das Verständnis und fernere Untersuchungen derselben erleichtert werden, wenn man sie in Stadien theilt. Die natürlichste Einteilung, eine nicht künstliche, sondern deutlich durch die Erscheinungen selbst angedeutet, ist die in drei Stadien, je nach der Stellung der Zahnmassse, in Beziehung auf die sie enthaltende Höhle. 1. Das Follicularstadium, 2. das Saccularstadium und das Durchbruchstadium. Wir hätten wahrscheinlich, als das follicularstadium noch vorangeht, das Papillarstadium<sup>\*\*\*)</sup> zu betrachten, während dessen folliculus oder sacculus nicht existiren, und die förmliche Zahnmassse eine einfache papilla an der freien Oberfläche der Glasto-intestinal-Schleimmembran ist. Da jedoch dieß Stadium nur sehr kurze Zeit dauert und sehr einfach in sei-

nen Einzelheiten ist, so kann es in dem ersten Stadium mit be- griffen werden.

Das erste oder Follicularstadium umfaßt alle die Erscheinungen, welche sich von dem ersten Auftreten der Dentitine und der papillae bis zu dem Zeitpunkt, wo die letzteren vollständig (durch das Schließen der Mündungen der folliculi und der Rinne selbst) verdeckt werden, wahrnehmen lassen. Dieses erste, bis jetzt unbeachtete Stadium der Dentition ist es, auf welche ich in den früheren Abschnitten dieser Abhandlung so viel Gewicht gelegt habe.

Das zweite oder Saccularstadium ist das einzige, worin die Anatomen so lange vertraut gewesen sind, während welcher die papillae Zahnmasssen sind, und die offenen folliculi, welche sie enthalten, geschlossene Säde sind, worin die Zahnsubstanz und das Email, welches die Zähne selbst ausmachen, abgesetzt werden. Während dieses Stadiums bieten sich einige der interessantesten Erscheinungen in der Formation des processus alveolaris dar.

Das dritte, oder Durchbruchstadium schließt die Vollendung der Zähne, das Hervortreten und das Ausfallen der Milchzähne, den Ausbruch der permanenten Zähne und die nöthigen Veränderungen in den Zahnhäufserfortsätzen in sich.

In Beziehung auf einen individuellen Zahn sind diese drei Stadien deutlich, aber in Beziehung auf das Verhältnis beider Classen von Zähnen und auf das ganze Dentitions-Geschäft, wozu den sie etwas verwickelt.

Wenn man sie in Beziehung auf den letzten Gesichtspunct betrachtet, so kann man sagen, daß das follicular-Stadium in der 6ten oder 7ten Woche anfängt, und in dem 4ten oder 5ten Monate der Intrauterin-Existenz endigt; — daß das Saccular-Stadium mit dem Ende des ersten anfängt und für gewisse Zähne bis zum 6ten oder 8ten Monat dauert und für andere bis zum 20ten oder 25ten Jahre des Extrauterin-Lebens; — und daß das dritte oder Durchbruchstadium im 6ten oder 8ten Monat anfängt und bis zum 20ten oder 25ten Jahre dauert.

Ueber die vorderen bleibenden Backenzähne. — Der vordere bleibende Backenzahn ist der merkwürdigste Zahn bei'm Menschen, da er einen Uebergang zwischen den Milch- und permanenten Zähnen bildet. Anatomisch betrachtet, ist er entschieden ein Milchzahn; physiologisch, ein bleibender Zahn. In einem früheren Theile dieses Aufsatzes wurde angegeben, daß die papilla und der folliculus dieses Zahnes in einer kleinen Portion der ursprünglichen Dentitine entwickelt werden, welche für diesen Zweck offen bleibe bis zum 4ten oder 5ten Monate, während alle übrigen permanenten Zähne Productionen wären nicht von der ursprünglichen Rinne, sondern von kleinen, nicht verwachsenen Portionen der secundären Rinne, welche höher als die verschlossenen Mündungen der Säde aller Milchzähne und des fraglichen Zahns, des ersten permanenten Backenzahns, gelegen ist. In Beziehung auf seine Function aber, als den wirksamsten Verreisungszahn in dem ausgewachsenen Munde, muß man ihn als einen permanenten Zahn betrachten. Es ist ein sonderbarer Umstand und einer, welcher sich gleich von selbst dem Eintrage darbietet, wie, daß, abgesehen von den Weisheitszähnen, welche zuweilen in einer früheren Periode aus anderen Ursachen zu Grunde gehen, die vorderen Backenzähne die einzigen permanenten Zähne sind, welche in den meisten Fällen zuerst verberben und auf die symmetrischste Weise und zu gleicher Zeit und oft vor den Milchzähnen.

Ueber die verzögerte Entwicklung der oberen Schneidezähne. Ein Rückblick auf den ersten Abschnitt dieses Aufsatzes wird zeigen, daß in der 9ten Woche, wenn die papillae der oberen Schneidezähne völlig deutlich sind, die der unteren nur mit Mühe erkannt werden. Es ist dieß eine Thatfache, welche unter ein später genauer zu erörterndes Gesicht gebracht werden kann, nämlich, daß die Dentition in dem oberen Kiefer voraueht und immer demselben Proceß in dem Unterkiefer voran ist. Eine Woche oder zwei später aber, wenn die papillae der unteren Schneidezähne in tiefen folliculi eingesenkt und verborren sind, sind die der oberen nahebei noch in ihrem ursprünglichen Zustande. Obgleich die letzteren es in gewisser Hinsicht wieder einholen, so bröchen doch bekanntlich die unteren, mittleren Schneidezähne fast immer früher durch das Zahnfleisch, als die übrigen und die unteren Seiten-Schneidezähne thun es oft ebenfalls. Um diese scheinbare Ausnahme von

\*) Die Schleimmembran in den Resorbtivitäten befindet sich in einem Zustande, welcher dieselbe von den Anatomen als den festen Membranen eigenhümlich angesehen wurde. Eine dentale Resorbtivität ist ein geschlossener Sacl, von einer mucösen Membran ausgekleidet, von dem allgemeinen muscösen System isolirt, und vorbringt keine besondere Function, bis sie aufserhalb wird, das zu liefern, was sie allein geben kann, Materialien zur Entwicklung des Zahnes.

\*\*) Die Resorbtivitäten sind zuweilen etwas unbeschränkt, indem zwei oder drei sich vereinigen, besonders hinten. Früher oder später aber werden sie deutlich getrennt. Die große Cavität erstreckt sich oft über die Säde der Milchbackenzähne.

\*\*\*) Die meisten Anatomen haben angenommen, daß die Keime der Zähne als geschlossene, mit einer Flüssigkeit gefüllte, Säde entstehen, wo die Zahnmassse dann durch Verdichtung der Flüssigkeit oder durch Entwicklung der Wände der Säde gebildet würde. Weder Hunter noch Bell haben etwas entschiedenes Bestimmtes über den Gegenstand angegeben. Die Zahnmassse (pulpa) muß als der Haupttheil des Organes und als das zuerst erscheinende Element angesehen werden. Der Sacl ist bloß ein subfolliculärer Theil, der für den Zweck der Entwicklung und Ernährung luppirt wird. Handbuch der Anatomie des Menschen von H. Hübner, 1811, besorgt von G. H. Weber 1ster Bd. S. 212. Handbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen von Wolfenit, S. 432. Arnob, Götzburg, medicinisch-chirurgische Zeitung 1831. 1. B. S. 236. Cruveilhier, Anatomie descriptive, Vol. 1. p. 618. Serres, Essai sur l'Anatomie etc. des Dents, p. 59. Ph. Fr. Blandin, Essai sur l'Anatomie etc. des Dents, p. 59; Ph. Fr. Blandin, Anatomie du Systeme dentaire etc. p. 87. Blake, Essai on the Human Teeth, p. 2.

dem oben erwähnten Gesetze zu erklären, wird es nöthig sein, es was in die Geschichte der Intermaxillarknochen einzutragen, und während die Geschichte, muß nothwendig auch Beziehung auf einige andere Knochen des Antlitzes und des Kopfes genommen werden.

Wenn die obere Portion der großen gemeinschaftlichen Nasen-, Mund- und Schlundhöhle in einem Embryo von 6 — 8 Wochen durch Entfernung des unteren Theils befreit wird, so sehen wir die Größe des fünfjähigen Gaumens bestimmt durch etwas, was sich in einem früheren Abschnitte „Hufsenförmige Lappen (s. Fig. 2)“ genannt habe. An den hinteren inneren Rändern dieses Lappens sieht man zwei andere Lappen. Diese wachsen von hinten nach Vorn und von Außen nach Innen und vervollständigen den Gaumen dadurch, daß sie in der Medianlinie sich zusammen vereinigen, und werden darin hinten durch zwei andere kleinere Lappen hinter den hinteren Enden des Hufsenlappens unterstützt. In den ersten zwei Lappen werden die Gaumenfortsätze der Oberkieferknochen, und in den zwei kleineren Abtheilungen die Gaumenfortsätze der Gaumenhöhle entwickelt.

Der Worsprung (h. Fig. 2 und 4.), welcher zuletzt unten mit der Medianlinie der Cutur der vier letztgenannten Lappen zusammenwächst, zeigt sich durch die Entwicklung als den Kern des vorderen enthaltend.

Der Medianlappen (m) und seine zwei seitlichen und vorderen Anhängel bilden die vordere Abtheilung des Embryogaumens. Von diesen drei bemerkt man durch den Verlauf der Entwicklung, daß die zwei seitlichen die Kerne der gewöhnlich sogenannten Intermaxillarknochen enthalten. In Beziehung auf den mittleren kann angegeben werden, daß, da alle andere Rappchen, welche in der weichen, schwammigen Textur des Fötus-Gaumens erscheinen, erweislich die Kerne aller wohlbekannten Knochen dieser Gegend enthalten, ich geneigt bin, den mittleren Lappen auch als das Rudiment eines Knochens ansehend anzusehen, zumal wenn man den interessantesten Antagonismus in Betracht zieht, den ich zwischen ihm und den Seitenlappen nachweisen will \*).

Da ich aber in dieser Abtheilung meines Vorfasses nicht zum Zwecke habe, die Neurogenese des menschlichen Kopfes zu liefern, sondern zu erklären, warum die unteren Schneidezähne, obgleich später erscheinend, doch schneller in ihrem Wachstume sind, als die oberen, so werde ich nun an einige Umstände erinnern, welche früher in Beziehung auf die Entwicklung der drei Intermaxillarlappen, unmittelbar vor und einige Zeit nach der Erscheinung der Schneidezähnpapillen, erwähnt wurden.

Während der sechsten Woche sind die drei Rappchen gleich und es ist weder von den oberen noch unteren Schneidezähnen etwas zu sehen.

Während der achten Woche hat das Medianlappchen verhältnißmäßig zugenommen, und die seitlichen Rappchen nur abnimmt; während immer noch keine Erscheinung der oberen oder unteren Schneidezähne eingetreten ist.

Während der neunten Woche hat das Medianlappchen verhältnißmäßig und in der Querrichtung abgenommen; die Seitenlappchen haben wieder verhältnißmäßig zugenommen und auch in der Querrichtung. Dieses verhältnißmäßige Zunehmen der seitlichen Rappchen in die Quere ist gleichzeitig mit der ersten Erscheinung der oberen Schneidezähne. Die unteren Schneidezähne sind um diese Zeit so undeutlich, daß sie nur mit Schwierigkeit als leichte Ausbuchtungen auf dem Beden der Dentalrinne erkannt werden.

Während der nächsten 14 Tage bleibt die verhältnißmäßige Größe der mittleren und seitlichen Rappchen und es hat keine fernere Entwicklung der oberen Schneidezähne statt. Während derselben Zeit haben die unteren Schneidezähne schnell an Wachstum zugenommen.

\*) Ein kleiner knorplichter Körper ist in dem mittleren Intermaxillarlappchen beim neugeborenen Kinde vorhanden. Er liegt vorn vor der unteren Öffnung des canalis nasopalatinus, und zwischen der Schleimmembran und dem peristomum. Das mittlere Intermaxillarlappchen ist in dem Gaumen des Erwachsenen vorhanden und kann hinter und zwischen den mittleren Schneidezähnen gefühlt werden. Der vorwiegend knorplichte vomer des menschlichen Embryo in der fünften und sechsten Woche erinnert den Anatomen an den ausgewachsenen vomer der unteren Wirbelthiere.

Später erleidet das mittlere Rappchen eine beträchtliche verhältnißmäßige Verminderung in die Quere, während zu gleicher Zeit die seitlichen Rappchen eine auffallende verhältnißmäßige Vergrößerung erfahren, welche von einer entsprechenden Erweiterung der oberen Schneidezähne begleitet ist; aber die unteren sind nun so weit vorgeklagt, daß sie auch hernachmals ihren Vorrang behalten.

Ueber die Gesetze, welche die Entwicklung der Zahnmarmmassen und Gänge regeln und über die Erscheinungsperiode jedes der Zahnkeime. — In der Beschreibung, welche ich von den früheren Erscheinungen der Dentition gegeben habe, wird man bemerken, daß mehrere sich unter die von den Hrn. Geoffroy Saint Hilaire und Serres aufgestellten Gesetze stellen, namentlich das Gesetz der Symmetrie, das Gesetz der Verbindung, das Gesetz des wechselseitigen Gleichgewichts der Organe und das Gesetz der excentrischen Entwicklung.

Die primitiven und secundären Dentalrinne, die Säcken (folliculi), die Resorbecavitäten, die knöchernen Zahnfächer der Milchzähne und ihre Scheidewände, welche zuletzt sich vereinigen nach den Gesetzen der Symmetrie und Verbindung.

Die Zahnmarmmassen der Milchzähne \*) mit ihren ausgeschnittenen laminae sind Productionen aus der äußeren Epse oder Leiste der Rinne. Die Scheidewände zwischen den Säcken und die knöchernen Zahnfächerseidewände werden auch von Außen nach Innen hin entwickelt (loi du développement excentrique).

Ich habe schon auf das starke Beispiel von Antagonismus hingewiesen, welcher zwischen den Median- und Laterals Elementen des Intermaxillarknochen statt hat, und ich muß nun auch aus den früher erwähnten Thatsachen einige Beispiele derselben Art heransuchen, welche auf den ähnlichen allgemeinen Ausdruck bezogen werden müssen (loi de balancement).

1) Vor der zehnten Woche ist die Oberlippe voll und vortragend; aber um diese Zeit fängt sie an, zurückzuweichen und vorn allmählig zu verschwinden, so daß die folliculi und papillae der Schneidezähne bloßgelegt werden. Später fängt sie an, ihre frühere Stellung und Größe wieder zu erhalten, und in der 14ten und 15ten Woche ist sie so groß, als die untere, welche vom Anfange her in ihrem Ansehen nicht verändert worden ist.

In der zehnten Woche, wenn die Lippe anfängt, zurückzutreten, drängt die Maxillaraummen sich vordere Embre vor, so daß er in a gewisse Hinsicht den Intermaxillaraummen (Median- und seitliche Rappchen) verdrängt. Wenn die Wirtze der Lippe verschwunden ist, so hat der Maxillaraummen sich nicht auf Kosten des Intermaxillarlappens vergrößert, sondern sich in ein Bündel unregelmäßiger Falten an seinem vorderen Theile geformt. So wie der Maxillaraummen zurücktritt und die Falten vorwärts gehakte Kugeln werden, ert ein Theil der vorderen Theil der Lippe wieder, und in der 15ten oder 16ten Woche ist sie voll und vortragend, wenn der Maxillaraummen sich in seine gehörige Stellung zurückgezogen hat.

2) Wenn die äußere Epse der primitiven Dentalrinne die laminae abgibt, welche den größten Theil jedes der Interfolliculär-Scheidewände und den Boden der secundären Rinne bilden, so verschwindet die Epse selbst fast ganz.

Die innere Epse dagegen, welche einen sehr geringen Beitrag zur Vollenbung dieses Processes hergibt, wird so sehr vergrößert, daß sie die ganze Rinne bedeckt.

3) Die äußere und innere Epse der primitiven Dentalrinne sind ursprünglich gleichmäßig vortragend. Die vordere, wenn sie die Interfolliculär-Scheidewand abgibt, wird kleiner, während die letztere sich vergrößert. Wenn alle Säcken der primitiven Rinne vollständig sind, so fängt die äußere Epse an, zu wachsen und die innere, abzunehmen. Diese Zunahme der äußeren Epse dauert fort nach der Schließung der secundären Rinne, bis im fünften Monat sie vortragend und in eine Schneide-, Geb- und

\*) Es ist eine sonderbare Thatsache, daß die ersten Zahnkerne, welche entstehen, z. B. die der oberen vorderen und unteren vorderen Milchzähne, nicht Productionen der äußeren Epse der Zahnrinne, sondern Ausbuchtungen des Grundes derselben sind.

Wachstumsportion getheilt wird, von denen jede eine allgemeine Aehnlichkeit in der Form mit den Portionen der entsprechenden Abtheilungen der künftigen Zahnreihe hat. So lange als sie in diesem Zustande bleibt, wird sie von dem Kinde als ein Kauorgan gebraucht. Während dieser Periode die innere Seite vollständig verbunden, mit Ausnahme einer kleinen Porzion nach Hinten zu. Aber kurz vorher, ehe die Milchzähne erscheinen, nimmt sie wieder zu, und die raphe der Dentatine, fast hinter der Basis der äußeren Seite vorherge, zu sein, liegt an der Basis des Dentatboogens, welche jetzt, wie zuvor, aus zwei gleichmäßig entwickelten Portionen zusammengesetzt ist. Die raphe bildet in der eben erwähnten Lage einen kleinen Rand und ist dem Auge des Chirurgen wohlfein, in der aus dem Verschwinden desselben an einer besonderen Stelle auf das Vorliegen des Milchzahns unter ihm schließen kann.

So häufige Beobachtung des ganzen Processes der Dentition beim Menschen führt zu folgenden Schlüssen.

1) Die Milchzähne werden auf beiden Seiten ihrer Einlage in drei Abtheilungen gebildet, ein Backenzahn, ein Eckzahn und ein Schneidezahn, wo in jedem die Dentition in unabhängiger Weise vor sich geht.

2) Die Dentition des ganzen Bozens geht von Hinten nach Vornwärts. Die Backenzahnabtheilung fängt vor der Eckzahnabtheilung und diese vor der Schneidezahnabtheilung an.

3) Die Dentition jeder dieser Abtheilungen geht in entgegengekehrter Richtung vor sich, da die vordere Backenzahn vor dem hinteren, der mittlere Schneidezahn vor dem seitlichen erscheint.

4) Zwei der untergeordneten Erscheinungen der Dentition folgen ebenfalls diesem ungleichen Gange, indem das Schließen der folliculi bei den mittleren Schneidezähnen anfängt und nach Hinten verschreitet und die Dentatine in derselben Richtung vorschreitet.

5) Die Dentition fängt im Oberkiefer an und fährt fort, der anderen vortanzugehen, während der wichtigsten Periode ihres Fortschreitens. Der erste Zahnkeim, welcher erscheint, ist der des oberen vorderen Backenzahns, welcher dem Erbrechen des unteren vorderen Backenzahns vorausreitet.

Die schönere Ausnahme dieses Gesetzes in dem Falle des unteren vorderen Zahnes ist bereits erläutert.

Wenn an eine Zähne. — 6) Die Rinne der lebenden Zähne, mit Ausnahme dessen der vorderen Backenzähne, erscheinen in einer Richtung von der Medianlinie nach Hinten.

7) Die Milchzähne entspringen, oder werden erzeugt, von der Schleimmembran.

8) Die permanenten Zähne, ebenfalls von der Schleimmembran entspringend, haben einen unabhängigen Ursprung und sind in keiner Verbindung mit den Milchzähnen.

9) Eine Zahnmarkmasse und dessen Sack müssen in dieselbe Classe von Organen gebracht werden, wie die combinirten papilla und folliculus, aus welchen ein Haar oder eine Feder entwickelt werden, nämlich wie Zwiebeln (bulbus). \*)

\*) Ein Auszug dieses Aufsatzes wurde der letzten Versammlung der British Association for the advancement of science mitgetheilt. Hr. Dr. Allen Thomson sagte mir damals, wie er nicht zweifelt, die Thatfache das die Milchzahnmasse zu einer gewissen Zeit offene folliculi wären, sey schon beobachtet worden, ohne daß er mir sagen konnte, wo ich es erwähnt finden könne. Einige Wochen später sah ich Dr. Thomson in Göttingen wo er, indem er in Valentini's Handbuche der Entwicklungsgeschichte des Menschen nachschlug, mir die Thatfache nachwies, wo Dr. Arnold beobachtet hatte, daß die Milchzahnmasse aus einer Duplikatur der Schleimmembran des Mundes gebildet seyn, und hatte eine Nachricht über die Entdeckung in der Salzburger Zeitung 1831, S. 236 mitgetheilt.

Dies sind alle Thatfachen, welche Arnold niedergelegt hat, und nach ihnen scheint es, daß er damals die secundäre Dentatine konnte, die zehn Milchzähne und die endliche Schließung der letzteren. So viel ich nach seinen kurzen Notizen urtheilen kann, so scheint er mit der Bildungs-

## Erläuterung der Figuren.

a. Fig. 1. Ein Zahnkeim — eine Ausbauchung an einer Schleimmembran.

b. Zeichnungen, welche die drei Stadien der Dentition erläutern.

Fig. 1. Follicularstadium. Fig. 2. Saccularstadium. Fig. 3. Durchbruchstadium.

c. Zeichnungen, welche die Bildung eines Milchzahns und des ihm entsprechenden permanenten Zahns von einer Schleimmembran erläutern.

Fig. 1. Schleimmembran.  
Fig. 2. Schleimmembran mit einer in sie abgesetzten körnigen Masse.

Fig. 3. Eine Furche oder Rinne in der körnigen Masse (primitive Dentatine).

Fig. 4. Eine papilla auf dem Boden der Rinne (ein Zahnkeim).

Fig. 5. Die in einen folliculus eingeschlossene papilla auf dem Boden der Rinne. (Die letztere in dem Zustande einer secundären Dentatine.)

Fig. 6. Die papilla, welche die Gestalt der Markmasse annimmt, und die Sack, welcher Deckelbläppchen erlangt. Die Vertiefung für die Reservacavität hinter dem inneren Deckelbläppchen.

Fig. 7. Die papilla wie eine Markmasse und der folliculus ein Sack in Folge der Verwachsung der Deckelbläppchen. Die secundäre Dentatine ist im Vortritte, sich zu schließen.

Fig. 8. Die secundäre Rinne ist feststehend, außer hinter dem inneren Deckelbläppchen, wo eine vorstehende Kerverschlechte ist für die Bildung der pulpa und des Sacks der permanenten Zahne.

Fig. 9. Die letztere Veränderung, welche mehr vollständig wird durch die Abtragung des körnigen Körpers (das Emalgan von Hunter, Purkinje und Raschow). Abtragung von Zahnblättern fängt an.

Fig. 10. Die Kerverschlechte weicht von der Oberfläche des Zahnfleischs zurück und erweitert sich an dem entgegengelegten Ende, worin die Markmasse sich bildet. Rudimentäre Deckelbläppchen entwickeln sich in der Nähe ihres nächsten Endes und theilen sich in einen folliculus und eine Follicular-Abtheilung. Die temporäre Zahnmarkmasse fast bedeckt mit Zahnmarkmassen; körniger Körper fast absorbt.

Fig. 11. Die Reservacavität wird ein Sack mit einer Markmasse und wird von der Oberfläche des Zahnfleischs weiter ent-

wicke der permanenten folliculi unbekannt gewesen zu seyn, indem er annimmt, daß sie „unmittelbar“ von der Schleimmembran des Mundes gebildet werden, eine Ansicht, welche bei den Anatomen auf dem Festlande sehr vorherrschend ist. Die Diskussion, deren er in dem unangenehm Kinde erwähnt, kann ich nur durch Stocken der Entwicklung, oder durch die Annahme erklären, daß er einige von dem gandes dentaires von Serres Essai etc. p. 23) beobachtet hatte, welche am besten in der Periode gesehen werden, auf die er hindeutet.

Während ich so die vom Prof. Arnold bekannt gemachten Thatfachen angeführt habe, sey es mir erlaubt, anzugeben, daß ich alle in dieser Abhandlung ausinauergesehene Thatfachen herausgebracht hatte, die ich ahnete, daß irgend eine derselben bereits verzeichnet gewesen wäre; daß ich der letzten Versammlung der British Association eine Nachricht darüber gegeben hatte, ehe ich etwas von Prof. Arnold's Notizen wußte, und daß dieser Aufsatz in den Händen des Herausgebers des Edinburgh Med. Surgical Journal war, ehe ich Gegenheit hatte, die Salzburger Zeitung zu sehen. Ich hatte auch die hauptsächlichsten Thatfachen in dem follicularstadium der Dentition im Jahre 1835 dem Hrn. Ramsburgh demonstrieret, welchem ich hoch verpflichtet bin, für seine Belehrung in Beziehung auf Anatomie und Chirurgie dieser Organe und in dessen Cabinet ich damals die zur Erläuterung der Thatfachen verfertigten Präparate angefertigt hatte.

fernt. Milchzahnartmasse mit Zahnhülzung bedeckt und knierig Corp r absorbirt. (Man sehe *Iluustr.*, Nat. History of Human Teeth pag. 95.)

Fig. 12. Der temporäre Zahn, welcher seine Wurzel erhält durch die in der Abhandlung beschriebene dreifache Thätigkeit, und sein Sack, welcher sich der Oberfläche des Zahnfleisches nähert.

Fig. 13. Die Wurzel des temporären Zahns verlängern sich, und sein Sack berührt die Schleimmembran des Mundes.

Fig. 14. Der temporäre Zahnsack hat wieder einen folliculus; die freie Portion des letztern wird kürzer, und die Wurzel des Zahnes weichen von dem Boden ihrer Abdrucksöhnen zurück; vermalente Zahnsäcke weichen noch mehr von der Zahnfleischsoberfläche zurück.

Fig. 15. Der temporäre Zahn vervollständigt. Freie Portionen des Sackes werden die gefährliche Umfassung des Zahnfleisches; die anhängende Portion ist das geworden, was man gewöhnlich das peristoma der Zahmwurzel nennt, welches aber, in der That, eine drüsige Membran ist, nämlich Schleimmembran, Gewebe unter der Zahnhaut, und peristoma des Zahnsackes oder Kieferthochens. Der permanente Zahnsack lebt von dem Zahnfleisch entfernt, aber mit ihm durch einen Strang verbunden, welcher durch das Loch hinter dem temporären Zahnsack geht.

Fig. 16. Die Wurzel des permanenten Zahns sich verlängern und die Krone sich dem Zahnfleisch nähert. Die Wurzel des temporären Zahns Absorption erleidend.

Fig. 17. Die vollständige Veränderung mehr vorgeführt.

Fig. 18. Der permanente Zahn durch das Zahnfleisch zum Vorschein kommend. Ausfallen des temporären Zahns.

Fig. 19. Der permanente Zahn vollendet.

Fig. 20. Der ausgefallene temporäre Zahn.

d. Zeichnungen zur Erläuterung der Bildung der drei Backenzähne aus der nicht verwichenen Portion der primitiven Denturinne.

Fig. 21. Die nicht verwichene Portion der primitiven Denturinne.

Fig. 22. Die papilla und der folliculus des ersten Backenzahns auf dem Grunde der nicht abdrückenden Portion, welche nur eine Portion der secundären Rinne ist.

Fig. 23. Die papilla und der folliculus des ersten Backenzahns, pulpa und sacrus geworden; die Felle der secundären Rinne verwichen, so daß letztere die hintere oder große Reservoirität geworden ist.

Fig. 24. Der Sack des ersten Backenzahns in Umfang vergrößert und längs eines gekrümmten Weges in die Substanz des processus coronoides oder der Maxillär-Tuberosität vorgeführt. Die Reservoirität mit ihm verlängert oder vorgeführt.

Fig. 25. Der Sack des ersten Backenzahns auf demselben Wege in seine frühere Stellung zurückgeführt.

Fig. 26. Die Reservoirität, den Sack des zweiten Backenzahns hinderrückend.

Fig. 27. Der Sack des zweiten Backenzahns längs eines krummen Weges in den processus coronoides oder die Maxillär-Tuberosität vorgeführt.

Fig. 28. Der Sack des zweiten Backenzahns in die Ebene der Dentalkreihe zurückgeführt; die Reservoirität zum zweitenmale vergrößert.

Fig. 29. Die Reservoirität, die Maxilläre und den Sack des Weisheitszahns abwickeln.

Fig. 30. Der Sack des Weisheitszahns längs einer krummen Linie in die Maxillär-Tuberosität oder den processus coronoides vorgeführt.

Fig. 31. Der Sack des Weisheitszahnes nach dem Ende der Dentalkreihe zurückgeführt.

## Miscellen.

In Beziehung auf die riehene Ausdünstung der Menschenrace erzählt Mrs. Samson (in ihren interessanten Winter Studies and Summer Rambles in Canada) von den Nordamerikanischen Indianern. „Ich muß Ihnen gestehen, daß ein sehr unangenehmes Hinderniß mich von näsem Rieche mit diesen Leuten abhält. Der ächte Indianer hat einen sehr eigentümlichen Geruch, allem andern was je meine ersten Sinne betroffen, unähnlich. Man sollte über solche Dinar wegstommen können, und alles recht erwoogen, ist er nicht so abschulich, als eigenkümlich. Sie haben wahrscheinlich vernommen, daß Pferde, welche in den Niederlassungen der Weiben aufgezogen sind, einen Indianer in weiter Entfernung riechen und deutliche Zeichen von Unruhe und Schreck an sich geben, wenn sie in der Luft einen Indianer schnuppern. Was mich selbst anlangt, so konnte ich, wenn ich über die Stelle weging, wo eine Indianer-Hütte gestanden hatte, obgleich sie vor mehreren Stunden abgedrohen war und es der harte Kieselgrund am Ufer war, doch den Indianer in der Atmosphäre riechen. Sie können sich also vorstellen, daß 50 derselben in einem Raume, in Verbindung mit ihrem abschüchlichen Taback, mich bald vertreiben müßten.“

Ueber eine Art hydraulischer Presse, welche sich in den Augen gewisser Fische findet, hat Hr. Dr. Wallace von Newyork im American Journal of Science, July 1838, eine Mittheilung gemacht. In dem er dem Herr untersuchte, welcher die Muschel des Auges einer Scholle (pleuronectes) vorliegt, bemerkte Hr. W. an der Wasse der Augenhöhle eine Öffnung, welche zu einem Durchgange von einigem Umfange führte, welcher durch mehrere Hinte unterbrochen war. Da er kurz vorher mehrere male einen Abfluss von Wasser bemerkt hatte, indem er die Quene dieses Thieres öffnete, so verschaffte er sich einen andern Kopf und injicirte Wasser in die Augenhöhle. Die Augen wurden augenblicklich in die Höhe gehoben und das Gesichtsfeld vergrößert. Die Anordnung, um das Auge nach dem Bedürfnisse der Thiere im Zustande der Gefahr verdrängen und wieder herüber zu bringen, erklärt die Nothwendigkeit der diesen Schicht Kalkere oder Fett, welche sich hinter der retina findet, und welche die zarten Fäden des Netzes in gehöriger Temperatur erhält. — Diese Augenhöhle der Schildkröte enthält Höhlen, in welchen die Luft zusammengebracht werden kann. In diesen Fellen das Auge nach Außen gedrängt wird. Diese Höhlen sind durch viele Sehnen und fleischige Säulen unterbrochen, welche hindern, daß der Augapfel nicht zu weit vorgezogen werde. Durch dieses Mittel kann der Augapfel der Schildkröte genaußam in die Augenhöhle zurücktreten, damit das Thier nicht das Organ quersche und verletze, am Rande des Schiltes, wenn es den Kopf vorstreckt, oder zurückzieht. Nekrolog. Der verdiente Professor Pierre Prevost zu Genf ist, 83 Jahr alt, daselbst verstorben.

## H e i l k u n d e.

### Ueber Catheter und Bongies aus Elfenbein.

Von Dr. Güterbod aus Berlin.

Dr. G., welcher sich jetzt zu Paris befindet, hat über die eben genannten Instrumente in der Gaz. méd. No. 11. Bemerkungen mitgetheilt, welche rücksichtlich jener Werkzeuge auszubildenden Erfindung mehrere beachtenswerthe Fingerzeige enthalten.

Er sagt darüber Folgendes: Die elfenbeinernen Catheter waren kaum erfunden, als mehrere Kerze von Paris dieselben mit Interesse aufnahmen, so daß ich Gelegenheit bekam, eine Reihe practischer Beobachtungen über deren Gebrauch anzustellen. Einige haben mir, Andere Herrn Darcey die Erfindung zugeschrieben. Beides ist nicht ganz richtig. Ich habe die fraglichen Instrumente auf

folgende Weise kennen gelernt: Als ich im Sommer 1833 mich zu Wien befand, sah ich zum erstenmal in der Klinik des berühmten Jäger zur Heilung der Thrombose kleine Bougies aus Eisenbein gebraucht. Um die neue Erfindung genauer kennen zu lernen, begab ich mich zu dem Arbeiter, welchem mit Jäger als dem Erfinder genannt hatte; dieser aber bewahrte die Anfertigungsweise als sein Geheimniß. Als ich nun zu Paris angekommen war, forderte ich Hrn. Charrière auf, Catheter von Eisenbein zu machen, dessen Anfertigungsweise ich ihm angab. Hiernach und mit Unterstützung des Hrn. Darcet gelang es, diese Instrumente anzufertigen, welche von der Acad. royale de med. sogleich als eine wichtige Erfindung aufgenommen wurden.

Die Fabrication der biegsamen Bougies und Catheter von Eisenbein, ebenso, wie die der Canülen, Vesicarien, Warzenhütchen etc., ist nicht schwierig. Sind sie von dem Dreher gefertigt, so legt man sie in eine Säure, um die Kalksalze aufzulösen, welche das Eisenbein enthält, und hierauf wäscht man sie mit Wasser, um sie von der Säure zu reinigen. Es ist dabei wichtig, das Eisenbein in der Richtung seiner Längenfaser zu bearbeiten, weil sonst das Instrument bei der geringsten Biegung abbrechen würde.

Da das so bereitete Eisenbein, wenn es mehrere Stunden in Wasser kocht, eine Art von Leim bildet, so haben Einige diesen Instrumenten auch den Namen gelatinöser Bougies gegeben.

Im trocknen Zustande sind diese Bougies, ebenso wie andere Instrumente aus Eisenbein von gelblicher Farbe, etwas durchsichtig, gewöhnlich platt, bisweilen selbst gerunzelt. Sie sind auch in diesem Zustande biegsam und nehmen jede Biegung an, und behalten dieselbe, ohne abzubringen. Legt man sie hierauf in Wasser oder irgend eine andere Flüssigkeit, so schwellen sie an und erhalten ihre runde Form wieder, welche sie gehabt haben, bevor sie in die Säure gelegt wurden. Während sie nun sehr platt und biegsam werden, verlieren sie dagegen in diesem Zustande die Eigenschaft, die Krümmung beizubehalten, welche man ihnen gegeben hat; sie bleiben auch nicht weiter durchsichtig, sondern erhalten eine weißliche Farbe. Im Wasser nehmen sie um  $\frac{1}{2}$  —  $\frac{1}{3}$  des Durchmessers zu; im Anfange des Anschwellens, und besonders bei halb angeschwollenem Zustande, ist die Materie weicher und tauchbar wie Wachs: ist die Anschwellung aber bis auf ihren letzten Punct gelangt, so wird die Substanz härter, ohne jedoch ihre Biegsamkeit oder Politur zu verlieren.

Die Catheter und Bougies von Eisenbein unterscheiden sich von den Caoutchouc-Instrumenten besonders dadurch: 1) daß sie in allen Flüssigkeiten anschwellen; 2) daß sie im aufgeschwollenen Zustande biegsamer sind, als die Caoutchouc-Instrumente; 3) daß sie aus einem organischen Gewebe bestehen, welches mit Theilen, welche es berührt, mehr in Harmonie ist, als das Caoutchouc.

Die erste Eigenschaft der Eisenbeinbougies, daß sie in Flüssigkeit anschwellen, ist, nach Ansicht der meisten Aerzte, deren Meinung ich theilte, ein Nachtheil, weil die Harnröhrendre-

engerung, gegen welche man das Aufsteigen wollen benützen wollte, eine gleichmäßige Ausdehnung verhindert, so daß das Instrument vor und hinter der verengerten Stelle dicker wird und mindestens bei'm Ausziehen des Instrumentes größere Schmerzen verursacht. Uebrigens kann man von dieser Eigenschaft schon deswegen keinen Vortheil ziehen, weil die Instrumente im trocknen Zustande platt und rutzig werden, also nicht geeignet sind, in die Harnröhre eingeführt zu werden, wovon ich auch immer nur solche Instrumente in Anwendung gebracht habe. Man könnte sie zwar in halb angeschwollenem Zustande, bei welchem sie bereits glatt und rund sind, anwenden; aber dann sind sie noch weicher, und würden um so mehr den Nachtheil haben, den ich vorhin hervorheb. Deswegen habe ich immer nur ganz angeschwollene Bougies angewendet.

Die beiden andern Eigenschaften dagegen scheinen mir einen wesentlichen Vortheil zu gewähren; die Politur und Biegsamkeit dieses organischen Gewebes muß jede Art von Reizung in der Harnröhre verhüten, während dieses Uebel bei elastischen Bougies fast immer eintritt. Das Resultat entsprach meiner Erwartung. Nach meinem Wunsche hat Hr. Passquier bei einigen Kranken in seinem Spitale im Hotel des Invalides diese eisenbeinernen Instrumente angewendet. Um die Catheter zu prüfen, wurden zwei Kranke ausgewählt, welche elastische liegende Catheter trugen, der eine wegen einer Anschwellung des Blasenhalbes, der andere wegen einer Urinstitel; der erste hatte davon einen vollständigen, ziemlich starken Schmerz; der andere schien weniger davon zu leiden. Die zum Voraus angeschwollenen eisenbeinernen Catheter wurden ohne Mühe und ohne Schmerz eingeführt und blieben 14 Tage lang, ohne gewechselt zu werden, liegen. Der Kranke, welcher früher selbst bei den glattesten Caoutchoucenden sehr gelitten hatte, fühlte gar keinen Schmerz mehr, nachdem der eisenbeinene Catheter eingebracht war, und hat, daß man ihm nie andere Catheter tragen lassen möge. Der zweite war zwar zuvor weniger empfindlich gegen Schmerz gewesen, gab aber doch an, daß er sich etwas erleichtert fühle. Diese Experimente haben noch bewiesen, daß diese Catheter durch die Einwirkung des Urins in der Harnblase nicht im Mindesten leiden; ein sehr großer Vortheil, welcher ihnen den Vorzug vor den übrigen sichert.

Un glücklichster Weise war die Fabrication der Eisenbeincatheter bisher so schwierig und unvollkommen, daß daraus einige Nachtheile entstanden sind. Fast alle Catheter, welche bisher gemacht worden sind, sie mögen noch so sorgfältig gearbeitet seyn, hatten Wände von ungleicher Dicke, besonders gegen das Blasenende zu, so daß das Auge leicht eintritt, wenn man dem Instrumente eine starke Krümmung gab. Indes, wenn dieß auch innerhalb der Blase geschehen sollte, wie ich es einmal gesehen habe, so würde dieß doch keine nachtheiligen Folgen für den Kranken haben, weil das Instrument selbst mit großer Kraft nicht in zwei Stücke zu brechen ist. Ein zweiter Nachtheil wäre der hohe Preis dieser Instrumente, was von der Schwierigkeit der Fabrication abhängt; doch ist zu erwarten, daß durch Bervollkomm-

nung und Vereinfachung der Fabrication dieser Uebelstände beseitigt werde.

Was die Bougies betrifft, bei welchen diese Uebelstände nicht vorkommen, so ist es sehr wahrscheinlich, daß man sich derselben bald allgemein bedienen werde. Die Erfahrungen, die ich damit bei einigen an Stricteuren leidenden Kranken gemacht habe, beweisen unumwiderleglich die Vorzüge der Eisenbougies. Einer dieser Kranken, welcher beim Gebrauche elastischer Bougies fortwährend heftige Schmerzen ausgestanden hatte, fühlte sich durch die Eisenbougies so erleichtert, daß er die letztern sogar während der Nacht tragen wollte. Indeß ist zu bemerken, daß die große Biegsamkeit dieser Bougies es dem Kranken zwar leichter macht, sie zu tragen, aber zugleich die Einführung erschwert, so wie ein Hinderniß in der Harnröhre vorhanden ist. Zum Theil habe ich diesem Uebelstande dadurch abgeholfen, daß ich das hintere Ende der Bougie, welches über die Harnröhrenmündung hervortragt, hart und unbiegsam ertheilt.

Nach diesen Erfahrungen muß man, wie ich glaube, den Schluß ziehen, daß die Eisenbougies und Bougies zwar besitzt die elastischen Catheter und Bougies nicht ganz verdrängen können, daß sie aber in den nicht seltenen Fällen von ungewöhnlicher Empfindlichkeit der Harnröhre den Catheterinstrumenten vorzuziehen sind.

(Es ist nicht außer Acht zu lassen, daß viele Practiker in neuerer Zeit wegen mannigfacher Uebelstände beim Gebrauche der Causticbougies den Wachsbougies wiederum den Vorzug gegeben haben, namentlich Vorzugs der momentanen Dilatation. Die eben angegebenen Eigenschaften der Eisenbougies habe ich an einem mit vorliegenden Exemplare in solcher Vollkommenheit gefunden, daß mir kein Zweifel übrig bleibt, daß diese Bougies selbst die besten englischen Causticbougies in jeder Beziehung übertreffen. H. F.)

## Gefühlslähmung des nervus quinti paris.

Vom Prof. Komberg.

Eine 42jährige Wittwe war vor 4 Jahren mit einem schweren Krampfe von einer Treppe rückwärts auf den Hinterkopf gestürzt. Ein Jahr nachher hörte die Menstruation auf, und seitdem leidet sie an Anfällen von Krampfe, welcher, durch den geringfügigsten Umstand veranlaßt, durch keine Häufigkeit selbst den Schlaf raubte. In der Anfallsperiode fand sich nichts Anormales, dagegen ließ die Verlegung auf eine Reizung des quintus in der Schädelhöhle schließen. In den Bahnen des ersten und zweiten Astes zeigte sich keine Abweichung der Sensibilität; dagegen bot sich in der Bahn des dritten Astes die Erscheinung der Anästhesie dar. Die Experimente darüber wurden bei verbundenen Augen angestellt.

Die linke Hälfte der Unterlippe auf der äußeren und inneren Fläche und die linke Seite des Kinnes waren gegen das Einstechen einer scharfen Implanade unempfindlich; ebenso verhielt der innere Theil der linken Ohrmuschel und der Gehörgang, selbst beim Einströmen einer brennenden Kerze, gar keine Empfindung. Die Haut der linken Hälfte in der Nähe der Haare, so wie die ganze linke Hälfte der Zunge, war gegen Verletzung und Temperaturveränderung durchaus unempfindlich. Auf der rechten Seite waren dieselben Theile vollkommen sensibel, und selbst in der linken Gesichtshälfte hatten die anderen Empfindungsnerve ihre Integrität behalten, so daß das Gebiet des dritten Astes genau nachzuweisen war.

Burbe die Haut der Schläfengegend etwas weiter nach der Stirn hin mit der Nadel berührt, so fuhr die Kranke augenblicklich zusammen, weil die Bahn des frontalis erreicht war; beim Stechen der Haut des horizontalen Astes des Unterfisches in der Nähe des Kinnes zeigte sich Schmerz, wie die rami subcutanei des dritten Halsnerven gereizt waren; dagegen war die linke Zungenfläche des Geschmackes vollkommen beraubt, während die rechte Hälfte mit normaler Genauigkeit schmeckte. Eine Störung in der motorischen Action der linken Gesichtshälfte war nicht wahrzunehmen; weder die mimischen und respiratorischen, noch die Raubewegungen waren von denen der rechten Seite verschieden. Dasselbe gilt von der Zunge. Auch Ernährung, Temperatur und Coterit waren auf beiden Seiten gleich, ebenso Feuchtigheit und Weig der Zunge.

Daraus war folgende Diagnose abzuleiten: Die auf den dritten Ast der portio major des quintus beschränkte Anästhesie läßt eine isolirte Affection dieses Astes erkennen und zwar Compression, da bloß Anästhesie ohne begleitenden Schmerz in den abschließenden Theilen vorhanden war. Da die ganze Bahn des dritten Astes gefühllos war, so mußte der Druck den Stamm des Astes selbst betreffen, und zwar unterhalb des Gallertigen Knotens, da die beiden andern Äste des quintus nicht afficirt waren, aber noch oberhalb des Austrittes des Nervenfammes aus dem eirunden Loch des Kniebeins, weil nach dem Austritte den senklichen Fasern die motorischen der portio minor des quintus dergestalt aggregirt sind, daß der Druck auf beide zugleich hätte lähmend wirken müssen, was durch die Integrität der Raubewegungen in der linken Gesichtshälfte widerlegt wurde. So war eine Compression des rami tertius quinti auf seinem Laufe durch den Schädel vor dem foramen ovale anzunehmen, wahrscheinlich bedingt durch eine Aufschwellung der dura mater oder des Knochens, deren Umfang nur gering sein konnte, weil die in der Nähe getragene portio minor von der Lähmung nicht mit betroffen war.

Am 19. März 1838 erfolgte der Tod durch Wasserstich. Die Section wurde durch Dr. Hente ausgeführt, und ergab Folgendes: Die Oberfläche des Gehirns war mit gallertartigen, flüßigen Massen versehen und undurchsichtigen Gefäßen bedeckt. An der unteren Fläche des hinteren Lappens der hinteren Hemisphäre, dem Boden des hinteren Horns des Seitenventricels entsprechend, war eine fast kreisförmige Stelle von etwa einem Zoll Durchmesser vermischt, ohne eine Spur von Gefäßinsertion in der Umgebung; übrigens war das Gehirn und verlängerte Mark normal. Der dritte Ast des quintus der linken Seite war an der Stelle, wo er in das foramen ovale tritt, an seiner äußeren Fläche umgeben von einem röhrlchen, gefäßreichen Gewebe, welches theils aus Fasern, theils aus sehr kleinen, wasserreichen Bläschen bestand; es zeigte sich, bei genauerer Betrachtung, als ein Gefäß oder eine Wucherung des Nervenglieds, ging gegen die Schädelhöhle hin allmählig in die Substanz der dura mater, gegen das priphirische Ende des Nerven hin in das normale Nervengewebe über. Das Nervengewebe war verdickt und geröthet, so weit der Nervo in dem Kniebein verlief, auch noch etwas weiter nach Aufwärts bis zu der Stelle, wo an der hinteren Fläche des Nerven das normale ganglion olivaceum saß. So weit das Nervengewebe verändert war, erschien auch der Nerv angeschwollen, gelblich gefärbt und vielleicht etwas härter, als im übrigen Verlaufe. In dieser Veränderung nahm aber nur die aus dem ganglion Gasserii entspringende Portion des dritten Astes Theil. Die motorische Wurzel verlief unversehrt an der inneren Fläche und vermischt mit der größeren Portion erst unterhalb der kranken Stelle. Die sämtlichen Nervenzweige zum n. pterygoideus, buccinatorius, zu den Schläfen, der Zunge und dem Unterfische waren durchaus normal beschaffen, ebenso der dritte Ast des quintus der rechten Seite und der n. glosso-pharyngeus auf beiden Seiten.

Wermehrung. Dieser Fall hat in dem Streite über den Geschmacksnerven eine entscheidende Bedeutung, indem er unmissverständlich die Leitungsfähigkeit für Geschmackempfindung der Primitivfasern vindicirt, die in der Bahn des Zungenerven verlaufen. Der lingua ist selbst nämlich nicht aus homogenen Elementen, sondern führt sensible und gustatorische Fasern, wie vorstehender Fall beweist. Bei Experimenten über glosso-pharyngeus und linguales

hat man eine wichtige Funktion unbedacht gelassen; man berücksichtigt bei der Sensibilität der Junge nur Gefühl und Geschmack, überseh aber die Empfindung des Gelees und deren Relaxation, das Würzen, welche auftreten, so wie die papillae vallatae beschaffen werden, in denen sich Fasern der via glosso-pharyngea vertheilen, die sich auch an andere Stellen (velum) heften, deren Nerven ebenfalls Gele und Würzen errath. Das Geleefühl bei unvollkommen glosso-pharyngeus erwähnt Panizza, betrachtet es aber als Folge des Geschmacks. Zur Thiere ist Gele und Widerwillen beim Genuss der Nahrungsmittel leitendes Prinzip oder Instinkt, mehr als der Geschmack; damit steht die von M. Wagner hervorgehobene Mannigfaltigkeit der papillae vallatae bei den verschiedenen Säugethieren in Verbindung, wodurch sich eine deutliche Parallele zwischen den Nahrungsinстинkten der Thiere und der Form der papillae vallatae herausstellt. (Neue Zeitschr. No. 75.). Der glosso-pharyngeus ist Instinctiv der Nahrung; er kommt daher in allen Thierclassen vor, während bei den Vögeln der linguas fehlt. Die Relaxation des gereizten glosso-pharyngeus ist das Würzen, und wie auf jede Reizung der Vagusfasern am Hals Husten erfolgt, so muß auf Reizung des glosso-pharyngeus, wie weit von der Junge man sie auch anbringen mag, Würzen erfolgen.

Die mitgetheilte Beobachtung erklärt auch die Nervenaesege der fessierten Leitung und der Mitempfänguna. Auf das erste Geleß begründete sich die Zuverlässigkeit der Diagnose des Geleß der Krankheit; das zweite ertheilte über den Niektrampf Aufschluß, indem durch Uebertragung der Reizung der im dritten Akt gelangten sensiblen Fasern auf die Nafalsfilamente des quintus, so wie durch respiratorische Aftbewegung der Niektrampf am Flüssigsten zu deutet ist.

Unser Krankheitsfall ist auch für die dunkle Lehre der Quin-tasaffectionen von Wichtigkeit. Die Lähmung betrifft entweder die sensible Spähre des quintus, oder die motorische, oder beide zugleich; dieses zu erkennen, genügt ein einfaches klinisches Experiment. Mit der Nadel in der Hand sticht man die Gelezen der Anästhesie ab, und ein Stüchchen Brod, welches man den Kranken fassen läßt, überzeugt von der Unthätigkeit der betroffenen masticatorischen Muskeln. Die Lähmung hat einen centralen, oder peripherischen Ursprung. Der Begriff des letztern ist jedoch in weiter Ausdehnung zu nehmen, als gewöhnlich geschieht. Der Name Nervenzunzel hat verleiht, die an der Hirnbasis hervortretenden Nervenbündel als Centralenden zu betrachten, und ihre Affectionen in das Gebiet der Krankheiten des Centralapparates, des Gehirns, hineinzuziehen. Von der Stelle aber, wo ein Nerv vom Gehirne abgeht, bis zu seinem äußersten Ende ist er nur peripherischer Nerv, und so ist die Lähmung des quintus eine peripherische, ihr Anlaß mag in der Gesichtsläche, im Keilbeine, im ganglion Gasseri, oder in der Nähe der Carotis-Brüde seinen Sitz haben. Die Verleidenheit des Geleß läßt sich diagnostisch beurtheilen. Je fessierter die Anästhesie in einzelnen Filamenten sich zeigt, um so peripherischer ist ihr Ursprung, und findet sich die ganze Bahn eines bestimmten Nerven unempfindlich, so müssen die Filamente vor ihrem Auseinanderweichen, also im ganzen Akt, afficirt sein, vor oder hinter dem Austritte aus dem Schädel. Ist aber das ganze sensible Gebiet des quintus von der Anästhesie befallen, so hat der Anlaß im ganglion Gasseri oder noch näher am Gehirne seinen Sitz und meistens ist dann wegen Beinträchtigung der angehenden motorischen Portion zugleich masticatorische Lähmung vorhanden. Wo

das ganglion Gasseri leidet, da zeigen sich noch andere physiol.-isch-interessante Erscheinungen, nämlich Störungen der vegetativen Funktionen in ten von Anästhesie betroffenen Theilen, z. B. am Auge Entzündung, Eiterung, Entcraterationen, in der Nasen- und Mundhöhle Röthe, Blutung und Auflockerung des Zahnfleisches. Auf ten Anlaß der peripherischen Lähmung läßt sich inferius stellen n, als bei deorganisirendem Anlasse mit Reizung des Geleß der ezentrischen Erscheinung gilt, indem der Eindruck von Berührung auf die peripherische Endigung der sensiblen Faser bezogen wird, und der Kranke über Schmerz in ten unempfindlich gewordenen Theilen klagt. Eine Geschwulst, welche in der Nähe der Carotis-Brüde ten quintus comprimirt, beinträchtigt einen oder mehrere Nadebnerven und zwar successiv. Bei centraler Ursprunge der Lähmung des quintus wird die portio minor und der dritte sensiblen Akt immer zugleich gelähmt; man findet partielle Anästhesie und masticatorische Geleßlähmung, und zwar fast immer halbseitig. (Müller's Archiv 1833.)

## Miscellen.

Geiweiß gegen Dysenterie ist zwar früher schon von andern Aerzten angewendet worden, wird aber in größeren Dosen von Dr. Mendière als ein so sicheres Mittel genannt, daß er es in dieser Beziehung auf gleiche Stufe mit dem Chinin gegen Wechselstieber st. U. Dr. M. nimmt 2 Pfund Wasser und das Geiweiß von 6 frischen Eiern und schlat dieses mit 3 Unzen Zuckersirup und etwas Orangensaft. Hieron müssen die Kranken in 24 Stunden 3 — 4 Portionen verbrauchen, indem sie häufig hintereinander eine Tasse voll nehmen. Selbst Kinder verbrauchen 1½ — 2 Portionen in gleicher Zeit. Zugleich löst Dr. M. drei Mal täglich ein kaltes Lavement von Wasser, in welchem das Geiweiß von 3 Eiern auflösen ist, nehmen, so daß im Ganzen in 24 Stunden das Geiweiß von 27 — 30 Eiern oder etwa 2 Pfund Albumine in ten Körper gebracht wird. Nach der Verriehung des Dr. M. verschwinden durch diese Behandlung bisweilen die heftigsten Dysenterien in 12 bis 24 Stunden. In gleicher Zeit läßt man 24 — 36 Stunden spärliche Diät beobachten; ist die Heilung erreicht, so läßt man aus Voricht die obige Behandlung noch 2 bis 3 Tage fortsetzen. (Gaz. des Hôpitaux No. 24.)

Ueber das typhöse Fieber (Abdominaltyphus) hat Herr Waller verschiedene Untersuchungen angestellt, aus denen er folgende Ergebnisse entwickelt: 1. Die Fälle, in welchen, nach Vorhandensein fast sämtlicher Symptome des typhösen Fiebers, keine charakteristischen Veränderungen im Darmcanale aufzufinden sind, sind ungemün selten; unter ten gutausgezeichneten Darmsachen sind nur zwei in diese Kategorie zu stellen. 2. In diesen Fällen muß man einen Fehler der Diagnose annehmen, welcher durch sehr trügerische Umstände veranlaßt worden ist. 3. Der Typhus von England und America ist eine von dem typhösen Fieber (Abdominaltyphus) verschiedene Krankheit. 4. In ten übrigen alten Krankheiten kommt die eigenthümliche Veränderung der Darmöffnungen nicht vor. 5. Daran folgt, daß viele in der letzten Zeit beschriebene Veränderungen das wesentliche anatomische Merkmal des typhösen Fiebers ist, da es unter allen Krankheiten nur beim typhösen Fieber, bei diesem aber constant vorkommt. (Arch. gén. févr. 1839.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Elémens de Géologie pure et appliquée, ou Resumé d'un cours de Géologie descriptive, spéculative, industrielle et comparative. Par A. Rivière. Paris 1839. 8. Mit einer Tabelle und 12 Kupfern  
Histoire naturelle des Insectes, traitant de leur organisation et de leurs moeurs en général. Par M. V. Audouin; et comprenant leur classification et la description des espèces, par M. A. Brullé. Tome VI. 1er partie, Coleoptères 1er cahier. Paris 1839. 8.

Hygiène de l'Enfance ou des Moyens de conserver la santé des enfans. Par le Docteur Huc. Paris 1839. 8.

Practical Observations on the venereal Disease and on the use of Mercury. By Abraham Colles, M.D., one of the Surgeons of Dr. Steven's Hospital and lately Professor of Surgery in the Ray. College of Surgeons. London 1838. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Dr. Friedrich zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. Friedrich zu Berlin.

No. 204.

(Nr. 6. des X. Bandes.)

April 1839.

Druckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Rl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

Ueber das wilde Hornvieh im Chillingham-Park.

Von L. Hindmarsh, Esq. zu Warwick \*).

Die Geschichte jedes Landes stellt uns dasselbe in einer beständigen Umwandlung dar, und diese geht nicht nur vom Menschen und dessen socialen Verhältnissen, sondern auch von Allem, was sonst lebt oder nicht lebt. An manchen Stellen sehen wir ehemaligen Seegrund trocken, an andern wird ehemals grünes Land von der See überfluthet. Unfruchtbare Wüsten sind in fruchtbares Land, dicke Wälder in urbare Felder verwandelt worden, und viele Thiere, welche sonst dort in wilder Unabhängigkeit hausten, sind nun ausgerathen und nur noch fossil vorhanden. Das rasche Fortschreiten der Bevölkerung und Cultur hat das Verschwinden der wilden Thiere beschleunigt und vor gar nicht außerordentlich langer Zeit mehrere reisende Thierarten in Großbritannien verliert. Die Bären, welche vor Alters daselbst hausten, sind zu einer verhältnismäßig frühen Zeit ausgerottet worden: es gab deren indeß noch im Jahre 1057 in Schottland, wo ein Gordon für die Tapferkeit, mit welcher er eines dieser Raubthiere erlegt hatte, von dem Könige das Recht erhielt, drei Bärenköpfe im Wapren zu führen. Später kam die Reihe an das Wildschwein und den Wolf. In Schottland ward der letzte Wolf, über den Nachricht vorhanden ist, im Jahre 1680, in Irland im Jahre 1710 getödtet. Was den wilden Ochsen betrifft, so ist wenigstens wahrscheinlich, daß das Hornvieh im Chillingham-Park in Northumberland, der sich im Besitze des Grafen von Tankerville befindet, von denselben abstammt. Der Ursprung, die Kennzeichen und Lebensweise dieses Hornviehes bilden den Gegenstand unserer Untersuchung.

Der Graf von Tankerville selbst hat den Verfasser mit folgender Mittheilung über das fragliche Kind beehrt.

„Zuerst muß ich bemerken, daß wir über den Ursprung dieser Thiere nur dürftige Nachrichten besitzen. Was wir darüber wissen können, beruht größtentheils auf Vermuthungen, die zwar durch gewisse Umstände und Folgerungen unterstützt werden, aber doch eigentlich die Wahrscheinlichkeit ihrer uralten einheimischen Abstammung nur negativ begründen, indem durchaus nichts dafür spricht, daß sie zu einer neuern Zeit eingeführt worden seien. Ich erinnere mich eines alten Gärtners, Namens Moscrop, der vor vielen Jahren über 80 Jahre alt starb, und der oft von Dem zu erzählen pflegte, was seinem Vater als Knaben mit diesem Vieh begegnet sey, das schon damals für wildes Hornvieh, und als eine große Merkwürdigkeit gegolten habe.

„Zu meines Vaters und Großvaters Zeiten wußte man vom Ursprunge dieser Thiere nicht mehr als jetzt, und da auch damals alte Leute vorhanden seyn mußten, die weit zurückdenken konnten, so läßt sich wohl annehmen, daß man schon seit sehr geraumer Zeit über diesen Gegenstand völlig im Dunkeln gewesen ist. Uebrigens muß ich bekennen, daß mir durchaus keine alte Urkunde bekannt ist, in welcher dieses Viehs Erwähnung geschähe. Dagegen ist der Einführung desselben auch nirgends gedacht, und diese beiden negativen Verhältnisse heben also einander auf.

„Wahrscheinlich bleibt immer, daß das Vieh im Chillingham-Park von dem ursprünglich in England einheimischen wilden Ochsen abstamme und schon in alten Zeiten in den Park eingeschätzt worden sey.

„Sir Walter Scott macht wohl von der poetischen Freiheit Gebrauch, wenn er vermuthet, es stamme dieses Vieh von demjenigen ab, welches den von der Tweed bis Glasgow reichenden großen Caledonischen Wald bewohnt habe, da man dasselbe gerade noch an den beiden entgegengesetzten Enden dieses alten Waldes, nämlich zu Chillingham und zu Hamilton, finde. Das am letztern Orte ist aber, wenn es überhaupt von derselben Race abstammt, als gewaltig ausgeartet zu betrachten.

\*) Vorgelesen bei der letzten Versammlung der British Association in Newcastle.

Der Park von Chillingham ist uralt. Aus einer Copie der Dotirung der Pfarrei, deren Original sich zu Durham befindet, ergibt sich, daß um's Jahr 1220, unter König Johann's Regierung, der Pfarrer aus dem großen Walde von Chillingham zur Reparatur der Kirchengebäude das benötigte Eichenholz besser Qualität beziehen durfte. Der ältteste Theil des Schlosses scheint bis zu Heinrich's III. Zeiten hinaufzureichen, und dasselbe ist seitdem ununterbrochen im Besitze der Familie Grey geblieben. Wann und wie der Park eingehäut wurde, ist nicht zu ermitteln gewesen; allein, da einerseits die Wessungen der Familie Percy und andererseits die der Familie Hibburn es daranstießen (welche letztere seit König Johann's Zeit dort ansäßig war), und da der Hauptstamm der Familie Grey bis zu der Zeit, wo Chillingham durch Heirat an Lord Ossulston kam, stets dort wohnte, so läßt sich wohl annehmen, daß der Wald schon zu einer sehr frühen Zeit zum Schutze der wilden und zahmen Thiere eingeschleibt worden sey.

Außerdem soll eine ähnliche Viehrace noch im Lynn-Park in Cheshire, zu Hamilton und in dem Lord Ferrers's zufälligen Chartley-Park vorhanden seyn.

„Das Vieh im Lynn-Park habe ich nicht gesehen, ist aber, nach der Beschreibung desselben zu urtheilen, sowohl in Hinsicht der Farbe, als sonst von dem zu Chillingham sehr verschieden. Das zu Hamilton oder vielmehr zu Chastelherault habe ich in Augenschein genommen, und ich kann daher als Auagenzeuge berichten, daß zwischen ihm und dem Chillingham'schen ein himmelweiter Unterschied ist. Das Hamilton'sche Vieh ist weder schön, noch von edler Race, noch wild, indem es, als ich es sah, in nicht's Art von Zwinger eingeschleht war. Auch konnte ich nichts Geheißliches oder Traditionelles erfahren, wonach diese Race den Namen des wilden Kindes verdient hätte \*). Dagegen stimmt das Vieh im Chartley-Park in Ansehung der Farbe (nur an den Ohren ist diese etwas abweichend), Größe, Gestalt und, soweit ich mich erinnern kann, der Lebensweise mit dem unsrigen durchaus überein. Der letztgenannte Park ist uralt und gehörte früher Devereux, Grafen von Essex, der, um die leichtere Verbindung mit seiner Wildbahn zu Cannoth und Beaudesert herzustellen, eine Brücke über den Trent baute; auch dort herrscht der Glaube, daß das Vieh seit uralten Zeiten daselbst gewesen sey.

„Was die Lebensweise des Viehes anbelangt, so kann der Parkwärter Cole zu Chillingham die besten Nachrichten geben. Mir ist indeß darüber Folgendes bekannt: Zuwiderst hat das Vieh alle charakteristischen Eigenschaften ächter wilder Thiere. Es verbringt seine Jungen, weidet des Nachts und sonnt sich oder schläft des Tages. Grimmig ist es nur, wenn es in die Enge getrieben wird; sonst zeigt es sich sehr scheu, und zieht sich vor Jedermann schon in großer Entfernung zurück. Uebrigens ist dieß je nach den Jahreszeiten und je nach der Art, wie man sich ihm

nähert, verschieden. Im Sommer habe ich mich Wochenlang vergeblich bemüht, ein Stück zu Gesicht zu bekommen, indem die Thiere sich dann, sobald sie irgend Jemanden spüren, in eine Art von heiligem Walde zurückziehen, der von Niemandem betreten wird. Im Winter dagegen treten sie an die Futterplätze im Innern des Parks heran, und da sie sich dort an den Rinfchen gewöhnen, so kann man, zumal zu Pferde, fast mitten in ihre Herde gelangen. Uebri-gens bemerkt man an ihnen sehr viel Elenthümliches. Zuweilen, wenn sie ruhig grasen und man plötzlich, zumal über dem Winde, in ihrer Nähe erscheint, ergreift sie ein panischer Schreck und sie galoppiren, Eines das Andere über den Haufen werfend, spornstreichs bis in ihr Allerheiligstes. Gleich dem Rothwilde, wissen sie die Ungleichheiten des Bodens in der Art zu benutzen, daß, wenn sie verscheucht werden, sie den ganzen Park beinahe, ohne daß man sie zu sehen bekommt, durchrennen. Beim Rückzuge schleichen sie erst langsam, setzen sich dann in Trab und fangen selten früher an zu galoppiren, als bis sie in der angegebenen listigen Art sich dem Gesichte ihres Feindes entzogen haben.

„Ihre Gestalt ist ungemein schön; ihre Weine sind kurz, der Rücken gerade, die Hörner von feinem Kerne, die Haut dünn, so daß manche Bullen isabellfarben aussehcn, und ihre Stimme gleich eher der eines reisenden Thieres, als der eines zahmen Kindes. Bei allen Kennzeichen eines edlen Stammes fehlt ihnen auch nicht dasjenige, daß sie sich nicht sehr bedeutend verpießfältigen, so wie auch, daß sie, gleich allen sich durch Inzucht fortpflanzenden Thieren, der Finnenkrankheit sehr unterworfen sind, was in Bezug auf unser Hornvieh von jeder der Fall gewesen ist.

„Wenn sie in den untern Theil des Parkes herabkommen, was zu bestimmten Stunden geschieht, so markiren sie, wie ein Cavallerie-Regiment, in einfachen Reihen, wobei die Bullen die Vorhut bilden, wie sie beim Rückmarsch als Nachtrab dienen.

„Lord Ossulston war Zeuge von der interessantesten Weise, wie sie von einem ihnen vor Kurzem eröffneten Waldeplage Besitz nahmen. Es geschah Abends gegen Sonnenuntergang. Sie zogen sich erst am Saume eines kleinen Gehölzes hin, welches ganz von ihnen zu wimmeln schien, brachen dann plötzlich in einer Linie in die Ebene heraus, breiteten sich aus und singen bald an, sich zu änen.

„Rückfichtlich ihrer Zähligkeit will ich folgendes Beispiel anführen. Es sollte ein alter Wulle getödtet werden, und einer der Parkwärter suchte ihn von der Herde, die im äußern Parke weidete, abzuscheiden. Der Wulle machte mehrere vergebliche Versuche, sich wieder mit der Herde zu vereinigen, und stürzte endlich während auf den sich unvorsichtig der Gefahr aussehenden Mann los, warf ihn zu Boden, hierauf drei Mal in die Luft und kniete dann auf ihn, wobei er ihm mehrere Rippen zerbrach. Niemand war in der Nähe, als ein Knabe, der einen dem Lord Ossulston gebührenden Schweißhund auf den Wullen losließ. Der Hund griff sogleich den Bullen an, biß ihn in die Fersen und bewirkte so, daß er von dem Manne abließ, der mit

\*) Vergleiche die am Ende dieses Artikels mitgetheilten Nachrichten Forster's.

dem Leben davonkam. Der Bulle ging übrigens nicht ganz von dem Parkwärter ab, sondern beobachtete ihn,ehrte zuweilen zu ihm zurück und schlederte ihn von Zeit zu Zeit in die Luft. Während nun der Hund den Bullen so viel als möglich beobachtete, wurde die Sache im Schlosse ruidhter, und Alles machte sich mit Eifer auf und fing ar, auf den Bullen zu sieren. Ein guter Wache schob einem Jume aus der Entfernung von nur 30 Schritten. Das Thier fiel jedoch erst, als es 6 bis 7 Kusgen in den Kopf erhalten hatte, von denen eine durch das Auge eintrug, und während der ganzen Zeit wich es nicht von der Stelle, sondern schüttelte nur mit dem Kopfe, so oft es von einer Kugel getroffen wurde.

„Viele ähnliche Fälle, wo Leute durch die Bullen in die größte Lebensgefahr gerieten, sehen sich anjähren; ebenso eine Menge Eigenstümlichkeiten in Ansehung ihrer Lebensweise, wie sie die älteren wilden Thiere mehr oder weniger darbieten; indess ist mir nur das bereits Mitgetheilte, als vorzüglich erwähnenswerth, erinnerlich.“

Dieser interessantn und klaren Beschreibung habe ich nur diejenigen Notizen hinzuzufügen, welche mir Hr. Cole, der über 30 Jahre in Stillingham Parkwärter gewesen, mittheilt hat. Die Herde besteht gegenwärtig aus etwa 80 Stück, worunter 25 Bullen, 40 Kühe und 15 Stück Jungvieh. Prädig nahm sich dieselbe aus, als sie sich im Juni v. J. in regelmäßiger Ordnung in ihren Wald zurückzog. Ihre räumliche Farbe und fähen halbkugelförmigen Hörner geben ihnen, zumal wenn sie sich in Masse bewegen, ein herrliches Ansehen. Nichts an ihnen ist schwarz, als die Augen, Augenwimpern und Spigen der Hörner; der Halspfeil ist braun, das Innere der Ohren roth oder braun und der ganze übrige Körper weiß. Selbst die Bullen haben keine Mähnen, sondern nur etwas grüneres Haar auf dem Kopfe des Halses; sie kämpfen um die Oberherdschaft, bis einiae der Stärkeren die übrigen ganz unterjocht haben; später treten sie tie Dergewalt andern ab, die ihnen an Stärke überlegen an geworden sind. Wenn zufällig ein Bulle einige Tage von der Herde getrennt wird, so verdirbt mittlerweile dessen bisher bestehendes festes Verhältniß zu derselben, und der Kampf mit ihm beginnt von Neuem, bis das frühere freundliche Verhältniß wieder eintritt. Die Kühe kalben gewöhnlich zuerst, wenn sie 3 Jahre alt sind, und bleiben nur wenige Jahre fruchtbar. Nach dem Kalben verbergen sie ihre Jungen 2—3 Mal zu-nu-m, um sie zu säugen. Näher sich Jemand dem Vieh, wo sich ein solches Kalb befindet, so legt dieses den Kopf auf den Boden und drückt sich wie ein Hase im Voger \*). Die Kühe säugen ihre Kälber 9 Monate. Der verstorbene Hr. Bailly, welcher zu Stillingham lebte, be-rücht, er habe einst ein nur 2 Tage altes, sehr mageres und schwaches Kälbchen gefunden; als er ihm den Kopf gestrichelt, sen es aufstoben, habe 2—3 Mal mit den Füßen gestampft, wie ein alter Bulle, und laut gekiekt, sey einiae Schritte rückwärts neeongen und dann mit aller Macht auf ihn losgestürzt. Der Angriff wurde erneuert, und diesmal trat Hr. Bailly zur Seite, und das Kälbchen schlug mit solcher Kraft auf den Erdboden, daß ihm das Aufstehen verging. Mittlerweile hatte das Geblöck desselben die ganze Herde in Alarm gebracht, und diese kam ihm zu Hülfe, so daß Hr. Bailly auf seine Eicherheit bedacht war. Hiervaus löst sich wohl mit Gewißheit schließen, daß die Wildheit der Race natürlich und nicht erst durch Abschleichen von Menschen un erzeugt ist. Sie verträgt den Winter gut, kommt aber bei strenger Kälte in einen Pech, wo sich Heu für sie befindet. Mähen rühren diese Thiere nicht an. Man löst sie selten über 8 bis 9 Jahre alt werden, indem sie dann im Gewichte zurückgehen. Die Stiere tödtet man in der Regel, wenn sie 6 Jahr alt sind, und sie wiegen dann etwa 5 Ctr. Das Fleisch ist schön mit Fett beschwaden obwohl im Geschmack von dem des zahmen Kindes, wenn dieses mit Gras und Heu gefüttert werden,

wenig verschieden. Dem jetzigen Parkwärter gelang es, ganz jung eingefangene Kälber anzuzüchten und durch sanfte Behandlung zu zähmen. Es war ein Bulle und eine Kuh, die ganz so sanftmüthig waren, wie echte Hauszieiere, und der Dack möstete sich so schnell, wie einer von der kurzbornigen Race. Er wurde 18 Jahr alt, und wege, als er im besten Etände war, 8 Ctr. 14 Pfund. Die Kuh lebte nicht länger als 5—6 Jahre. Sie gab wenig, aber fetter Milch. Man ließ sie von einem Parkhünern belegen; als sein ihre Jungen blieben ihr außerordentlich ähnlich, indem sie, wie die Mutter, weiß waren, und nur braune Ohren und geschärfte Beine hatten. Im Zustande der Wildheit sterben nur wenige an Krankheit, und nur 2 Kühe sind, so lanat Hr. Cole Parkwärter ist, am Kalben darauf ansehn. Hr. Bailly führt an, daß, wenn ein Stück verumndet oder durch Alter oder Krankheit geschwächt ist, die übrigen dasselbe anfallen und tödteten. Dieß ist abermal ein charakteristisches Kennzeichen ihrer ursprünglichen Wildheit.

In den 33 Jahren, während deren Hr. Cole Parkwärter ist, hat er dardaus nicht wahrgenommen, daß sich durch die Anzucht in Ansehung der Größe und Gemeinheit dieser Viehrace etwas geändert hätte. Sie ist noch dass, wie damals, als er sie zuerst kennen lernte. Bei etwa 6 Stücken zeigen sich binan dieses Zeiträume an Wangen und Hals kleine braune oder blaue Flecken; allein diese wurden, so wie überhaupt alle feinsten Exemplare, alsbald getödtet.

Wannleth Charlton gegenwärtig der einzige Ort seyn dürfte, wo man noch ähnliche Vieh findet, wie das zu Stillingham, so erzählt dessen doch bis zur Mitte und gegen das Ende des letztverflossenen Jahrhunderts zu Burton Constable in Yorkshire und zu Drumlanrig in Dumfriesshire. Das von Burton Constable ward durch eine Suche verlißt, und unterschied sich von dem in Aite stehenden Kindeich nur dadurch, daß die Ohren, der Halspfeil und der Schwanzblöck schwarz waren. In Ansehung der Wildheit und Eiferigkeit war es ganz von der nämlichen Beschaffenheit. Das Vieh, welches sich früher zu Drumlanrig befand, beschrieb der Vreprecheur in einem unterm 10. Jul. d. J. an den Verf. gerichteten Briefe, als, mit Ausnahme der schwarzen Ohren und Halspfeil, durchaus weiß und mähnenlos. Wann es nach Drumlanrig gekommen, habe sich nicht ermitteln lassen; allein im Jahre 1780 sey es weoatrieben worden. Man habe es nur das wilde Galdische Kindeich genannt.

Daß die Stillingham'sche Viehbrüdrace uralt sey, erachtet sich aus dem oben mitgetheilten Briefe des Grafen von Lancaster, die enthaltenen Mittheilungen zur Genüge. Das Jungvieh der beiden Moser'schen und der Zeitgenossen des ersten Moser'schen bezieht sich wohl auf einen Zeitraum von fast 200 Jahren, und damals muß man über den Ursprung der Race so wenig, wie gegenwärtig. Wäre sie irgend in neuerer Zeit nach Stillingham gebracht worden, so müßte sich über ein so denkwürdiges Ereigniß sicher im Archive eines so alten Eshes einer angesehenen Familie etwas finden. Nimmt man dagegen an das Vieh sey ursprünglich in der vorzeiten Gegend einheimisch gewesen, so löst sich die Unwissenheit aller Nachrichter über dasselbe eher erklären, da man die Anwesenheit dieses wilden Kindes dort als etwas Alltägliches und allgemein Bekanntes betrachtete. Das hohe Alter desselben ist also außer Zweifel gesetzt, und wenn wir diesen Umstand mit der natürlichen Wildheit und charakteristischen Reinheit der Race in Verbindung bringen, so werden wir zu dem Schlusse geführt, daß sie der Ueberrest des ursprünglichen Nordpegnand oder Eshelands einheimischen wilden Kindes sey. Aber das ursprüngliche Kind dieser Gegenden lassen sich aus den historischen Zeiten keine Nachrichten beibringen, die diesen Charaktere und Eigenschaftenlichtern genau schükken; wir finden aber in Boetius, der im Jahre 1470 geboren wurde und seine Historia Scotorum im Jahre 1526 zu Paris herausgab, folgenden interessanten Bericht über das wilde Galdische Kind:

Adjaet Argadiae ac Lenno in mediterraneis ager Stirlingi et Monteth, inde hand procul ejusmodi nominis oppidum Stirlingium cum fortissimo castello, cui olim nomen fuit Monti doloroso. Hic initia olim fuerit Calidoniae sylvae, manentibus

\*) Gerade so machen es auch die Wildkälber oder die Jungen des Roth- und Damhirsches. Der Leb.

videlicet veteribus adhuc nominibus Callendaræ et Caldæ. Excurrens per Mantem et E. nevallem longo tractu ad Athiam et Logothabrium usque, gignere solet ea sylvæ boves candidissimos in formam leonis jubam ferentes, caetera manusculis simillimos, verum adeo feris indomitosque atque humanum refugientes consortium, ut quas herbas, arboreasque, aut fructus humana contrectatas manu senserint plurimos deinceps deus fugiant: capti autem arte quæpiam (quod difficillimum est) mox paulo præ moestitia moriantur. Quam vero sese peti miserunt, in obvium quæcumque magno impetu irruentes eom prosternunt, non canes, non venabula, nec ferrum ullum metuant. Hicraus ercatis Boethius die wunderbare Errettung des Robert Bruce aus der Icm von einem dieser wilden Bullen drohenden Gefahr durch den Muth eines Mannes, der, zum Dank für diese thatige That, vom Könige den Namen Turnbul (Bullenwender) erhielt, und fügt hinzu: Caeterum quæ tota olim sylvæ nasci ea solebant, in una tantum nunc ejus parte reperitur, quæ Cunnemerald appellatur, aliis gule humana ad intercomem redactis. Diese Beschreibung wird vom Bischof Leslie bestätigt. In dessen Werke de Origine, Nobilitate et Rebus gestis Scotorum, welches im J. 1573 zu Rom erschien, heißt es:

In Caledonia olim frequens erat sylvestris quidem bos, nunc vero rarior, qui colore candidissimo, jubam densam, ac demissam instar leonis gestat, truculentus, ac ferus ab humano genere abhorrens, ut quæcumque homines vel manum contrectant, vel halitu perflaverint ab his multis post dies omnino abstinerunt. Ejus carnes cartilagineas, sed saporis suavissimas. Erat is olim per illam vastissimam Caledoniae sylvam frequens, sed humana ingluvie jam assumptis, tribus tantum locis est reliquis, Strivlingi, Cunnemeraldæ et Kincariae.

Diese Stellen sind nicht nur wegen der genauen Beschreibung des wilden Caledonischen Rindes, sondern auch deshalb höchst wichtig, weil durch dieselben Aufschluß über die Ursache seiner Vertilgung gegeben wird. Schon zu Boethius Zeit waren nur noch wenige Thiere dieser Art vorhanden, und man behauptet, daß um die Zeit der Aufhebung der Klöster in Schottland die noch wenigen übrigen nach Drumlanrig gebracht worden seyn.

Wenn wir die Beschreibung des von Boethius und Leslie geschätzten wilden Caledonischen Rindes mit der des Rindes von Chillingham vergleichen, so können wir rücksichtlich der allgemeinen Aehnlichkeit beider Viebracen nicht im Zweifel seyn. Hält man den alten Geschichtschreibern einige Uebersreibungen zu Gute, so bleibt eigentlich kein Unterschied übrig, als daß dem Rinde zu Chillingham die Edwermähne des Caledonischen abgeht. Nur dieser Umstand scheint der völligen Gleichstellung beider im Wege zu stehen, und ob sich das Verschwinden der Mähne durch die Inzucht und Eingängung erklären lasse, muß dem Urtheile der Kenner umständlich gestellt werden. Bei andern Thieren sind durch ähnliche Umstände bedeutende Veränderungen herorgebracht worden, und diese Thierespèces könnte dadurch allerdings weniger zottig geworden seyn. Ueberdem dürften Boethius und Leslie sich in diesem Punkte ihrer Beschreibung einer positiven Viecz bedient haben. Allein, wenn wir, was sich vollkommen rechtfertigt, annehmen, daß das Rindvieh von Drumlanrig von dem wilden Caledonischen abgekommen habe, so kann uns jene Verschiedenheit nicht mehr in Verlegenheit setzen; denn das Rind von Drumlanrig hatte keine Mähnen, und daß es dem von Chillingham sehr gleich, ist angemacht. Allerdings herrschte in Ansehung der Farbe der Ohren eine kleine Verschiedenheit; allein diese scheint nur einer zufälligen Abart von der ursprünglichen Species eigen gewesen zu seyn. Denn Bewick führt an, vor etwa 40 Jahren hätten manche Stücke von dem Chillinghamischen Viehe schwarze Ohren gehabt, der Parkwäpster aber dieselben getödtet, und seitdem jene gleiche Abart nicht wieder vorgekommen). Gibt man zu, daß das Rind, von dem Boethius redet, und dasjenige, welches sich früher zu Drumlanrig befand, derselben Species angehörte, so läßt sich die

Identität des Chillinghamischen mit dem Caledonischen nicht bezweifeln.

Uebrigens scheint es uns sehr wahrscheinlich, daß dasselbe wilde Rind, welches einst in Schottland hauste, auch in Nordengland einheimisch gewesen, und hier, wie dort, je nachdem das Land stärker bevölkert wurde, allmählig vertilgt, in einigen Zogtgegenden aber, z. B. im Park von Chillingham, gesäuert worden sey; man müste denn annehmen wollen, zur Zeit der Umfriedung des Chillingham-Parks sey Caledonisches Rindvieh als eine Merkwürdigkeit dahin absichtlich verlegt worden. Diese Vermuthung ist aber weniger haltbar, da über eine solche Verpflanzung gar nichts geschichtlich bekannt ist und auch an andern von der Schottischen Gränze entfernten Orten ein ähnlicher Verschlag angetroffen worden ist.

Immer bleibt es jedoch so gut wie ausgemacht, daß das Rind von Chillingham von einheimischem wilden Vieh abstammt, und wir müssen dem genehmigten Eigenthümer für die Sorgfalt, mit der er die Race erhält und rein erhält, allen Dank wissen.

Amwick 15. Aug. 1833.

Wermutung. Der Graf von Tankerville hat später in einem Briefe an Hrn. Schildern dem Britischen Museum eine Haut und einen Schädel von dem wilden Rinde von Chillingham zugesagt und zugleich selbendes interessanten Umfandes gebracht:

„In meinem Briefe an Hrn. Hindmarsh vermaß ich zu erwidern, daß, als mein Vater noch ein Knabe war, die Hiere einmal nur drei Bullen zählte. Zwei davon tödteten einander im Kampfe, und es ergab sich, daß der dritte zur Zeugung unfähig sey, so daß die Erhaltung des Stammes von dem günstigen Zufalle abhing, daß einm der beschlagenen Kühe Ochsenkälber trugen.“ (Annals of nat. History, Dec. 1833.)

Zusatz. — Da Hindmarsh dasjenige nicht bekannt gewesen zu seyn scheint, was Forster über die „Schottischen Bisons“ an Buffon schrieb, so möge dasselbe hier, zur Ergänzung der über das Chillinghamische Rind vorhandenen Nachrichten, eine Stelle finden: „Die weiße Bissonace existirt noch in Schottland, wo die Adeligen, insbesondere der Herzog von Hamilton, der Herzog von Queensbury und der Graf von Tankerville (Englischer Pair) in ihren Parks zu Chillingham und Drumlanrig in Schottland, so wie zu Chillingham in der Engl. Grafschaft Northumberland, diese Race wilder Bisons besitzen.“ Nun beschreib Forster die Lebensweise derselben ganz wie oben und fährt dann fort:

„Diese wilden Bisons vernähmen (bequaten?) sich nie mit unfremem zahmen Rinde, sind wild und haben nur schwarze Ohren und einen schwarzen Nasenspiegel; sie besitzen die Gestalt mittelstarker Ochsen, haben aber längere Büne und schönere Hörner. Sonderbarer Weise haben dieselben im Verlaufe ihrer Fädmung die Zotten verloren, die sie sonst führten; denn Boethius sagt: zc. „Vergeltung fehlt ihnen die Mähne, und sie unterscheiden sich dadurch von allen bekannten Bisons.“ — Wenn es in Schottland je echte Bisons gab und das so genannte wilde Rind von Chillingham von ihnen abstammte, so müßten dieselben durch die theilweise Entziehung der Freiheit gewaltig verändert worden seyn, (und zwar 1) die zottige Bewachsung des Halses; 2) die hohen Dornfortsätze der ersten Rückenwirbel und des letzten Halswirbels (da nach des Grafen von Tankerville Beschreibung der Rücken des Chillinghamischen Rindes gerade ist); 3) die unbezweigte Abneigung gegen das zahme Rind verloren haben, da alle Versuche, dem Aurochsen mit dem zahmen Rinde zu begatten, mißlungen sind, was, nach Döbner, bei Chillinghamischen nicht der Fall ist. Die Sache scheint durch Hrn. Hindmarsh's Arbeit noch keineswegs erledigt; jedenfalls kann die Beschreibung, die er vom Chillinghamischen Rinde mittheilt, in naturhistorischer Hinsicht nicht befriedigen, da keine Maasse mitgetheilt sind, man über die Zahl der Rippen und alle osteologischen Verhältnisse vergessens nach Ausfluß sich umficht, über die Größe und Richtung der Augen und Hörner nichts erzählt,

\*) Vergleiche die am Ende dieses Artikels mitgetheilten Notizen Forster's.

\*) Oeuvres de Buffon, Cuvier'sche Ausgabe, Band 17 S. 83 und ff.

kurz der wichtigsten Anhaltspunkte entbehrt, um zu einem überzeugenden Schlusse zu gelangen.

D. Ueberf.

### Miscellen.

Ueber die chemische Zusammensetzung der Milch der Kühe und Eselinnen hat Hr. Chevalier, in Verbindung mit Hrn. Henry, der R. Academie der Medicin am 5 März eine sehr ausführliche Arbeit vorgelegt, welche auch vollständig durch den Druck bekannt werden wird und wovon eintheils folgende Resultate als interessant mitgetheilt werden: 1) Daß die Proportionen der festen Substanzen der Milch (caseum, Butter etc.) verschiedenen sind, je nach der Nahrung, die man den Thieren giebt. Im Allgemeinen hat eine feuchte Nahrung stärkere Proportionen der soliden Theile gegeben, als die trockene; auch ist die Milch besser, weniger wässrig im ersten, als im letzten Falle. 2) Daß die chemischen Eigenschaften der Milch verschiedenen sind, je nach dem eigenthümlichen Zustande des Organismus, der Gesundheit oder Krankheit. 3) Daß die Veränderung der Zusammensetzung der Milch unter dem Einflusse der Nahrungsmittel 10 Tage bedarf, ehe sie sich zeigt. 4) Daß Anstrengung und das Geben die Milch wässriger machen. 5) Daß, wenn man den saugenden Thieren gewisse Arzneimittel in wiederholten Gaben darreicht, diese Substanzen sich nach einer gewissen Zeit in der Milch vorfinden. Die Salze von Natron, Kali, Zink, Eisen, Bleimutter, welche die heissen Experimentatoren den Thieren gegeben hatten, wurden in der Milch aufgefunden. Mit den Mercursalzen war es nicht so; diese kennen durch die Analyse nicht in der Milch entdeckt werden. Hr. Chevalier vermuthet, daß dieß von der Kleinheit der Poren herrühre, auf welche sie sich, um die Thiere nicht zu vergiften, beschränken mußten, während die übrigen Mittel in größeren Gaben und lange Zeit hindurch angewendet wurden. Nachdem 3

von den Versuchen unterworfenen Thiere in Folge der dargebrachten Mercurialmittel gestorben waren, haben sie nicht geglaubt, ihre Versuche mit Mercursalzen länger fortsetzen zu müssen.

Ueber den Character und die Richtung der electrischen Kraft des Gymnotus haben die mit dem, aus Südamerika nach London gebrachten, lebenden Exemplare des electrischen Aais sehr interessante Resultate affeict, welche Hr. M. Faraday der Royal Society in einer Note mitgetheilt hat. Ohne den Fisch aus dem Wasser zu nehmen, konnte er nicht allein die schon von Andern erlangten Resultate wiederholen, sondern auch die anderen electrischen Erscheinungen wahrnehmen; so daß in Beziehung auf Identität der Electricität und der Kraft des Fisches nichts zu wünschen übrig blieb. Es wurde der electrische Schlag unter sehr verschiedenen Verhältnissen erhalten; der Galvanometer affeict; Magnete zu Wege gebracht; ein Draht wurde erhitzt; polarisirende Versuche bewirkt, und der Funken erlangt. Aus vergleichenden Versuchen mit dem Thiere und einer kräftigen Leyner Flasche ergab sich, daß die Quantität der Kraft bei jedem Schlage des Thieres sehr groß war. Es wurde auch durch alle darauf hinweisenden Anzeichen und Proben ermittelt, daß die Electricitätsströmung in jedem Falle von den vorderen Theilen des Thieres durch das Wasser oder umgebende Leiter nach den hinteren Theilen des Thieres ging. Hr. F. spricht dann die Hoffnung aus, daß mittelst dieser Organe und der ähnlichen Theile des Torpedos, ein Verhältnis zwischen der Action und Reaction der electrischen und der Nerventräfte, durch Experimente ermittelt werden und beschreibt auch die Form des Experimentes, welches ihm positive Resultate dieser Art gewähren zu können scheint.

Berichtigung. Der in Genf verstorbene Prof. Prevost, ist nicht der Naturforscher dieses Namens.

## Heilkunde.

### Ueber Keloide.

Von J. M. Coley.

Diese eigenthümliche Krankheitsform (auch Canceroide oder Skirrhoide genannt) erscheint bekanntlich unter der Form leichter Erhebungen der Haut, welche in eine ovale Geschwulst übergeht, mit einer Vertiefung in der Mitte, oder mit winkliger, länglicher Form, ähnlich den Narben tiefer Verbrennungen; die Geschwülste sind hart, mit zarter Epidermis überzogen, von weißer, dunkler oder brauner Farbe, meistens schmal, einige Linien bis zu einem Zell breit, bisweilen jedoch auch bis zu 6 Zell Durchmesser haltend. Gewöhnlich ist diese Krankheit von tiefem, schiefendem Schmerz begleitet; sie macht langsame Fortschritte, und bisweilen wird die Geschwulst abfordert und läßt eine weiße, harte Narbe zurück, wie wenn an der Stelle eine Geschwulst mit der Ligatur abgekümben worden wäre. Man hat die Krankheit an verschiedenen Körperstellen gesehen, am häufigsten an den Extremitäten und an der vorderen Fläche der Brust; in einem Falle beobachtete ich sie am Kopfe, und in zwei Fällen gingen sie in ausgebreitete, serophulöse Ulceration über.

Diagnose. Die Aehnlichkeit mit Krebs ist nur scheinbar; die Krankheit unterscheidet sich davon durch die plötzliche Entstehung, dadurch, daß sie das Lymphsystem nicht ergreift, und daß keine Krebsdiathese damit verbunden

ist. Eine Form des Carcinoms zeigt große Aehnlichkeit, nämlich der Scirbus an der Weiberbrust im hohen Alter, wobei unregelmäßige, blasse Höcker auf der Haut erscheinen, ähnlich einer schlechten Narbe einer zerrissenen Wunde. In diesem Falle aber ist der verhärtete Theil, statt wie beim Keloid über die umgebende Haut erhaben zu seyn, eingedrückt. Die Krankheit dauert lange, ist unheilbar, veranlaßt Krebsachrie und führt, mit oder ohne Ulceration, endlich den Tod der Kranken herbei. Bei dem Keloid findet man bisweilen auch Knoten in der Umgebung; diese haben ihrer Sitz aber nicht in den Lymphdrüsen, zeigen nicht die knorpelige Härte der Knoten des Carcinoms und verschwinden bei passender Behandlung.

Pathologie. Die Krankheit besteht aus einer Ablagerung von Tuberkelsubstanz in dem Zellgewebe, welches unmittelbar an der inneren Fläche der cutis liegt. Ich schreibe dies aus der weißen oder strohfarbigen, auch breiartigen Beschaffenheit der Erhebungen, welche andern serophulösen Tuberkeln ähnlich sind, aus der Festigkeit der Geschwülste, aus dem Verschwinden derselben durch Absorption, aus dem Einsinken und der runzligen Beschaffenheit der Haut nach dem Verschwinden der Krankheit, so wie auch daraus, daß bei allen mir vorgekommenen Fällen dieser seltenen Krankheit deutlich eine serophulöse Diathese zu erkennen war. Diese Ablagerung der Tuberkelmaterie unter der Haut ist wahrscheinlich die

Folge vorausgehender entzündlicher Beschaffenheit des Blutes, welche bei scrophulösen Subjecten zur Abscheidung dieses krankhaften Productes disponirt. In einem Falle, in welchem beginnende Lungenphthisis durch zeitige Blutentziehung aufgehalten wurde, entdeckte ich eine kleine Masse tuberkulöser Substanz in dem Blute, welche eben bereit war, abgelagert zu werden (?); dasselbe wird von Magen die und Andern angeben. Der Schmerz, welcher die Zunahme dieser Verhärtungen begleitet, scheint von der Ausdehnung der Haut herzufließen.

**Behandlung.** Die wirksamste Behandlungsweise besteht in dem innern und äußeren Gebrauche der Jodine; verschiedene andere Mittel sind vergebens versucht worden, wie locale Blutentziehung, Blasenpflaster, Quecksilber, Druck, schmerzstillende Pflaster und Escipitation. Dr. Warren hat die Geschwulst zwei Mal escipirt und nach jeder Operation kehrte die Krankheit wieder und führte endlich den Tod des Kranken herbei. Hier, wie bei andern Varietäten der Scropheln, ist auch das Jodquecksilber brauchbar, wiewohl andere Quecksilberpräparate nachtheilig sind; das genannte Präparat paßt besonders da, wo die Krankheit die Form von Tuberkeln annimmt.

**Erster Fall.** 26. Decbr. 1830. Eine Dame von 52 Jahren fragte mich wegen einer schmerzhaften Contraction der Haut um Rath, welche sie seit etwa 14 Tagen am obern äußern Theile des linken Schenkels unter dem trochant. major bemerkte, und welche ein runzliges Aussehen hatte, als wenn eine Schnur so fest als möglich um den Schenkel herum gezogen wäre. Die geringste Bewegung mit der Extremität war sehr schmerzhaft, und um den Schenkel vollkommen ruhig zu halten, sah die Kranke immer mit ganz ausgestrecktem Beine. Die Krankheit glich den scrophulösen Hautindurationen an den Brüsten alter Frauen. Seit einigen Jahren war ein Fleck, von der Größe einer halben Krone, an der Hüfte von gewöhnlicher scrophulöser Psoriasis befaßt. Das zusammengefestete Recursivliniment wurde an der afficirten Stelle alle Abende einzureiben verordnet.

Am 5ten Februar 1831 erst wendete sich die Kranke wiederum an mich. Die harten, ligamentartigen Stränge gingen nun streifenartig in mehreren Richtungen auseinander und wurden weniger hervorstechend. Die Absorption hatte offenbar begonnen; die zackigen Einschnitte, welche durch die Krankheit veranlaßt wurden, waren an den Hautdecken zu bemerken und der Schmerz dauerte fort. Seit dem Abende zuvor bemerkte die Kranke eine Anschwellung, von der Größe eines Apfels, in den Streckmuskeln des Schenkels, welche mit dem Keleid in Verbindung zu stehen schien; diese Geschwulst ist empfindlich gegen Druck, elastisch und ähnlich anzufühlen wie kugliges haematodes. Das Ganze hatte das Aussehen einer bösartigen Krankheit, indem eine Geschwulst, von der Größe eines Apfels, am Schenkel nach Außen ragte und unmittelbar darüber die runzlig zusammengezogene Haut eine tiefe, unregelmäßige Furchung bildete. Die Brüste waren gesund; die Menstrua-

tion hatte seit eif Jahren aufgehört, und die Kranke war blaß und abgemagert. Sechs Blutegel und kühlende Waschungen der Geschwulst.

Am 10ten Februar war die Geschwulst flacher und weniger deutlich; die krankhaften Theile waren schmerzhaft, sowohl bei ruhiger Haltung, als bei Bewegung.

Am 24. Febr. Blutegel, Compression mit einem Seifenpflaster und einer langen Circelbinde.

Am 3. März war die Geschwulst flacher und weicher. Es war nun eine kleine, mit dem Knochen zusammenhängende Geschwulst in den Muskeln zu bemerken, welche schmerzt, so oft der Schenkel in senkrechte Stellung kommt. Die Kranke muß sich in einem Stuhle herumfahren lassen.

Am 31. März konnte sie etwas besser stehen und gehen.

Am 14. April sind die Geschwulste scheinbar nicht verändert, doch ist die Kranke bei Weitem besser im Stande, zu gehen; die strangartige Veränderung der Haut, welche früher sich vermindert hatte, nimmt nun wieder zu; Pflaster und Verband wurden ausgelegt, und täglich Jodsalbe eingegeben.

Von jener Zeit bis zum October 1836 hat eine allmähliche Verbesserung stattgefunden; die Kranke kann ohne Schmerz gehen; das Aussehen, als wenn eine Narbe vorhanden wäre, dauert fort, und in den tiefer liegenden Muskeln ist noch eine kleine Geschwulst zu bemerken. Der Schmerz hat ganz nachgelassen.

**Zweiter Fall.** Am 19ten Nov 1833 sah ich bei einer 25jährigen Frau, welche im sechsten Monate der Schwangerschaft war, eine krankhafte Veränderung der Unterlippe, welche einer harten, auf eine zerrißene Wunde folgenden Narbe ähnlich sah und gegen die Wange, so wie gegen das Kinn hin sich erstreckte. An einer andern Stelle der Lippe war ebenfalls Psoriasis zu bemerken. Das Keleid ist sehr empfindlich und schmerzhaft; es bestand seit etwa einem Monate. Sie bekam 1 Gran Jodine jeden zweiten Tag und mußte täglich zwei Mal Jodinsalbe auf die Lippe einreiben.

Am 3. Decbr. ist die Psoriasis verschwunden und das Keleid weicher und weniger erhaben. Schmerz und Empfindlichkeit haben nachgelassen.

Am 17ten. Die scrophulöse Erhebung nimmt rasch ab. Bald darauf wurden die Mittel ausgelegt und als ich die Kranke im Juli 1834 wieder sah, war alle Härte und Hervorstechend verschwunden, und die einzige Spur der Krankheit war eine eingedrückte, runzlige Wulst auf der umgebenden Hauttheile und ein weißer Fleck, gleich der Narbe eines Bisses von einem Hunde. Zum Beweise der Verwandtschaft dieser Krankheit mit Scropheln kann ich anführen, daß die Kranke im October 1835 mich wegen scrophulöser Geschwülste am Kniee und am Gesenkebogen um Rath fragte, während der Zustand der Lippe sich nicht verändert hatte.

**Dritter Fall.** Am 27. Februar 1837 wurde ein Mädchen von 5 Jahren in das Spital aufgenommen. Es litt seit 14 Tagen an einer Veränderung der Bauchhaut,

welche der Narbe einer ausgebreiteten Verbrennung ähnlich sah, eine weißbraune Farbe, unregelmäßige Form, harte und trockene Beschaffenheit hatte, über die umgebenden Theile hervorragte und von schmerzhaftem Jucken begleitet war. Die Gränze war durch einen harten, weißen Rand bestimmt. Am Vorderarme, an den Handwurzeln und an den Händen waren ähnliche Veränderungen. Das Kind bekam täglich 4 Tropfen einer Auflösung von Kali hydroiodicum mit Jodine in kaltem Wasser (nämlich 5 Scrupel Jodine auf eine Unze der Auflösung des Kali hydroiodicum).

Am 11. März porrigo favosa auf dem Kopf; die Solution wird fortgesetzt; ein Gran Calomel alle Abende; Einreibungen von weißer Präcipitat'albe auf den Kopf.

Am 20. März; Die porrigo ist besser, das Keleid auf dem Bauche flacher und blasf.

Mehrere runde, flach erhabene, fast weiße Knoten, drei Linien im Durchmesser, erscheinen auf der Brust- und Bauchfläche in einiger Entfernung von der ursprünglichen Krankheit; sie gleichen scirrhösen Knoten auf carcinomatösen Brüsten; die Handgelenke und Hände sind beweglicher, weniger verhärtet, und die Haut an diesen Theilen hat sich geröthet, wie bei liehen urticatus. Es hat sich etwas Speichersfluß gezeigt. Die porrigo ist fast gebüht, die ursprüngliche Krankheit beträchtlich verbessert. Das Calomel wurde weggelassen.

Erst am 14. Novbr. sah ich die kleine Kranke wieder. Das Jod war ausgesetzt worden, und die Krankheit hatte rasche Fortschritte gemacht. Die Handgelenke waren, in Folge der Ablagerung von Tuberkelsubstan, unter der Haut, unbeweglich geworden; zwei Finger waren fest in die Hohlhand hereingezogen; ein Fuß war durch einen scrophulösen Abscess beträchtlich geschwollen, und 7 oder 8 neue Keleide waren an der Brust-, Bauch- und Schulterfläche erschienen; das Kind war nicht im Stande, das Bett zu verlassen. Ich empfahl  $\frac{1}{2}$  Gran kali hydroiodicum zweimal täglich.

Am 4. Decbr. war der Abscess aufgebrochen; es hatten sich mehrere deutlich scrophulöse Geschwüre entwickelt; die kleinen weißen Knoten blieben.

Am 1. April 1833 konnte das Kind wieder herumspriegen; die Geschwüre waren geheilt, die weißen Knoten an Anzahl und Umfang vermindert; die Erhebungen auf der Haut waren verschwunden, und es waren nur narbenähnliche, dunkelbraune Flecke geblieben. Das Kind nimmt das Kali hydroiodicum noch ferne.

Am 1. November waren die Knoten verschwunden; die braunen Flecke sind noch deutlich; an der Handwurzel hat sich ein scrophulöses Geschwür entwickelt; das Jod war, gegen meine Verednung, seit mehreren Monaten ausgesetzt worden. Es ist zu bemerken, daß die Wirkung der Jodine in diesem Falle sehr befriedigend war; denn so oft sie gebraucht wurde, verminderten sich die Zufälle; so oft sie ausgesetzt wurde, nahmen sie dagegen zu. (The Lancet, 22. Dec. 1838.)

## Ueber Behandlung der Blasencheidenfisteln mit dem Negermittel.

Von R e y b a r d.

Eben so wie bei Rothfisteln, gelingt auch bei Blasencheidenfisteln die Vereinigung der wundgemachten Ränder durch die Nath, also durch Abhäufentzündung, äußerst selten, und zwar wahrscheinlich, weil die Fistelränder durch die Beirührung des Kothes oder Urines rücksichtlich ihrer Vitalität eine Veränderung erlitten haben. Alle Fisteln aber, welche nicht durch Abhäufentzündung zu schließen waren, wurden durch oberflächliche Cauterisation mit Höllenstein geheilt.

Die Wirkungsweise dieses Mittels ist folgende: Im Allgemeinen sind die Fistelöffnungen durch verhärtetes Zellgewebe und mehr oder minder hervorragende Callositäten ausgezeichnet; der Fistelgang dagegen zeigt schlechte Fleischwärtchen, und so lange diese nicht umgeändert werden, kommt die Heilung nicht zu Stande. Durch Cauterisation aber werden diese Fleischwärtchen zinnoberroth; verhindert man alsdann die Einwirkung des Urins auf die Wundfläche, indem man ihn ableitet, so wie er in die Wase ergossen wird, so kann die durch Cauterisation angeregte kleine Wundfläche zur Vernarbung kommen. Ist nun die Fistel sehr weit, so übernarben die Ränder, ohne sich unter einander zu vereinigen; die Oeffnung bleibt, aber die Fistelfläche ist nicht mehr rund, die Heilung ist aber darum nicht leichter; man kann nun durch Verhärtung mit Höllenstein die Fistelränder anfrischen, indem man dafür sorgt, daß dadurch kein Substanzverlust bewirkt wird. Da nun jede Cauterisation eine neue Narbenbildung bedingt, welche die Fistel etwas verengt, so kann man endlich die vollkommene Schließung erlangen, wenn man immer auf's Neue cauterisirt.

Seit 1822 habe ich Rothfisteln auf diese Weise behandelt, nachdem zuerst das Enteroctom angewendet worden war; aber erst in neuester Zeit habe ich gefunden, daß man bloß mit diesem Mittel selbst größere Blasencheidenfisteln zu heilen im Stande ist.

Eine Frau aus Annolan bekam, in Folge einer unglücklichen Entbindung, eine Blasencheidenfistel, welche groß genug war, um aus der Schide in die Wase eine große Bohne einzubringen. Aller Urin floß durch die Scheide ab. Die Fistelränder waren kalts, die Geschlechtsheile und Schenkel mit rothen Anethen bedeckt, welche sehr heftig juckten. Ich machte zuerst einen Versuch mit der unwirrenden Nath, welche schwer anzubringen war; es wurde sodann ein Catheter angelegt, und die Kranke blieb auf dem Bauche liegen, so daß das Becken höher lag und der Urin auf der vordern Blasenwand sich sammelte und durch den Catheter abfloß. Trotz dieser Vorsicht zeigte sich schon am vierten Tage, daß der Urin durch die Fistel wieder abfloß.

Ich ließ nun die Kranke zwei Monate austrocknen und beschloß alsdann, einen Versuch mit dem Höllensteine zu machen, wovon ich in der letzten Zeit so äußerst glückliche Erfolge bei großen Dammtissen erlangt hatte.

Jedes Mal wurde. Befuß der Cauterisation, die Scheide durch das Speculum erweitert, und die Fistel mit

einem Stückchen Höllestein nur dann berührt, wenn ich die Fisteledrüse vollkommen deutlich sah. Während der ganzen Behandlung beobachtete die Kranke dieselbe Stellung, welche bei der ersten Operation angeordnet wurde, d. h., sie lag auf dem Bauche mit erhöhtem Becken; auch blieb während der ganzen Zeit der Catheter liegen, an dessen äußeres Ende eine Blase, zum Auffangen des Urins, befestigt war. Die Kranke machte dabei täglich Einfrißungen von lauwarmem Wasser in die Scheide, und häufig auch in die sehr eng zusammengezogene Blase. Die Heilung ließ sich sehr lange erwarten. Nach einem Monate, d. h., nach drei Cauterisationen, hatte die Fistel nur noch die Hälfte ihres früheren Umfangs; später ging die Vernarbung noch langsamer, und erst nach zwei Monaten, und im Ganzen nach 15maliger Cauterisation mit Höllestein, war die Verschließung der Fistel beendet. Während der Behandlung floß fast nie Urin durch die Fistel ab; war dies ein Mal der Fall, so geschah es immer nur, wenn die Kranke die angeordnete Körperlage verlassen hatte.

Diese Behandlungsweise erscheint besonders deswegen auch empfehlenswerth, weil die Kranke dabei nie der Gefahr einer Verschlimmerung ausgesetzt wird, während dieselbe bei missglückenden Versuchen mit der Cutur so häufig der Fall ist. (Bull. génér. de therap., Janvier 1839.)

### Miscellen.

Eine merkwürdige Anwendung der Acupunctur bei schmerzhaften Conoussionen eines Schenkeltamputationsstumpfs erzählt Hr. Peng hi in dem zu Venedig gedruckten Memoriale della medicina contemporanea. Eine Frau von 49 Jahren war vor acht Jahren, wegen Rrreß des Hines und tumor albus des Knies, der linke Schenkel amputirt worden. Der Stumpf war gut vernarbt, nur empfand die Frau von Zeit zu Zeit unbehaglichen und schmerzhaften Muskelkrämpf. Dieser Zustand, anfangs unbedeutend, verschlimmerte sich immer mehr, so daß endlich die Kranke keine Ruhe mehr fand, und oft Fieber hatte. Die Schmerzen waren des Nachts stärker, als unter Tags, sie waren anfangs auf den Stumpf beschränkt; später verbreiteten sie sich auch auf den andern Schenkel. Eine Menge äußerer und innerlicher Mittel waren vergebens angewendet: Die Kranke war so davon angegriffen, daß man ihren baldigen Tod erwartete; endlich gesehten sich allgemeine Conoussionen zu der Localkrankheit. Hr. Peng hi wollte die Acupunctur versuchen, als ein letztes Mittel und ohne viel davon zu erwarten. Er nahm sich vor, Nadeln in dem Verlauf des nervus ischiadicus einzuführen und, wo mög-

lich, den Nerven selbst zu stechen. Er stach daher die zwei ersten Nadeln in den Hinterbacken oder am höchsten Theile des Stumpfs ein; die Kranke süßte es kaum. Kaum aber war die dritte Nadel eingeführt, als die Kranke äußerte, daß der Schmerz aufhörte. Eine vierte Nadel wurde noch eingeführt. Man ließ sie etwa eine halbe Stunde liegen; als man sie dann entfernte, empfand die Kranke ein außerordentliches Bedürfnis zum Schlafe; in der That schlief sie sehr fest bis zum andern Morgen und war dann anionia Tana laa schmerzfrei. Um diese Zeit kehrten die schmerzhaftesten Krämpfe zurück; neue Acupunctur hatte augenblicklich das Verschwinden der ersten zur Folge. So haben sich Accidive und Verschlimmerung mehrere Male wiederholt. Um greift zu demselben Mittel bei jedesmaliger Rückkehr des Anfalls, und die Kranke ist mit ihrem Zustande zufrieden; sie hat nicht geklagt wollen, daß man die Nadeln einige Zeit liegen liesse, um zu versuchen, ob die Accidive nicht verhindert werden könnten.

Ueber chirurgische Operationen, die von den Indianern in Canada vorgenommen worden sind, finden sich in den bereits erwähnten interessanten Reisebemerkungen der Mrs. Jansons folgende Angaben: „Als wir an einer kleinen schwattigen Insel (auf dem Huronsee) vorbeiruderten, erzählte der Schiffer eine merkwürdige, die Lebensweise und den Character der Indianer erhellende Thatfache. Ein junger Schiffsbesitzer, welchen er kannte, schoß an diesem Orte Fischhörnen, als durch Zufall eine große, abgestorbene Lanne auf ihn fiel, ihn niederstufung und sein Bein an zwei Stellen zerbrach. Er konnte nicht aufstehen und konnte auch nicht den Baum, welcher quer über dem zerbrochenen Beine lag, wegbewegen. Er besah sich auf einer kleinen, unbewohnten Insel, ohne die geringste Wahrscheinlichkeit einer herbeikomenden Hüffe; und beschloß zu liegen und in Schmerzen zu verstreichen, schien das einzige ihm erwartende Los. Er aber, mit der den ächten Indianern eigenen Seelenstärke und Schnellkraft in Auskunftsfinden, nahm in dieser Noth sein Messer heraus, schmit sein eigenes Bein ab, band es fest, schleppte sich längs des Hobens bis zu seinem Tack-Cano und ruderte sich nach Hause zu seiner Hüfte auf einer entfernten Insel, wo die vollständige Heilung seiner Wunde erfolgte. Der Mann lebt noch. — Vielleicht mag Ihnen die Geschichte ungläublich vorkommen: Ich glaube sie fest, damals und seit der Zeit höre ich andere Beispiele von Indianischer Seelenstärke, von ihrem Muth und Geschicklichkeit, einige der kühnsten und gefährlichsten chirurgischen Operationen vorzunehmen, welche ich mich in der That nicht enschließen kann, niederzuschreiben. Sie würden sie glauben, wenn ich beschreiben könnte, daß ich sie mit, meinen eigenen zwei gelunden Augen gesehen hätte“, aber sonst nicht. Aber ich will einige von den am wenigsten wunderbaren dieser Geschichten erwähnen (die Geschichte, wo ein Jäger in Folge eines durch Berken seiner Wüchse verstickten Arms, den man nicht zu amputiren mochte, sondern nur mit Kräutern zu verbinden hatte, selbst die Amputation eines Arms vorgenommen hat, und die Geschichte, wo ein Schiffsweib an seiner Frau den Kaiserschnitt gemacht, Kind und Mutter gerettet und in seinem Schlitzen nach seinem Dorfe am Sauf gebracht hat, wo Hr. Schoolcraft oft Mann und Frau gesehen hat.)

### Bibliographische Neuigkeiten.

Theorie des Atomes et des equivalents chimiques, suivie d'une table très étendue. Par Fred. Choron. Deuxième édition revue corrigée et augmentée. Paris 1839. 8.

Nouveaux éléments d'histoire naturelle, contenant la Zoologie, la Botanique, la Minéralogie et la Géologie. Par A. Salacroix. 2de édit. Paris 1839. 18.

Prostitution in London with a comparative view of that of Paris and Newyork etc By Ryan, D.M. London 1839. 12.

Mélanges de médecine et de chirurgie pratiques. Par M. A. Liégard, D.M. Caen 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professore Froriep zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 205.

(Nr. 7. des X. Bandes.)

April 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Partes. von 24 Bocon. 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

Ueber die anatomische und physiologische Beschaffenheit des Mutterkorns bei gewissen Gräsern.

Von C. J. Duret, Esq.

Der Verf. hatte Gelegenheit, die Bildung des Mutterkorns bei verschiedenen Gräsern zu beobachten, und bemühte sich, die Ursache und die Entwicklung dieser merkwürdigen Auswüchse an ihnen, und insbesondere am *Elymus sabulosus*, zu erforschen.

Wenn statt eines normal gebildeten Saamenkorns ein Mutterkorn sich entwickeln will, so zeigt der junge Saame vor der Entfaltung der Blüthe ein eigenthümliches, gleichsam schimmeliges oder brandiges Ansehen. Untersucht man ihn mit dem Mikroscope, so entdeckt man daran kleine Fäden, an deren Basis sich unzählige winzige Körperchen befinden, welche das junge Saamenkorn mit einer ununterbrochenen und undurchsichtigen Schicht bekleiden.

Nach dieser Periode geht das Wachsthum des jungen Mutterkorns, nicht aber das der Fäden und Körperchen, äußerst geschwind von Statten; denn bald nachdem das Mutterkorn sich zwischen den Spreublättern der Blume zu zeigen beginnt, ist dessen violette-blaue Farbe schon erkennbar, weil das brandige oder schimmelige Ansehen im Vergleiche mit der Entwicklung des Mutterkorns zurückbleibt\*).

Nachdem das Mutterkorn einmal über die Spreublättern herausgewachsen ist, erreicht es binnen kurzer Zeit seine völlige Größe und trägt seinen brandigen Ueberzug fast ganz ein, so daß es nun seine vollständige violetschwarze Oberfläche und  $\frac{1}{2}$  bis  $1\frac{1}{2}$  Zoll Länge besitzt.

Untersucht man um diese Zeit das Mutterkorn an solchen Exemplaren, wo es nicht beschädigt oder verschoben

worden ist, sorgfältig, so findet man an dessen Basis die beiden Schuppen, welche man beim gefunden Korn an derselben Stelle bemerkt; man sieht ferner, daß es mit dem *receptaculum* mittelst eines Gelenks verbunden ist und sich von demselben so leicht trennt, wie ein reißes Korn, während sich auf dem Gipfel desselben ein kleiner, häufig haariger Körper befindet, auf welchem man die Ueberreste der Narben bemerkt.

Aus den Beziehungen des Mutterkorns zu diesen Theilen, im Vergleiche mit denjenigen des gefunden Korns, ergibt sich, daß jenes zwischen und auf denselben Organen sich befindet, wie dieses, und es liegt daher auf der Hand, daß das Mutterkorn kein selbstständiger Pilz, sondern ein aus den alsbald angustührenden Ursachen erkranktes Korn ist.

Wenn man die früher erwähnten, auf der Oberfläche des jungen Mutterkorns, so wie auch in einer um die Spreublättern des erkrankten Grases her hängenden klebrigen Fruchtigkeit bemerkbaren, winzigen Körperchen unter'm Mikroscope besichtigt, so findet man, daß sie meist  $\frac{1}{1000}$  Zoll lang und  $\frac{1}{2000}$  Zoll stark sind. Ihre Zahl ist Legion und mag auf jedem Mutterkorne gegen 20,000,000 betragen. Bei 500 bis 800facher Vergrößerung bemerkt man im Innern derselben mehrere (gewöhnlich 2 oder 3) scharf begränzte grüne Stellen oder Körnchen.

Wenn jene Körperchen, die ohne Zweifel an der Entstehung des Mutterkorns Schuld sind, da sie auf jedem in dieser Art erkrankten Grase vorkommen, und welche die Sporidien eines gewissen Pilzes sind, auf einer passenden Oberfläche, z. B. zwischen einer Glas- und Glimmerplatte feucht erhalten werden, so fangen sie bald an, in verschiedener Art zu keimen. Manchmal schießt aus ihnen eine Köhre, oder mehrere dergleichen, hervor, welche grüne Körnchen, wie die im Innern der Sporidien, enthält, und die sich wahrscheinlich so eben so vielen vollkommenen Reproductionskörperchen ausbilden; zuweilen treibt aus einem Sporidium ein kleiner seitlicher Auswuchs hervor, der zuletzt dem Mutterkörperchen ähnlich wird und von demselben abfällt; öfters bleiben mehrere so erzeugte Sporidien kurze Zeit mit einan-

\* Das Wachsthum des Mutterkorns geht, im Vergleiche mit dem der übrigen Körner, sehr schnell von Statten. *Phitipar* bemerkt, als er erst an einem Roggenfelde vorüberging, mehrere Halme ohne alle Spuren vom Mutterkorne, die 10 — 12 Tage später völlig ausgewachsene Mutterkörner zeigten. (Traité organographique et physiologico-agricole sur l'Ergot etc. dans les Céréales.)

der verbunden, so daß sie einen reifenkranzförmigen Faden bilden der manchmal 7 oder 8 Gelenke enthält.

Endlich giebt es noch eine (die vollkommenste) Keimart, wo die Höhlung der Sporidien durch eine Scheidewand in zwei Theile getrennt wird. Dieß geschieht dadurch, daß sich eines der im Innern befindlichen grünen Körnchen seitlich ausdehnt. Jede Hälfte der Höhlung erhält hierauf ihre Scheidewand, und durch fortwährende Wiederholung dieses Processes entsteht eine strahlige Pflanze, welche, wenn sie die gehörige Größe und das gehörige Alter erreicht hat, aus ihren Nestchen eben solche Sporidien trägt, wie das, aus welchem sie hervorgegangen. Zu diesen Versuchen müssen frische Sporidien genommen werden.

Aus diesen Beobachtungen ergibt sich ohne Weiteres, daß die auf der Oberfläche des kranken Saamenkorns befindlichen Sporidien keimen und zuletzt die Mittel der Reproduction entwickeln können, ohne daß aus ihnen irgend ein dem Mutterkorn in Gestalt und Structur ähnlicher Körper entspringe. Es geht daraus auch hervor, daß die Fäden und Sporidien nicht zu dem Mutterkorne selbst gehören, da sie getrennt von denselben keimen und vegetiren, ja selbst auf vielen andern Theilen derselben Pflanze wachsen, was Hr. Smith im Garten zu Kew an den Antheren, Hr. Duckert aber an den palaeae, Glumae und der rachis beobachtet hat. Deshalb ist Hr. Duckert der Meinung, daß das Mutterkorn durch Erkrankung des Saamens des Grafes in Folge der Anwesenheit einer Schwarzerpflanze entstehe, die eine solche Veränderung in dessen Entwicklung bewirkt, daß er die bekannte Gestalt annimmt und auch die eigenthümlichen Eigenschaften erhält, welche das Mutterkorn des Roggens besitzt.

Zerschneidet man das Mutterkorn nach der Innere in dünne Schichten, und untersucht man diese mittelst eines starken Vergrößerungsglases, so wird man, wenn man sie in Wasser legt, sehen, daß zahlreiche winzige Körperchen daraus entweichen. Diese hielt Whittipar für Sporidien, und er betrachtete daher das Mutterkorn als den Reproductionsapparat eines Pilzes. Diese Körperchen sind aber nur winzige Theilchen eines fetten Oeles, welches aus den getrennten Zellen entweicht und sich an der Oberfläche des Wassers ansammelt, in welches die Schichten einsinken find. Sie unterscheiden sich von den an der Oberfläche des Mutterkorns befindlichen Sporidien eben dadurch, daß sie auf dem Wasser schwimmen, während diese immer darin untersinken. Wenn man jene anaethischen Sporidien erwehrt, so fliehen sie zusammen, und wenn man sie mit Terpentinäther behandelt und dieser verdunstet ist, so stellen sie sich ebenfo dar.

Die innere Structur des Mutterkorns bietet ein ausserordentlich unregelmäßiges Ansehen dar, indem man keine Zellen von gleicher Gestalt, sondern ein verworrenes Gefüge bemerkt, in welchem sich kaum eigentliche Zellen wahrnehmen lassen. Denn die Umrisse der vorhandenen sind außerordentlich hin- und hergebogen; sie ähneln denjenigen in der Mitte des beim Keimen der Sporidien entstehenden Pilzes

außerordentlich und scheinen daher zu rühren, daß sich pilzartiger Stoff im Innern des Kernes entwickelt hat.

Nach diesen an vielen mit dem Mutterkorne behafteten Gräsern gemachten Beobachtungen ist Hr. Duckert geneigt zu glauben, daß das Mutterkorn daher rühret, daß sich in dem Saamen oder um denselben der eigenthümliche Pilz entwickelt, dessen Sporidien in dem jungen Saamenkorne einen ihrer Entwicklung günstigen Boden finden und sich schnell fortpflanzen, ohne jedoch das Saamenkorn seiner Lebensfähigkeit ganz zu berauben. Dasselbe wird dadurch nur in seiner Entwicklung und an der gesunden Ausarbeitung seiner eigentlichen Bestandtheile behindert, und besteht zuletzt aus einer Mischung von kranthast ausgebildeten Stoffen und der Substanz der Pilze.

Der Pilz, dessen Keimart oben beschrieben worden, ist mit bloßen Augen gar nicht zu erkennen, und mißt selten über 0,01 bis 0,02 Zoll. Nach einer Vergleichung desselben mit Weichhusten und ausländischen Fungaceae, scheint er keinem der bisher bekannten genera anzugehören. Der Verfasser schätzt daher die Aufstellung einer neuen Gattung: Ergotaetea vor, welche der Unterordnung Coniomyces der Abtheilung Mucedines, Fries, angehört und der Gattung Sepedonium sehr nahe stehen würde.

Bei wiederholten Versuchen mit den Sporidien des Mutterkorns des Roggens, Elymus und anderer Gräser ist es dem Verfasser jederzeit gelungen, sie zum Keimen zu bringen, und er hat dabei keine hinreichenden Unterschiede bemerkt, um ihn zu dem Schlusse zu veranlassen, daß das Schwarzergewächs nicht in allen Fällen dasselbe sey. Deswegen hat er dem gemeinen Namen Ergotaetea keinen andern spezifischen als abortans hinzugefügt. Zunächst heißt also der auf dem Mutterkorne des Roggens wachsende Pilz Ergotaetea abortans; allein der auf dem Mutterkorne anderer Gräser anzutreffende scheint derselben Species anzugehören. (Annals Nat. Hist. March 1839.)

Untersuchungen über das Entstehen der Phosphorescenz und die verschiedenen Eigenschaften des electrischen Funken's.

Bei diesen Forschungen, welche Hr. Becquerel am 1. April im Namen seines Sohnes Edmond der Academie der Wissenschaften in Paris vortrug, hatte sich der Letztere die Frage gestellt: Welchen Einfluß übt die Luft, vermöge ihres Druckes oder ihrer Temperatur, auf die Erscheinungen der Phosphorescenz aus? Zur Erleuchtung derselben brachte Hr. E. Becquerel calcinirte Austerchaalen, welche durch Electricität phosphorescirend gemacht worden waren, einestheils in einen luftleeren Raum, andertheils an einen Det, wo die Luft freien Zutritt zu denselben hatte, und in beiden Fällen schienen sie einen ganz gleich starken Glanz zu verbreiten.

Wurden die Austerchaalen unter eine Glasglocke gehalten und die Luft verbünnt oder nicht, so blieb sich das durch den electrischen Funken entwickelte Leuchten doch vollkommen gleich. Der Deckel der Glasglocke bestand aus ei-

ner Frauen Glasplatte, weil diese Substanz das durch Electricität erzeugte Licht ungehindert durchläßt. Wenn man dagegen den electrischen Funken, der in allen Fällen von einer Batterie von 18 Wechern ausging, im theilweise luftleeren Raume entstehen ließ, so war die Leuchtkraft derselben (die den Auferschaalen ertheilte Leuchtkraft?) unter übrigens gleichen Umständen um so geringer, je vollkommener die Auspumpung war, und umgekehrt. Dieser Versuch ward mehrmals, sowohl mit Auferschaalen, als mit grünem Flußkalkspath, mit stets gleichem Erfolge angestellt.

Die Einrichtung des Apparats war übrigens höchst einfach. Er bestand aus zwei an der Seite tubulierten Glasskallons, in welche durch Lederbüchsen bewegliche Metalldrähte eindringen. Das phosphorescirende Pulver lag auf dem Boden dieser Vallens, und der Hals des einen stand mit einer Saug- oder Druckpumpe in Verbindung, je nachdem die Luft ausgezogen oder verdichtet werden sollte. Die Entfernung der beiden Drähte im Vallon konnte beliebig vermehrt oder vermindert werden; doch war sie in beiden Vallens stets dieselbe, und der Funke vertheilte sich immer gleichzeitig über die Pulvermassen. Bei dieser Einrichtung konnte die Luft in dem mit der Pumpe communicirenden Vallon beliebig verdünnt oder verdichtet werden. Im erstern Falle glänzte das Pulver weniger, im letztern stärker. Aus dieser merkwürdigen Thatsache zieht nun Hr. Becquerel den Schluß, daß der electrische Funke durch den Druck der Luft, durch die er schlägt, in der Art modificirt werde, daß die Ausstrahlungskraft, die er den phosphorescirenden Stoffen ertheilt, im Verhältnisse dieses Druckes steigt oder fällt. —

Durch eine zweite Reihe von Versuchen suchte der Verf. den Einfluß der Temperatur zu ermitteln. Die Physiker wußten bisher nur, daß, nachdem die phosphorescirenden Substanzen ihre Leuchtkraft eingebüßt hatten, diese durch Erhitzung neuerzengt werden könne. Hr. Becquerel hat untersucht, ob Kälte etwa das Gegegentheil von Dem bewirkt, was die Wärme hervorbringt. Der Erfolg bestätigte seine Vermuthungen. Zwei Capfeln, welche eine gleiche Quantität phosphorescirenden Pulvers enthielten, das gleichzeitig calcinirt worden war, wurden durch die atmosphärische Strahlung phosphorescirend gemacht; hierauf stellte er die eine in eine Gefriermischung von mindestens  $-20^{\circ}$ , während die andere der gewöhnlichen Temperatur der Atmosphäre ausgesetzt blieb. Die erstere hörte viel eher auf zu glänzen, als die letztere; allein in demselben Augenblicke, wo die Phosphorescenz erlosch, schüttete man das Pulver in eine nicht erkaltete Capfel, und sogleich erschien der Glanz wieder; ja das Pulver war so erregbar, daß, nachdem derselbe zum zweiten Male erloschen war, gelinde Erwärmung zum zweitemale die Leuchtkraft erneuerte.

Als Gegenversuch warf man Auferschaalen auf eine bis 100 oder  $200^{\circ}$  erwärmte Stelle, und diese erlangten an der Sonne eine nur wenig anhaltende Phosphorescenz; wandte man eine rothglühende Kohle an, so konnten die Sonnenstrahlen gar keine Phosphorescenz mehr erzeugen. Die aus diesen Versuchen sich ergebende Folgerung ist, daß

die phosphorescirenden Stoffe durch die Strahlung um so kräftiger erregt werden, je niedriger die Temperatur ist, bei welcher man sie derselben aussetzt.

Der dritte Theil der Becquerel'schen Arbeit betrifft die durch die Einwirkung electrischer Entladungen in dünnen Metalldrähten bewirkten Veränderungen. Mairne hatte beobachtet, daß ein Eisen- oder Silberdraht sich verkürzt, wenn ein electrischer Schlag durch den selben geht, der nicht stark genug, um ihn zu schmelzen, aber stark genug ist, um ihn rothglühend zu machen. Um diese interessante Beobachtung Mairne's in jeder Beziehung zu studiren, bediente sich Becquerel eines Apparats, wo der Metalldraht nicht von den Armen des allgemeinen Erregers gehalten wird, sondern am einen Ende festgekittet ist und am andern eine Bleikugel trägt, die schwer genug ist, um ihn ein wenig straff zu ziehen. Diese Kugel ruht auf einer Stütze, die sich höher oder niedriger stellen läßt. Durch diesen Draht löst man den Schlag einer Batterie von 18 Wechern gehen, welcher an dem Hollundermarkflügelschen-Geotrometer eine Abweichung von  $60^{\circ}$  bewirkt. Bei einem Platinodrahte von 0,072 Millim. Stärke betrug die Verkürzung im Durchschnitt 0,0112; bei einem von 0,093 nur 0,0052. Bei Vergleichung der Verkürzungen mit den Durchmessern der angewandten Drähte findet sich, daß sich bei sehr dünnen Platinadrähten die Verkürzung umgekehrt verhält, wie der Cubus der Durchmesser.

Harris hat (Phil. Trans. 1834) nachgewiesen, daß sich die Schmelzung der Metalldrähte in verdünnter Luft schwerer erreichen läßt, als bei gewöhnlichem Luftdruck; Hr. Becquerel hat dieß Resultat bestätigt und zugleich untersucht, ob der Luftdruck auf die Verkürzung der Drähte Einfluß habe. Er wandte dabei den eben beschriebenen Apparat an, und ermittelte, daß unter einem Drucke von 0,005 Meter (Quecksilberhöhe?) die Verkürzung der Drähte, so weit sich nachdemem läßt, genau dieselbe ist, wie unter einem solchen von 0,76 M. Denn der wirklich beobachtete Unterschied von 0,002 läßt sich sehr wohl auf Rechnung der ungleichen Stärke des electrischen Schlasses setzen, der sich nicht von constanter Intensität erlangt.

Die Vermehrung des Durchmessers und die Verkürzung der Drähte erklären sich aus der Ausdehnungskraft des Funkens; wegen der wellenförmigen Gestalt, welche die Drähte durch viele ihnen ertheilte Schläge annehmen, sich nicht auf gleiche Weise erläutern läßt. Diese Umgestaltung, welche Hr. Becquerel im Laufe seiner Versuche beobachtet hat, muß entweder von der Schwingung der Moleculen des Drahtes in rechtwinkliger Richtung zu seiner Axe oder von dessen Zusammenziehung herabhängen. Der Grund ist aber bis jetzt noch nicht ermittelt \*). (Le Temps. 3. Avr. 1839.)

\*) Da der Weg des electrischen Funkens eine, dem Wege des Lichts ähnliche, vortheilhaft für die Verkürzung wäre, so läßt sich diese wellenförmige Gestalt des Drahtes wohl am natürlichsten durch die Annahme erklären, daß die electrische Ma-

## Ueber das Entstehen der Bligröhren.

Von Arrago.

Daß der Blig Vergasungen und Schmelzungen von Metallen und Erden bewirkt, ist durch viele factische Erfahrungen bekannt und bereitet die Untersuchung über die Entstehung der Bligröhren oder Fulgurite vor.

Die Entdeckung der ersten Bligröhre fällt in's Jahr 1711, wo der Pastor Herman zu Mafel in Schizien eine dergleichen auffand, welche sich im mineralogischen Cabinet zu Dresden befinden. Der Dr. Hagen, der deren im J. 1805, und zwar auf der Paderborner Erde, welche unter dem Namen „die Senne“ bekannt ist, entdeckte, hat das Verdienst, deren Ursprung zuerst nachgewiesen zu haben. Später sind dergleichen Bligröhren in bedeutender Menge bei Pillau, unfern Königsberg in Preußen; bei Nettleben, unfern Halle an der Saale; bei Driga in Samobland; in dem sondbigen Voten am Fuße des Argentinis oder Reinsteins bei Blankenburg in Harze; endlich in Brasilien im Sande bei Bakla gefunden worden.

Bei Driga fand man die Röhren mitten in 13 Meter hohen bergelichten Sandhaufen der Dünen am Strande des Meeres. In der Senne entdeckte man sie gewöhnlich am Fuße der etwa 10 Meter hohen Sandknollen; zuweilen auch in den muthensternigen Vertiefungen der Steppe, die 60 bis 70 Meter im Umfange und 4 bis 5 Meter Tiefe darbot. Bei Nettleben befand sich die von Hrn. Käferstein (richtig? im Orig. steht Kaserstein) ausgegrabene Bligröhre an der südöstlichen Seite eines Sandhügels, etwa bei dessen halber Höhe.

Die Fulguriten sind fast immer hohl. Bei Driga betrug deren größter Durchmesser 54 Millim. Die aus der Senne bezogen oben einen Durchmesser von  $\frac{1}{2}$  — 15 Millim., werden nach Unten zu immer enger und endigen häufig in eine Spitze. Die Dicke der Wände beträgt  $\frac{1}{2}$  — 27 Millim.

Gewöhnlich senken sich diese Röhren in perpendicularer Richtung in den Sand; man hat deren indess auch entdeckt, deren Richtung zu dem Horizonte einen Winkel von  $40^\circ$  bildete.

Ihre Totallänge beträgt zuweilen über 10 Meter. Zahlreiche Querschnitte trennen sie in Fragmente, die 10 bis 130 Millim. Länge haben. Der Sand, welcher dieselben umgibt, trocknet mit der Zeit aus, und wird vom Winde weggeweht, so daß die Fragmente über dem Erdboden erscheinen, und vor dem Winde dahinfliegen.

Gewöhnlich findet man beim Nachgraben nur eine Röhre; zuweilen theilt sich diese tiefer in 2 oder 3 Aeste, von denen jeder wieder kleinere Seitenzweige von 30 Millim. bis 30 Centimeter Länge besitzt. Diese Zweige sind eiförmig und laufen schräg niederswärts, in eine Spitze endigend.

Die innere Wand der Bligröhren besteht aus vollkommenem Glaste; dieses ist ausgeglänzt und sehr glänzend und hat mit glasartigem Spate (Opalith) viel Aehnlichkeit. Es zeigt gewöhnlich ein Glas und giebt mit dem Strahle Funken.

Alle Bligröhren, wie sie auch sonst gestaltet seyn mögen, sind mit einer aus zusammengehörigen Quarzförnern gebildeten Rinde umgeben. Diese äußere Kruste ist zuweilen rundlich; gewöhnlich bietet sie eine Auseinanderfolge von einander ziemlich ähnlichen Kugelformen dar, die sich ungsähr ausnehmen, wie die Augeln auf der Rinde der helläinischen Urne, oder wie die aufsprungene Rinde alter Birkenäste. Die Unregelmäßigkeiten des verglasten Canals entsprechen denjenigen der äußeren Oberfläche, so daß man glauben möchte, die ganze Röhre sey im geschmolzenen Zustande hin und her gehoben worden.

Unter der Lupe erscheinen die schwarzen und gelben Körnchen, aus denen die äußere Rinde der Fulguriten besteht, rundlich, als

terre durch ihre Anziehungskraft darauf hinwirkt, die von ihr ergriffenen Körper in die Zirkelachse zu biegen, und wenn sie hinlänglich säh und dicke sind, ihnen durch Wiederholung der Schläge diese Gestalt wirklich ertheilt.

Der Uebers.

ob sie sich im halbgeschmolzenen Zustande befunden hätten. In gewisser Entfernung von der Aere nehmen die weißen Körner einen Stich in's Rothe an.

Die Farbe der innern Masse, und in'sbesondere die der äußern Theile, hängt von der Beschaffenheit der Sandfrüchten ab, durch welche die Röhren streichen. In den etwas Humus enthaltendern obern Schichten sind die Röhren äußerlich zuweilen schwärzlich; weiter unten findet man sie gelblichroth, noch tiefer graulichweiß; endlich zeigen sie da, wo der Sand rein und weiß ist, ebenfalls eine vollkommen weiße Farbe.

Welchen Ursprung haben nun diese Bligröhren oder Fulguriten? Sind es etwa Infiltrationen, die sich um Wurzeln her gebildet haben, welche später verwest sind? oder Stalactiten, oder andere mineralische Producte? oder Polypenröhren, in welchen sich Würmer des Urmeeres aufgehalten? oder endlich Erzeugnisse des Bliges?

Diese vier Hypothesen sind aufgestellt worden; allein die drei erst-n lassen sich durch eine einzige Bemerkung heiligen. Zu Driga, wo die Sandhügel vom Winde hin und her verweht werden, müssen die Röhren neuern Ursprungs seyn; denn wenn sie nicht von allen Seiten gestügt sind, so zerbrechen sie durch den geringsten Stoß.

Wir wollen nun in Betreff der vierten Hypothese untersuchen, ob die Spuren von Schmelzung, welche die Röhren nach ihrer ganzen Ausdehnung darbieten, nur den vagen Character einer Anzeig, oder durch schlagende Erfahrungen den eines bestimmten Beweises enthalten. Zu Driga besteht der Sand, in dem man die Röhren entdeckte, aus weißem und röhrliehen Sandkörnern in Vermischung mit Hornstein-Porphyrkörnern. Diese letztern schmelzen in der gewöhnlichen Elektroflamme leicht; allein sie sind in dem Sande nicht in solcher Menge vorhanden, daß sie die Stelle eines Zusatzmittels vertreten könnten. Die ebenso behandelte ganze Sandmasse wird erst roth, geht dann in unburchsichtiges Weiß über, und blickt endlich leicht zusammen. Sie giebt nunmehr in Farbe und Consistenz derjenigen, welcher die äußere Schicht der Bligröhren bildet.

Sieht man denselben Sand einer von einem Sauerstoffgas-streng bewegten Weinglühstempelampe, nach dem Marcelliden Verfahren, aus, so ergab man, nach längerer Fortsetzung des Processes, einen Schmelz, welcher dem das Innere der Röhren auskleidenden ähnlich ist. Die Schmelzung war indess nicht voll kommen, und doch weiß man, daß die Marcell'sche Lampe diese Platinadrähte unter lebhafter Zintenentwicklung zu schmelzen im Stande ist. Aehnliche, mit dem Sande der Senne angestellte Versuche gaben dasselbe Resultat.

In gewisser Entfernung von der Aere der Fulguriten zeigt, wie gesagt, der Sand der Kruste eine röhrliehe Färbung. In Sulfursäure geschüttelt, entfärbte sich dieser röhrliehe Sand und ward dem ähnlich, welchen man aus den reinsten und reißtesten Schichten gewinnt. Nachdem die Flüssigkeit abgeseiht und der alkalischen Reaction unterworfen worden war, zeigten sich Spuren von Eisen.

Wenn man den gewöhnlichen Sennensand einige Augenblicke lang in einem Platiniegel stark erhitzte, so wurde er röhrlieh und gleich dem, welcher die Röhren umgibt; nur mit dem Unterschiede, daß er ein wenig tiefer geröthet war. Erriethe der Ziegel die Rothglühfarbe, so war die Aehnlichkeit vollständig.

Dieser im Platiniegel geröthete Sand wurde der Einwirkung der Sulfursäure unterworfen und entfärbte sich dabei, wie der aus einer Bligröhre angewonnene röhrliehe Sand. Die abgeseihene Flüssigkeit zeigte dieselben Spuren von Eisen und, nachdem dasselbe vollständig gefüllt war, Spuren von Kalz.

Was ist nun noch nöthig, um vollkommen bündig darzutun, daß die Bligröhren durch den Blig entstanden sind? Nur Eine Thatfache: daß man nämlich an einer Stelle, in welche man den Blig hat schlagen sehen, einen Fulguriten aufzufinden. Diesen Beweis nun können wir liefern.

Der Dr. Freibler, welcher eine gründliche Abhandlung über die Bligröhren herausgegeben hat, berichtet, allerdings nur von Hörensagen, folgende beide Thatfachen:

„Ein Pharmaceut der Colonie Friedrichsdorf begab sich an die Stelle, wo zwei Menschen vom Blige erschlagen worden waren, und entdeckte daselbst zwei Höden ganz von derselben Wesschaffenheit, wie die, welche man auf der Sonne findet.“

„An der Holländischen Gränze, in einer durchaus sandigen Gegend, sah ein Schärer den Blig in einem Hügel einschlagen, und als er sich an die Stelle begab, fand er, daß der Sand zu einer Röhre geschmolzen war.“

Folgende Thatfache kann alle Zweifel haben: Am 17. Juni 1823 schlug der Blig unfern des Dorfes Kaufchen, in Samland an der Ostsee, in eine Birke und steckte zugleich einen Wacholderbusch in Brand. Die herbeigeilten Landleute fanden am Fuße der Birke zwei enge, tiefe Löcher. Das eine derselben schien ihnen, trotz des Regens, eine hohe Temperatur zu besitzen. Der Professor Haagen von Königsberg ließ diese Löcher sorgfältig umgraben. An dem ersten, demjenigen, welches warm geschienen hatte, ließ sich nichts Besonderes wahrnehmen; das zweite bot bis zur Tiefe von 1 Fuß ebenfalls nichts Eigentümliches dar; allein etwas tiefer begann eine verglaste Röhre. Derselbe bot, wegen der Düntheit ihrer Wände, ungemünzbar, und sie konnte daher nur in Stücken von 4 bis 5 Zoll Länge aus der Erde gebracht werden. Die innere Auskleidung derselben war ungemünzbar glänzend, von perlgrauer Farbe und in ihrer ganzen Ausdehnung mit schwarzen Punkten besetzt.

Nach diesem Falle, wo, wie sich Professor Haagen ausdrückt, die Natur auf der That ertappt worden ist, kann Niemand mehr daran zweifeln, daß der Blig die Eigenschaft hüßt, den Sand zu durchschlagen, denselben augenblicklich zu schmelzen und ihm in der bedeutenden Ausdehnung von 10 — 12 Meter die Gestalt einer hohlen, inwendig verglasten Röhre zu geben\*).

\*) Ich weiß nicht, ob ich mich nicht vielleicht irrez; allein ein, von Boyle in seinen Schriften verzeichnetes Factum scheint mir unter allen, in Betreff der vögelliden Verglasten durch den Blig, d. h. tannnen Fäden der außerordentlich. Zwei große Trinitätsker Kerzen nebeneinander auf einem Tische. Der Blig erann in's Zimmer und schien gerade zwischen den beiden Mätern durchzufahren. Beide Mäßen jedoch ganz. An dem einen bemerzte Boyle eine sehr seltene Formveränderung; das andere hatte sich so geworfen, hatte sich folglich in einem solchen Zustande der Erweichung befunden, daß es kaum noch auf seinem Fuße stehen konnte.

## Miscellen.

Neue Untersuchungen über das menschliche Blut haben Hrn. Petellier, Doctor der Medizin zu Saint Louis, v. r. n. y., zu folgenden Resultaten geführt: 1. Die rothen Blutkörperchen verhalten sich in Wasser nur vermöge der Auflösung ihrer farbigen äußeren Schicht, und weil sie übrigens durchsichtig sind, wegen der weißen Kern augenblicklich wieder erscheint, wenn man das Wasser mittelst eines Centralfalles förtigt. 2. Ihre Dichtigkeit ist beträchtlicher, als die des Blutwassers und der Fibrine, allein sehr veränderlich. 3. In Berührung mit Sauerstoff absorbieren sie dessen eine große Menge, verwenden denselben theilweise in Kohlenäure und erzeugen einen Niederschlag, welcher pulverförmiger Fibrine ähnelt. 4. Durch Kohlenäure wird die Fibrine schwammiaar; erkere bewirkt, daß letztere das Wasser, dessen Quantität sie vollständig vermehrt, geringig aufsaugt, und verabsorbieren einen Theil der Kugeln ihrer rothen Hülle. 5. Der Kern der Kugeln ist fibrinaria. 6. Die Menge der rothen Kugeln wächst, ebne das in Ansehung des Alters, Geschlechts, Temperaments oder Gesundheitszustandes sich feste Regeln darüber aufstellen lassen, von 33 bis 155 pro mille, wird aber durch Aerlichis vermindert. 7. Die Hülle oder farbige Hülle der Kugeln ist noch nie auf eine völlig beschriebene Weise isolirt dargestellt worden. 8. Sie unterseidet sich vom Eiweißstoffe nur durch ihre Farbe, dadurch, daß sie durch Doppelpfaste mit alkalischer Basis niederschlagen wird, und vollständig dadurch, daß sie durch essigsaures Blei nicht niederschlagen wird. Alle übrigen aufgestellten Untersuchungen sind ungegründet. (Le Temps, 11. Avr. 1839.)

Die in Beziehung auf räthselhafte Erscheinungen an lebenden Insecten, von Hrn. v. Siebold, in Danzig, in Neue Notizen No. 201. (No. 3 des gegenwärtigen Bandes S. 33) aufgeworfene Frage, beantwortet Hr. Prof. Dr. v. Schlechtendal zu Halle in einem Schreiben, d. d. 23. April, mit Folgendem: „Nach dem a. a. O. Gesagten kann ich kaum zweifeln, daß diese fraglichen Körper etwas anderes sind, als die Pollenmasse von Orchideen, welche sich durch die sterbige Basis ihres Stielchens dem Kopfe der nach Honig suchenden Insecten aufbläht. Der Herr Verfasser jenes Aufsages könnte sich leicht durch Vergleichung mit Abbildungen oder trocknen Exemplaren von Orchideen, welche er durch Hrn. Dr. Klinsman in Danzig leicht erhalten könnte, überzeugen, ob ich richtig vermutete.“

## J e i l k u n d e.

### Untersuchungen über die Absorption necrotischer Knochen.

Von George Sullivan.

In den Med. chir. transactions. Bd. 21., giebt Herr G. über diesen Gegenstand eine ausführliche Abhandlung, aus welcher wie hier einen Auszug mittheilen. — Nach einer großen Anzahl von Necrosen, welche er im Jahre 1829 zu Chesham zu untersuchen Gelegenheit hatte, vermuthete Hr. G., daß die allgemein angenommene Ansicht von der Absorption der abgestorbenen Knochen auf einem Zerbruche beruhe, und durch fernere Beobachtungen bekräftigt sich ihm diese Vermuthung. Aber wenn der Sequenter nicht aborsbirt wird, was wird dann aus ihm?

„Man muß zuerst bemerken, antwortet Hr. G., daß man Fälle als Necrosen betrachtet hat, welche in der That diesen Namen nicht verdienen. Man sieht namentlich in den anatomischen Museen eine Reihe von Präparaten, wel-

che mir auf eine ganz andere Weise erklärt werden zu können scheinen, als die, welche gewöhnlich angenommen wird. Ich meine die Fälle, in welchen die Diaphysen der langen Knochen beträchtlich verdickt und unregelmäßig von Löchern durchbohrt sind, für den Durchgang von Blutgefäßen oder für Cloaken, die in Absehböhlen gehen, und in welchen zugleich diese Knochen theile bisweilen eigentümlich getrümmert und verunstaltet sind, als wenn sie in einer gewissen Periode der Krankheit erweicht und dem Einflusse irgend einer mechanischen Gewalt unterworfen gewesen wären. Im Mittelpuncte dieser Knochen findet man zuweilen ein sehr kleines, abgestorbenes und abgelöstes Knochenstück; am häufigsten dagegen ist der Knochen nur sehr verdickt und in seiner Dichtigkeit verdichtet. Man hat nun aber häufig die ersten dieser Fälle als Beispiele aufgeführt, daß die Absorption fast vollkommen, die zweiten, daß sie wirklich vollkommen zu Stande gekommen sen. Es ist wahrscheinlich, daß die einen wie die andern nur Beispiele von lang fort-

gesetzter Entzündung sind, welche im ersten Falle mit Absterben und Lösen eines kleinen, centralen und von da an nicht weiter veränderten Knochenfragmentes begleitet war, und in dem zweiten niemals mit einer Necrose in besondere Beziehung kamen.

Die Ablagerung eines neuen Knochenröhlers in der Umgebung des alten Höbrenknochens ist eben so wenig ein bestimmter Beweis von dem Absterben des letztern. — Bisweilen sieht man einen Knochen, welcher der Sitz einer innern Entzündung war, sich theilweise erodiren und allmählig durch Resorption verschwinden, wenn er lange genug seine Vitalität behält, während Ablagerungen neuer Knochenmasse gan; allmählig die verschwindende Substanz ersetzen und zwar, ohne daß die Necrosification des alten Knochens im mindesten bei dieser Erscheinung mitwirkt. Wenn im Gegentheil ein wirklich abgestorbenes Knochenstück in einen neuen Knochenröhler eingeschlossen ist, so ist dies in der That ein trauriger Fall: denn der Kranke muß den Sequester bei sich behalten, wenn er nicht auf irgend eine andere Weise ausgeschieden wird, als durch Absorption.

Das wundenförmige Aussehen der Oberfläche der meisten Sequester erklärt Hr. G. auf folgende Weise: „Die häufigsten Beispiele dieser Art sind die Necrosen der inneren Schicht des Körpers der langen Knochen, mit Bedeckung der äußeren Partie. In diesen Fällen ist es klar, daß der Sequester, der sich nicht auf eine regelmäßige Weise abläßt, auch eine unregelmäßige Oberfläche darbieten muß; wenn im Gegentheil die äußere Platte eines ganzen necrotischen Knochens Erosion auf der Oberfläche darbietet, so scheint es immer gegründet zu seyn, diese als Wirkung der Ulceration an dem noch lebenden Knochen zu betrachten, als eine Thätigkeit der absorbirenden Gefäße nach der Mortification anzunehmen“.

Hr. G. ist auch nicht überzeugt, daß die Beobachtung von Absorption der Wurzel eines transplantierten Zahnes eine vollkommen glaubwürdige Thatsache sey; wäre dem aber in der That so, so schiene diese Thatsache nur zu beweisen, daß der Zahn seine Vitalität behalten habe und ein Theil des lebenden Körpers geworden sey, also auch den Gesetzen der Vitalität unterworfen geblieben. Was die Verminderung betrifft, welche an den necrotischen Knochenstücken statt haben soll, welche mit den Granulationen eines Geschwürs in Verbindung kommen, so ist diese Thatsache mindestens mit den Erfahrungen des Herrn G. in Widerspruch.

Zur Begründung seiner Ansichten erzählt nun Hr. G. fünf Fälle von Necrosen, in welchen nach 4 Monaten bis zu 2 Jahren und darüber gesunden wurde, daß der Sequester noch bestand, und daß nichts die Einwicklung der absorbirenden Gefäße auf denselben bewies. Er theilt sodann die Resultate von 19 Experimenten mit, bei welchen Knochenstücke mit einem Geschwür 17 Tage lang in Verührung gehalten wurden, — in ein Setzen am Nacken eines Mannes eingeschübt waren, und in dieser Lage 29, 32 und 65 Tage verblieben, — in welchen ferner Knochenstücke tief zwischen die Weichteile am Schenkel eines Hundes 5 Wo-

chen lang, — zwischen die Knochen und das Periost am Schenkel eines Hundes zwei Monate lang — und in das Unterhautzellgewebe desselben Theiles 3 und 4 Monate lang eingeschübt waren, und zwar ohne eine Spur von Veränderung zu erleiden.

Wir heben folgende Experimente im Einzelnen hervor:

**Neuntes Experiment.** Ein Stück des Metacarpalknochens eines Kaninchens wurde in den Markcanal der tibia eines andern Kaninchens eingebracht, wo es 7 Wochen blieb. Die Wunde vernarbte leicht, und das Thier behielt Gesundheit und Lebhaftigkeit bis zu dem Moment, wo es getödtet wurde. Der fremde Knochen hatte keine bemerkbare Veränderung erlitten; er lag in einer weichen, äußerst gefäßreichen Substanz, und die tibia war einfach verdidet.

**Zehntes Experiment.** Das Wadenbein eines Kaninchens wurde in den Markcanal der tibia eines andern Kaninchens eingebracht, wo es 36 Tage verblieb. Es hatte keine bemerkbaren Verminderungen erlitten; aber ein Theil des neuen Knochens hina an seiner Oberfläche an; die tibia war, in Folge der Knochenablagerungen auf der innern und äußern Oberfläche, vergrößert, und der fremde Knochen in der Mitte dieses neuen Knochens fest eingeschlossen.

**Elftes Experiment.** Ein Stück des Körpers der tibia eines Kaninchens wurde in den Markcanal der tibia eines andern Kaninchens eingebracht und in dieser Lage 34 Tage erhalten. Der fremde Knochen hatte keine Veränderung erlitten; er war mit sehr gefäßreicher Lymphe umgeben, und es fand sich ein großer, noch nicht geflossener Saft, welcher weissen und dicken Eiter enthielt und mit der Höhle der tibia communiceete.

**Zwölftes Experiment.** Ein Stück des Körpers der tibia eines Kaninchens, 1,5 Drachmen schwer und ein Stück des hohlgeblöhen Endes desselben Knochens, 1 Gran schwer, wurden 25 Tage lang in einer Wunde erhalten; das Gewicht war mit Bleistift auf die Knochenstücken geschrieben; das erste Knochenstück wurde nun herausgenommen und getrocknet, wodurch sich zeigte, daß es sich nicht verändert hatte: das zweite Knochenstück wog  $\frac{1}{15}$  Gran mehr, was wahrscheinlich daher rührte, daß ein Theil sich durch das Trocknen nicht verloren hatte. Das mit Bleistift Aufgeschriebene war nicht verwischt. Das Glied war heftig entzündet, und der fremde Knochen war von Eiter und gefäßreicher Lymphe umgeben.

**Fünfzehntes Experiment.** Ein Stück der Diaphyse der tibia eines Kaninchens, 2,2 Drachmen schwer, wurde in den Markcanal der tibia eines andern Kaninchens eingebracht und 7 Wochen darauf gelassen. Die Wunde vernarbte in wenigen Tagen. Nach dieser Zeit wog der fremde Knochen 2,37 Drachmen und war fest in den Markcanal eingeschübt. Seine Gewichtszunahme hing von zwei kleinen, vollkommen umschriebenen Fragmenten neuer Knochensubstanz ab, welche auf seiner Oberfläche abgelagert waren. Diese kleinen Ablagerungen wurden weggenommen

und von Dr. Davy chemisch untersucht und als wahre Knochensubstanz erkannt.

**Sechszehntes Experiment.** Ein Stück des Körpers einer menschlichen tibia wurde in den Canal des Schienbeins eines Kaninchens eingebracht und das Thier 7 Wochen danach getödtet. Das Glied wurde nun während des Sommers drei Monate maricirt, worauf ein Stück des Umfanges der tibia wegenommen wurde, um den fremden Körper bloßzulegen. Man fand ihn an der innern Fläche des Schienbeins des Kaninchens fest anhängend, und die Verbindung wurde durch eine wahre Knochensubstanz vermittelt, wie ebenfalls Dr. Davy durch die chemische Analyse nachwies.

**Siebzehntes Experiment.** Diefelbe Erfahrung, wie in dem vorigen Falle, wurde bei einem halb ausgewachsenen Kaninchen gemacht. Als es nach 14 Wochen getödtet wurde, fand man das Stückchen der menschlichen tibia fest adhärirend und mit der Kaninchentibia durch neue Knochensubstanz verbunden.

„Die Befestigung eines abgestorbenen Knochens an einem lebenden Knochen durch Knochensubstanz ist eine merkwürdige Thatfache in der Geschichte der Abhäufungsproceffe; sie kann uns Aufschluß geben über die Natur der Vereinigung, welche zwischen nicht gefäßreichen und zwischen gefäßreichen thierischen Theilen stattfindet, und kann zu gleicher Zeit zeigen, daß Hunter's Ansicht über die Vitalität transplanteder Theile nicht ohne Ausnahme ist. Es erscheint als interessante Thatfache, daß ein Gewebe, welches seit längerer Zeit todt ist, die Kraft haben kann, aus dem Blute wiederum seiner Substanz ähnliche Bestandtheile zu schöpfen. Um eine complete Analogie mit der Assimilation zu finden, würden wir nur anzunehmen haben, daß die todtte Materie porös ist, und daß neue Theile in die Interstitien angezogen werden; wenn überdieß ein neuer Knochen durch die umgebenden lebenden Gewebe auf einem todtten Knochen abgelagert werden und diesem fest anhängen kann, wie bei No. 10, 15, 16 und 17, so ist es gefattet, Zweifel zu erheben gegen die Schlüsse derjenigen Physiologen, welche den Ansichten von Haller und Dehölles über den Ersatz necrosirter Knochen zugethan sind; in der That ist der innige Zusammenhang des neuen Knochens mit der Oberfläche des alten Knochens kein Beweis, daß der erstere durch die Gefäße des letztern secretirt worden sey, obwohl allerdings bei'm Menschen die Gegenwart des alten Knochens für das Eintreten und die Fortsetzung der Ossification notwendig seyn kann. (Arch. gén. Févr. 1839.)

## Ueber Cauterisation mit Flüssigkeiten.

Von M. Mayor.

Alle Substanzen, welche im Stande sind, die Haut stark zu reizen und so lang dauernd Eiterung zu bringen, verdienen zu den besten therapeutischen Mitteln gerechnet zu werden. Obwohl die Anzahl dieser revulsiva schon ziemlich groß ist, so hat man sich doch um so weniger zu scheuen,

dieselbe noch zu vermehren, als jedes derselben eine specielle Wirkung hat, welche bei dieser oder jener Gelegenheit den Vorzug verdient.

Die concentrirten Säuren, z. B., werden in dieser Beziehung noch nicht hincinein benutzt, und dennoch bieten einige von ihnen so viel Vortheile, als manche der gewöhnlich gebrauchten caustica zusammen. Ihre Anwendungsweise erfordert übrigens einige Rücksichten, welche ich mit wenigen Worten berühren muß. Was ich darüber sagen werde, läßt sich übrigens ebensowohl auf siedende Flüssigkeiten anwenden. Um alle diese Substanzen auf die zu cauterisirende Haut aufzubringen, muß man sich eines Körpers bedienen, auf welchen das angewendete causticum keine Wirkung hat; für die Säuren muß man sich daher einer Glasplatte, eines Glascylinders oder eines Pinsels aus Glasfäden oder Leinwand bedienen. Diese taucht man in die Säure und legt sie rasch auf die zu ägende Stelle und es ist dabei leicht Größe, Form, Ausdehnung und Tiefe der Scherke zu bestimmen, je nachdem man das Instrument mehr oder minder langsam über die Haut hinführt, und je nachdem man es mehr oder weniger stark mit Flüssigkeit versehen hat, oder öfters auf dieselbe Stelle zurückkehrt. Man könnte zwar dieselben Indicationen mit dem Glühstücken, mit der Mora oder mit der Gondret'schen Salbe erfüllen; aber die beiden ersten Mittel erschrecken den Kranken, so daß er schwer seine Einwilligung dazu giebt und sind überdieß so schmerzhaft, daß sie einen heftigen Eindruck auf den Geist des Kranken machen. Ein Pinsel als Negmittelträger erschreckt dagegen nicht, und der Schmerz tritt auch nicht so plötzlich ein, wie bei dem Glühstücken; auch löst er sich leichter nach Belieben modificiren. Ein Vortheil bei dieser Art des Ägens ist, daß man gar nicht nöthig hat, den Kranken dabei zu fixiren. Ebenso wie zur Blasenbildung der in kochendes Wasser getauchte Hammer das Bequemste ist, ebenso verdient für die Erregung von Lechscherven die Anwendung des Glaspinsels mit Säuren den Vorzug. (Bull. de thé. XVI. 1.)

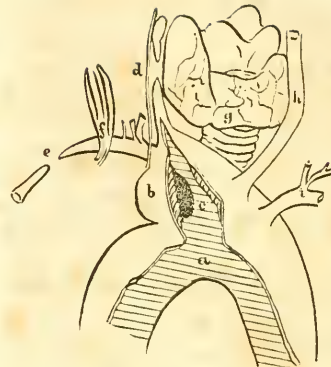
## Heilung eines Aneurysma der art. innominata, durch Unterbindung der carotis und subclavia.

Von S. W. Fearn.

In No. 15. der Neuen Notizen (Bd. I. S. 236.) ist ein Fall mitgetheilt, in welchem einer 28jährigen Frau wegen eines Aneurysma der a. innominata die carotis unterbunden worden war. Die Besserung war dabei Anfangs sehr befriedigend; doch mußte nach zwei Jahren im August 1838 auch die subclavia dextra unterbunden werden. Am 27. Nov. war die Frau nach einem Krankseyn von 10 Tagen gestorben. Sie war am Sonntag vor ihrer Krankheit betrunken gewesen, dreimal aus dem Bette gefallen und hatte sich in der Seite verletzt; sie wurde nachher als an einer pleuritis leidend behandelt, starb aber, indem sich ihr Zustand immer verschlimmerte. Die Leichenöffnung ergab nun Folgendes. Die ganze Oberfläche des Körpers war intensiv gelb von der dem Tode

vorausgegangenem Gelbsucht; in dem Hautzellgewebe war viel Fett. Bei Eröffnung der Brust fielen die Lungen nicht zusammen, weil sie auf der rechten Seite durch frische, auf der linken durch alte Adhäsionen an der Rippenwand festgehalten wurden. Die linke Lunge war crepitierend und gesund; die Pleura über dem mittleren Lappen, so wie an der hintern Fläche des obern Lappens der rechten Lunge, war mit frischer Lymphe bedeckt, die übrigen Pleuren roth und gefäßreich; die entsprechenden Theile der Lunae befanden sich im Zustande der rothen Hepatitis; die Schleimhaut der Luftröhre und der Bronchien war normal; im Herzbeutel und in den Pleurahöhlen befand sich kein Wasser. Das Herz war für das Alter der Kranken (30 Jahr) ungewöhnlich fett; sämtliche Herzklappen waren normal; die innere Fläche des ganzen Aortenbogens war mit kleinen, knorpeligen und knochenartigen Platten versehen. Die a. innominata allein war der Sitz des Aneurysmas, welches eine kugelige Gestalt und 1½ Zoll Durchmesser hatte und die trachea von Vorn nach Rechts um etwa  $\frac{1}{2}$  ihres Durchmessers verengte. Diese Geschwulst war, mit Ausnahme eines Canales von der gewöhnlichen Weite der a. innominata, mit einem dichten, hellgefärbten Fibrinocoagulum vollkommen angefüllt. Die Hülle der kranken Arterie hatten nach Außen und Hinten nachgegeben. Die carotis communis dextra war etwa  $\frac{1}{2}$  Zoll lang, permeabel, aber in der Höhe des Ringknorpels, wo die Ligatur vor 2 Jahren angelegt worden war, fehlte ein Stück derselben; die  $\frac{1}{2}$  Zoll auseinanderstehenden einzelnen Gefäßtheile waren nur durch Zellgewebe unter einander verbunden; das obere Stück des Gefäßes war bis zu der Stelle hin impermeabel, wo die carotis externa abgeht. Die rechte Seite der Schilddrüse war bei weitem größer, als die linke, was wahrscheinlich daher rührte, daß durch die a. thyroidea inferior hier mehr Blut zugeführt wurde. Die art. subclavia dextra war normal; die aus ihr entspringenden Gefäße dagegen waren beträchtlich erweitert. Der Hauptstamm war gerade am äußern Rande des scalenus anticus auf dieselbe Weise geschlossen, wie die carotis. Im Unterleibe fand sich die Leber härter, als gewöhnlich und von hellerer Farbe; die Gallenblase war sehr ausgedehnt; Magen und Darm normal; die Niere zeigte die kichrotische Entartung der Bright'schen Krankheit, mit fast absorbirter Nierensubstanz. Im Nierenbecken fanden sich viele kleine Cechymosen; sonst nichts Bemerkenswerthes aufzufinden.

Beifolgende Skizze erläutert die Beschaffenheit dieses merkwürdigen Falles.



- f. Scalenus anticus.
- g. Schilddrüse.
- h. Carotis sinistra.
- i. Subclavia sinistra.

(The Lancet, 15. Dec. 1838.)

## Miscellen.

Bei der Aufbehaltungsmethode der Leichen durch Injection von Arsenik hat Hr. Snow die Erfahrung gemacht, daß sämtliche an einer so vorbereiteten Leiche präparirte Studenten an Unterleibsaffection mehr oder minder stark littens; zu gleicher Zeit wurde bemerkt, daß sich ein eigenthümlicher Geruch von der Leiche entwickelte. Da vermutet wurde, daß dieß von einer Vergiftung und Verflüchtung des Arseniks herühre, so wurde ein Stück einer solchen Leiche 2—3 Wochen unter einer Glasglocke gehalten. Zu den hier entwickelten Gasen wurde eine hinreichende Quantität eines Wasserstoffgases hinzugefügt, um eine entzündliche Mischung zu bereiten. Während nun dieses Gas durch eine feine Röhre ausströmte und angebrannt wurde, legte sich an eine gegengehaltenen Glasplatte eine kleine Quantität metallisches Arsenik an, woraus, nach Hrn. Snow, zu schließen ist, daß dieß Art der Injection gefährlich sey. (The Lancet, 10. Novbr. 1838.)

Die Taxis eines einackelmtten Bruches, nach dem Verfahren von D'Beirne, ist in einem Falle gelungen, welchen Hr. Grant Wilson in der London medical Gaz. mittheilt. In diesem Falle wurde eine Schlußröhre 13 Zoll weit eingeführt, und darauf ein Glystir mit Kraft eingespritzt; es folgte gleich ein Abgang von Darmgas, worauf die Geschwulst zusammenfiel; es wurde sodann auf dieselbe Weise noch ein Lavement gegeben, worauf die Reduction von selbst erfolgte.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Archives du Muséum d'histoire naturelle, publiées par les Professeurs administrateurs de cet Etablissement. Tome I. Livr. 1. Paris 1839. 4. Inhalt: Description de l'Animal de la Panopæa australis, par Deshayes. Recherches sur la teinture, par Chevreuil. (Schließt sich würdig an die früheren Sammlungen Annales und Memoires du Muséum d'hist. nat. an.)

Observations upon Medicine, not considered merely as the art of Curing Diseases but in its higher relations to Government and Legislation as the means of improving the health of communities and thus securing the greatest possible amount of physical happiness to the human race; together with Remarks upon its present Neglect etc. By Dr. Munnell. Dublin 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und bearbeitet

von dem Ober-Medicinrath Dr. Ferri er zu Weimar, und dem Medicinrath und Professor Dr. Ferri er zu Berlin

No. 206.

(Nr. 8. des X. Bandes.)

April 1839.

Druckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 qd. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 qd. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 qd.

### Naturkunde.

#### Ueber die Verdauung.

Von Dr. Basmann.

#### 1) Ueber die Structur der innersten Haut des Magens des Schweines.

Dieser Magen wurde vorzugsweise zur Untersuchung benutzt, weil er dem menschlichen am vollkommensten ähnlich und zugleich auch jeden Augenblick frisch zu bekommen ist.

An der cardia ist die innere Haut  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  Linie dick und zeigt, wenn man den zähen Schleim davon abgewischt hat, eine weißliche Fläche mit vielen Erhabenheiten und gerundeten Furchen, und sehr vielen mit der Lupe zu bemerkenden Poren. Diese Poren sind die Mündungen perpendicularer, blind sich endigender Röhren, welche diesen Theil der Schleimhaut bilden, einen Querdurchmesser von 0,02—0,03 Linien haben und durch eine einfache Schicht von Zellen gebildet werden, welche Heule zuerst die Schleimcylinder genannt hat. Jede Zelle besteht aus einer dichteren, mit einem Kerne versehenen Basis und aus einem feinen, längeren, nicht kernhaltigen Theile, welcher seitlich mit dem benachbarten Zellen genau zusammenhängt und mit einem freien, abgeschnittenen Ende in die Höhle der Röhre hineinragt; das Lumen der Röhre beträgt nur  $\frac{1}{4}$  der ganzen Röhre. Der die Haut überziehende Schleim besteht größtentheils aus ganzen solchen Röhren, welche abgeschlossen sind, und deren äußere Fläche eine eben so vollkommene Zellensammensetzung zeigt, wie an den noch eingeschlossenen Röhren. Werden diese in Wasser geschüttelt, so lösen sich die einzelnen Bestandtheile und man unterscheidet an jedem eine kernhaltige Basis und eine kernlose Spitze. Die Zwischenräume der Röhren werden von einem nicht deutlich zellgewebigen Gewebe ausgefüllt. Außer diesem finden sich eigenthümliche Drüsen von linsenförmiger Gestalt, welche in dem Verbindungsgewebe (Zellgewebe) der mittleren Haut liegen; sie bestehen aus kleinen Hägen, deren Öffnungen mit kloßem Auge zu erkennen sind. Der Inhalt dieser Häge zeigt keine Schleimartigkeit, sondern runde oder scheibenförmige Körper-

chen von der Größe von 0,0024—0,0030 Linien, bisweilen, jedoch selten, von einem durchsichtigen Hese umgeben, so daß sie wahrscheinlich Kerne aufgelöster oder erst zu bildender Zellen sind.

Eine ähnliche Structur zeigt die etwas dickere Schleimhaut des Pylorustheiles; auch hier besteht sie aus den Röhren, welche sich in den Darm übergehen, wo sie die cryptae Lieberkühnianaee bilden; die linsenförmigen Drüsen fehlen in dem Pylorustheile; dagegen finden sich in der Nähe der Klappen einige Brunnersche Drüsen.

Ein ganz verschiedenes Ansehen zeigt die Schleimhaut an der Mitte der großen Curvatur in der Länge von 6—8 Zoll, von wo sie an der vordern und hinteren Wand gegen die cardia aufsteigt. Dieser nach Unten breitere Gürtel ist beträchtlich dicker, von schmutzig röthlicher Farbe, glatt und nur mit einigen tiefen Furchen versehen. Eine große Anzahl Blutgefäße geht überall zwischen perpendicularen Säulen, aus denen die Haut besteht, zur Oberfläche. Diese Säulen sind keine Röhren, sondern Drüsen von eigenthümlicher Beschaffenheit, von 0,03—0,05 Linien Breite; sie bestehen aus Zellen von 0,016—0,020 Linien Durchmesser, welche überall geschlossen sind und eine eigenthümliche Wand haben: nirgends ist ein Ausführungsgang oder eine Verbindung zweier Zellen unter einander zu bemerken. Gegen die Oberfläche verschwindet das zwischen ihnen liegende, sie begränzende Verbindungsgewebe, so daß alsdann das ganze Gewebe nur aus einem Aggregate solcher Zellen besteht; doch sieht man bei einem Längenschnitte die Spuren dieser Wände noch bis zur Oberfläche hingehen. Die Grübchen, welche man auf der Oberfläche der feischen Haut bemerkt, entsprechen der Größe nach, zersiffenen oder leeren Zellen.

Der Inhalt dieser Zellen ist ein verschiedener, im untersten Theile gerümpf, mit größeren Körperchen gemischt; weiter oben findet man an den Wänden der Mutterzellen noch Zellen, welche ein eben solches Körperchen als Kern

enthalten. Je mehr man sich der Oberfläche nähert, desto größer und reichlicher werden die in deren Zwischenräumen grumöse Materie mit einigen freien Kernen gefunden wird. Die Wände der Mutterzelle werden um so schlaffer und zarter, je mehr sie sich der Oberfläche nähern, so daß auf den ersten Anblick die äußersten Schichten bloß aus unordentlich abgelagerten Zellen zu bestehen scheinen. Die Zellen von ovafer Form haben einen Querdurchmesser von 0,004—0,006 Linien, eine dunnlich zu unterstehende Kugel mit anhängendem Kerne, welcher wider scheinbarernmäßige Körperchen von 0,002 Linien Breite und halb so dick darstellt, dünnere und dichter sind, als die Zellen, und wiederum einige Körnchen enthalten, deren immer eines größer und durchsichtiger ist, als die übrigen. Legt man die Zellen in Wasser, so lösen sie sich in eine förmige Materie auf und der Kern zerfällt in 2 oder 3 Körperchen, deren eins eine Schwärze, mit einem Einbruche in der Mitte, darstellt — Bringt man concentrirte Essigsäure hinzu, so wird die Zelle in eine durchsichtige, gelatinöse Masse umgewandelt, welche den Kern umgibt und durch Hinzufügen von Jodinctur sichtbar wird. Schärft man mit der Säure, so verschwindet die Gallerte ebenfalls. Der Kern wird klar und verflüchtigt sich; aber das grumöse Kernkörperchen bleibt unverändert. — Durch concentrirte Salzsäure werden die Zellen granulirt, undurchsichtig, und nach einigen Stücken besteht das Rückbleibend auch nur aus den Kernkörperchen. Durch verdünnte Säuren geschieht die Auflösung rascher, als durch Wasser, besonders bei geringer Erwärmung. Durch caustisches Kali und Ammonium werden Zelle und Kern ganz aufgelöst.

Die grumöse Materie besteht aus Körnchen und kleinen beigemilchigen Staubecken, diese werden von Wasser und sehr verdünnten Säuren aufgelöst.

Se tiefer man gegen den Grund der Drüse dringt, desto kleiner und sparsamer werden die Zellen; endlich verschwinden sie und man sieht nur noch Kerne und grumöse Materie.

Ineß sieht das Epithelium in dieser Drüsenhaut nicht. Gegen die Oberfläche findet man zwischen den Drüsenläusen nicht selten ein Längsweb, welches nicht zu den Drüsen gehört, und an der Oberfläche findet man hievon Bündeln von perpendicularen Spindeln, in dem die Oberfläche überziehenden Schlime findet man aber meistens, außer Drüsenzellen, auch Epitheliumzellen, welche aber nie Köerner bilden, sondern Bündel darstellen. Da sie, in der Regel, schmaler sind, so ist der kernartige Theil gewöhnlich gestreckt und läuft häufig nach unten in einen langen, abgezogenen Faden aus. In nicht wenigen Mägen fanden sich an diesem Theile der Schleimhaut gar keine Epitheliumzellen, obwohl sie an den übrigen Theilen in gewohnter Menge vorhanden waren. Ohne Zweifel waren sie bei der Verdauung abgehoben, mit dem chymus weggeführt und noch nicht ersetzt.

Nicht allein in Hinsicht der Structure, sondern auch in Hinsicht der chemischen Beschaffenheit unterscheidet sich die Drüsenhaut von andern Partien der Schleimhaut. Mit äußerst verdünnten Säuren bei geringer Wärme digerirt, wird sie in Kurzem aufgelöst und läßt nur einige Flocken zurück, welche aus den Kernkörperchen zu bestehen scheinen, während andere Schleimhautstücke darin nur aufschwellen und weicher werden.

Wenn ein Stückchen gekochtes Eiweiß bei 35—40° C. mit gesäuertem Wasser digerirt wird, welchem ein kleines Stückchen der Drüsenhaut hinzugesetzt ist, so wird es in kurzer Zeit (1 bis 1½ Stunden) ganz aufgelöst, während mit andern Schleimhautstücken und selbst mit den säureförmigen Drüsen die Auflösung des Eiweißes erst nach 6—8 Stunden zu Stande kommt.

Die Drüsenhaut, sein zerhackt und mit reinem Wasser behandelt, muß Wochen lang immer wieder extrahirt werden, wenn man sie von allem Verdauungsprincip befreien will, worauf eine neue Säure und in der Mitte eingerührten Körperchen bestehende Masse zurückbleibt, welche keine verdauende Kraft besitzt, wenn man sie mit gesäuertem Wasser und Eiweiß digerirt. Die übrige Schleimhaut des Magens verliert, wenn man sie 2—3 mal mit Wasser extrahirt hat, alle Digestivkraft, woraus also zu schließen ist, daß sie das Pepsin nur durch Imbibition aufgenommen habe.

Die Drüsenhaut ist daher, wo nicht die einzige, doch die hauptsächlichste Quelle des Verdauungsprincipes. Die säureförmigen Drüsen, deren Körperchen von Zellen kerne aus den Verdauungsdrüsen in Größe und Beschaffenheit gleich sind, sind rückwärts ihres Nuzens noch unbekannt. Sauer scheint in ihnen nicht absondert zu werden; denn die saure Reaction ist in ihnen nicht stärker, als in der übrigen Schleimhaut, ja sie scheint schwächer, als in den Verdauungsorganen. Ueberhaupt ist es wahrscheinlich, daß ein eigenes Secretionsorgan für die Säure nicht vorhanden sei.

Welcher von den Stoffen der Drüsen liefert nun aber das Verdauungsprincip? Durch Imbibition scheint es nicht bloß ausgenommen zu sein, mal ein anfangs und oft wiederholtes Auswaschen erforderlich ist, um es zu extrahiren, während an den übrigen Theilen der Schleimhaut ein 2 oder 3 mal wiederholtes Waschen genügt. Es scheint daher in den festen Theilen, welche aus der dünnen Körperchen erkannt werden können, das Pepsin gebildet werden zu müssen. In den Zellen liegt es nicht; denn selbst die untersten Schichten, welche keine Zellen mehr enthalten, haben gleiche Verdauungskraft. Die Zellkerne, welche durch reines und gesäuertes Wasser nicht gelöst werden, ebenso wie die Kernkörperchen, können das in Wasser lösliche Pepsin ebenfalls nicht darstellen; es bleibt also nur übrig, das wir annehmen, die eigenthümliche Kraft der Drüse liege in der grumösen Materie.

Schwann zeigt, in seinen wichtigen Untersuchungen über die Zellenbildung, die Bedeutung jener amorphen Materie, welche vor Bildung der Zellen vorhanden ist, und von ihm cytolastema genannt wird; in diesem erscheinen zuerst die Zellkerne (cytoblasta), aus denen sich die Zellen wie Wäsen erheben; das übrige cytolastema zwischen den schon gebildeten Zellen bildet entweder neue Zellen, oder geht in die Interzellularsubstanz über, welche keine bestimmte Form zeigt oder wird, wie bei der Secretion, in den abgelösten Zellen an den Oberflächen ausgeschieden. Vergleichen wir dies nun mit den Beobachtungen über die Verdauungsdrüsen! — Die untersten Mutterzellen enthalten nur cytolastema und cytolastata. Ob und wie diese aus jenem entstehen, ist noch nicht beobachtet; ein bloßes Aggregat der Körner des cytolastema kann das cytolastema zwischen den schon gebildeten Zellen bilden oder gehen in die Interzellularsubstanz über, welche gegen die Oberfläche hin immer größer und reichlicher werden. Die Mutterzelle wird endlich durch die wachsenden Zellen gedrückt; ihre Wände werden durch Resorption verbrannt, und an der Oberfläche zerfallen sie und verschwinden, so daß ihr Inhalt, (d. h. Zellen mit freien Cytoblasten und mit Cytoblasten) ausfließt, und so zu sagen secretirt wird.

Ist es aber wahr, daß das Cytoblastem die wirksame Materie des Secretes sey, so folgt daraus, daß es in den verschiedenen Secretionsorganen verschieden seyn müsse. Das Cytoblastem ist aber, es mag aus der Mutterzelle gebildet, oder in den Zwischenräumen der Substanz frei abgelagert seyn, überall denselben Folgen der Form unterworfen; es ist das Princip, woraus neue Zellen gebildet werden; die Beschaffenheit kann dagegen nach der gefunden oder krankten Lebensthätigkeit des Bildungsorgans sehr verschieden seyn.

## 2) Ueber das Verdauungsprincip und dessen chemische Beschaffenheit.

Um sich künstlichen Magenast zu verschaffen, hat man bis jetzt die Magenschleimhaut, frisch oder getrocknet, mit Säure oder Wasser digerirt; dadurch erhält man ohne Zweifel auch andere Substanzen, welche unter der gemeinschaftlichen Einwirkung der Säure und jenes Principes gelöst wurden. Um das wirksame Verdauungsprincip möglichst rein zu erhalten, wurde daher die wässrige Reaction angewandt. Die beschriebene Drüsenhaut des Schweinsmagens wurde a-trennt, auf gewaschen und mit ungeführ 6 Unzen desillirten Wassers bei 30—35° C. digerirt, und zwar ohne sie zu zerhacken, damit nicht die in der Haut verlaufenden Gefäße verlegt würden. Nach einigen Stunden wurde die abgesehäumte Flüssigkeit weggeschüttet, die nochmals abgemessene

Saut mit gleicher Quantität Wasser, aber kalt, behandelt und filtrirt; diese Art der Extraction wurde wiederholt, bis sich ein saurer Geruch einstellte. Die erhaltene Flüssigkeit war durchsichtig, dünn und schmeckt und löste mit etwas zarterer Salzsäure gelochenes Eiweiß bald auf. Diese Flüssigkeit wollen wir wässrige Magen-saft nennen.

Nach Zusatz einer geringen Quantität Salzsäure, Salpetersäure oder Schwefelsäure setzen sich aus diesem weißer Niederschlag ab, welche durch eine größere Quantität Säure ganz gelöst wurden, worauf bei noch mehr Säure ein neuer Niederschlag sich zeigte. Diefes Verhalten ist dasselbe, welches Valentin bei dem in Wasser aufgelösten Eiweiß als microtytische und macrotytische Niederschläge bezeichnet. Die Reactionen im Magensaft hängen zwar nicht vom Eiweiß ab, mögen aber mit demselben Namen bezeichnet werden. Beide Niederschläge werden mit einer großen Quantität Wasser gelöst; die macrotytische Flüssigkeit aber hat ebenso wenig Verdauungskraft, als die saure Flüssigkeit, von welcher sie durch das Retrum getrennt wurde. (War der macrotytische Niederschlag mit Salzsäure gelöst, so wurde er ebenso wie die Flüssigkeit selbst wieder. Essigsäure bringt in dem Magensaft einen microtytischen Niederschlag hervor, welcher sich in einer größeren Menge Säure löst, oder einen macrotytischen Niederschlag giebt. Wurde so viel Salz- oder Essigsäure hinzugesetzt, daß der microtytische Niederschlag gelöst wurde, so bewirkte Kali borussicum meistens eine Trübung und leichtes Sediment, welches aber durch mehr Salzsäure gelöst wurde. Diese Reaction hängt von dem Eiweiß ab, welches wahrscheinlich von dem Blute der kleinsten Gefäße herrührt.

Bei 75° C. wird der Magensaft getrübt und bei 100° milchig, wobei er, je nach dem Grade der Concentration, mehr oder minder viel Flocken absetzt. Die hierauf durch Filtern erhaltene Flüssigkeit hätte ihre schmeckliche Beschaffenheit verloren, löste aber, mit Säure gemischt, das Eiweiß noch auf, obgleich mit geringerer Kraft; bei abnormalem Kochen wurde die Flüssigkeit wieder trüb und verlor alle Verdauungskraft. Die durch die Hitze coagulirte Materie wurde durch Essigsäure gelöst, durch Kali borussicum nicht präcipitirt, hatte aber keine Verdauungskraft. Dampft man den Magensaft im Wasserbade ab, so bleibt ein graubraunes, sähes, nach Eim reichendes Extract zurück, dessen wässrige Auflösung trüb ist, und nach Zumischung von Säure des Eiweiß jedoch langsam, aufsteigt.

Magensaft fault leicht, verliert aber erst nach 6 Wochen seine Verdauungskraft. Durch Bleizucker, Sublimat, Eisen und Kupfervitriol und salzsaures Zinn werden Niederschläge bewirkt, welche verdauende Kraft haben. Bei großer Quantität des Reagens, so wie durch concentrirten Essig werden diese Präcipitate theilweise aufgelöst, durch Salzsäure ganz. In der Flüssigkeit über den Sedimenten befindet sich immer noch etwas Pepsin.

Mischt man absoluten Alcohol in solcher oder doppelter Quantität bei, so fällt aus dem Magensaft ein flockiges Coagulum nieder, welches, vom Alcohol getrennt, eine zähe und mit grober Farbe trocknende Masse darstellt, die in Wasser aufschwimmt, aber nur in einer großen Quantität desselben gelöst wird, leichter in gesäuertem Wasser oder in Essig; Kali borussicum reagirt bei dieser sauren Lösung nicht. Die wässrige Lösung löst, mit Beimischung von etwas Säure, gekochtes Eiweiß; durch Kochen aber wird sie trüb und verliert die Verdauungskraft. Ein microtytischer und macrotytischer Niederschlag wird durch leichte Trübung angezeiget, die unter Beimischung von Säuren fastlich oder nach einiger Zeit entsteht; durch Metallsalze wird diese Lösung auf gleiche Weise, jedoch flüchtiger, präcipitirt, als der Magensaft. Trennt man die alcoholische Flüssigkeit von dem coagulatum, so erhält man durch Abdampfen eine braune, an der Luft schnell werdende, in Wasser lösliche und Lackmuspapier rötende Substanz, welche keine Verdauungskraft hat.

Mischt man dem Magensaft zuerst so viel Säure bei, daß der microtytische Niederschlag gelöst wird, so setzt der Alcohol eine Materie ab, welche durch Wasser sehr leicht gelöst wird. Die Lösung reagirt sauer und besitzt ausgezeichnete Verdauungskraft. Mit Säuren giebt sie kein microtytisches, sondern nur macrotytisches Präcipitatum; durch eine Temperatur von 100° C. verliert

sie aber sogleich alle Verdauungskraft, indem sie weiße Flocken absetzt.

Um zu versuchen, ob das Verdauungsprincip aus metallischen Verbindungen getrennt werden könne, wurde Präcipitatum, welches durch essigsaures Blei im Magensaft bewirkt worden war, mit destillirtem Wasser kurze Zeit ausgekocht, hierauf durch Reiben in einer hinreichenden Quantität Wasser zertheilt, und Hydrothiongas durchgelassen. Die von dem braunschwarzen Niederschlage abfiltrirte Flüssigkeit war dünn, farblos und reagirte sauer; bei 35° C. wurde die Symplocosmizenz abodampft und absoluter Alcohol übergegossen; dieß gab einen reichlichen weißflockigen Niederschlag, welcher, getrennt und an der Luft getrocknet, eine gelbe, gummiartige Masse gab, welche keine Feuchtigkeits ango. Diese zeichnete sich durch große Verdauungskraft aus, da selbst der 60,00ste Theil, gesäuertem Wasser beigemischt, die Lösung des Eiweißes in 6 bis 8 Stunden bewirkte. Durch Wasser wird derselbe leicht gelöst, und die Lösung röhrt Lackmuspapier; die Säure hängt dem Stoffe aber sehr innig an, da nach abnormaler Lösung und Präcipitation mit Alcohol die saure Reaction nicht geringer war. Etwas stärkere Dige unterworfen, oder mit concentrirter Schwefelsäure übergegangen, gingen Essigdämpfe weg; die freie Säure ist daher Essigsäure, welche mit dem Stoffe eine sauerliche Verbindung eingegangen zu haben scheint, da das durch essigsaures Blei im Magensaft bewirkte Präcipitatum, so oft man es auch auflöst, nicht doch eine einfache Verbindung zwischen dem animalischen Stoffe und dem Bleieoxyde, sondern immer mit dem Pepsin ausgehoben wird. Der Alcohol nimmt alsdann einen Theil der Essigsäure aus der abgedampften Flüssigkeit mit sich; der andere Theil bleibt aber bei der durch den Alcohol nicht gelösten Materie.

Die Lösung dieser sauerlichen Materie wird durch Kali borussicum nicht präcipitirt, selbst nicht, wenn etwas Salz- oder Essigsäure in Ueberschuß vorhanden ist. Die organischen Säuren, nämlich Zucker, geben einen macrotytischen Niederschlag, von denen der durch Salzsäure allmählig vieltr wird. Durch Essigsäure wird derselbe nicht verändert, durch Metallsalze aber auf dieselbe Weise präcipitirt, wie der Magensaft; durch Kochen setzen sich Flocken ab, und es geht die Verdauungskraft verloren.

Zur Sättigung der freien Säure ist nur eine geringe Quantität Alkali erforderlich; geschieht dieß recht vorsichtig, so wird die Flüssigkeit allmählig getrübt, und es setzen sich Flocken ab, worauf die durchsichtige Flüssigkeit keine Verdauungskraft mehr besitzt. Die Flocken werden von Wasser nicht aufgelöst, von verdünnten Säuren nur langsam, und die Flüssigkeit setzt absondern eine sehr geringe Verdauungskraft. Das Verdauungsprincip wird also aus sauren Verbindungen durch Alkali niederschlagen, jedoch mit einiger Veränderung ihrer Beschaffenheit, indem sie nachher von Wasser nicht mehr gelöst wird und verminderte Verdauungskraft besitzt.

Bei vermehrter Wärme geht die aus der Verbindung getrennte Materie, wie erwähnt wurde, Essigdämpfe ab, schnellist und rücht nach gerantem Horne, und bildet endlich eine kohlenartige Masse, welche schwer einzunähern ist; die übrig bleibende Asche ist alkalisch, braunt beim Übergießen mit Säure auf und zeigt Kalkeerde, Natron, Phosphorsäure, ein wenig Eisen, aber keine Spur von Blei.

Da dieß den Beobachtungen von Mitscherlich (Ueber die Wirkung des essigsauren Nitreus auf den thierischen Organismus: vergl. Neue Not. No. 54) widerspricht, wonach thierische Materie aus Metallverbindungen mit Hilfe des Schwefelwasserstoffes nie ganz von Metall befreit werden könnte, so wurden neue Experimente darüber angeestellt. Die durchsichtige Flüssigkeit, welche von dem Schwefelblei abfiltrirt und zur Trockenheit abodampft wurde, wird mehrmals mit rauchender Salpetersäure und Salpeter behandelt, bis alle organische Substanz vollkommen zerstört war; das Retikulum wurde nach Zufug von etwas Salzsäure in einer geringen Quantität Wasser gelöst, und hierauf Hydrothiongas durchgelassen; dadurch zeigte sich aber weder ein Niederschlag, noch eine braune Färbung der Flüssigkeit. Blei war also, wenigstens in nachweisbarer Quantität, darin nicht vorhanden. Das Experiment hatte zwei Mal vollkommen denselben Erfolg. Eben so

scheint aus der Quecksilberverbindung, welche man durch Sublimat aus dem Magensaft niederschlägt, unsere Materie von Metall frei getrennt werden zu können. Nach Zersetzung nämlich durch Hydrodrotungas ist das Filtrat ebenfalls durchsichtig und farblos. Nach Abdampfen und Mischen mit Alcohol setzt sich eine säuerliche Materie nieder, welche leicht löslich ist und das Eiweiß sehr rasch löst; bei Erwärmen entwickelt sich Dampf, welcher, wenn man caustisches Ammonium hinzubringt, einen dichten Nebel bilden und nach Essigsäure nicht riechen. Es war also ohne Zweifel die Salzsäure, welche die Materie aus dem Metallsalze mit sich fortnahm.

Wenn die oben erwähnte alcoholische Flüssigkeit bei sehr geringer Wärme abgedampft wird, so bleibt eine gelbbraune, saure, on der Luft nicht feuchtwerdende und keine Verfaunungsgrat besitzende Materie zurück, welche alle Eigenschaften des Demazoms besitzt. Diese Substanz kann aus allen thierischen Geweben in größerer oder geringerer Quantität ausgezogen werden, je nachdem mehr oder minder Säure, oder in Alcohol lösliches Salz darin vorhanden ist. Der Verdauungsstoff nicht, wenn er auf Neue in Wasser gelöst und mit Alcohol präcipitirt wird, nur eine äußerst geringe Quantität thierischer Materie an dieses Anstrumum ab; wird aber vorher ein wenig Essigsäure hinzugesetzt, so nimmt der Alcohol zugleich mit der Säure eine nicht geringe Quantität animalischer Substanz auf, welche jedoch keine Digestivkraft besitzt. Demazom scheint daher kein in den Secreten von zum Voraus gebildeter Stoff zu seyn; weitaus können die physikalischen Eigenschaften ihm nicht zugeschrieben werden, welche ihm Eberle beilegt.

Eben so verhält es sich mit dem Salzin, welches ebenfalls im Magensaft vorhanden seyn soll. Auch diesen Stoff findet man in fast allen thierischen Substanzen, welche vorher durch Kochen, Aether, Alcohol u. s. w. gereinigt, oder vielmehr verändert worden sind. Es wäre gewiß vortheilhafter, die Substanz eine unbestimmte Materie zu nennen, als sie mit dem Namen des Speichelsaftes zu bezeichnen, wodurch man verleitet wird, anzunehmen, daß sie mit einem eigenthümlichen Excret übereinstimme. Hierach ist auch die Gegenwart des Demazoms und Salzin im Hute zu beurtheilen, welche man zu Gunsten der Hypothese annahm; wonach alle Secrete in dem Blute verborgen präformirt seyen.

Wenn man eine geringe Quantität eiweißartiger Materie \*) annimmt, welche der Magensaft enthält, so glaube ich, daß in demselben nichts weiter enthalten ist, als jener Stoff, welcher die wunderbare Verdauungskraft besitzt. Diesen Stoff halte ich aber für eine einfache Materie in demselben Sinne, wie dies von nicht coagulirtem Eiweiße gesagt wird. Die chemischen Merkmale sind folgende:

1. Die Substanz wird durch Wasser gelöst, durch Kochen präcipitirt, unlöslich gemacht und seiner Verdauungskraft beraubt. 2. Sie wird durch Alcohol nicht gelöst, oder wenn etwas mit Hülfe der Säuren oder der Salze davon aufgenommen wird, so ist es von veränderter Beschaffenheit. Die von dem Alcohol zurückgelassene Materie wird vom Wasser schwer gelöst, zeigt aber noch Digestivkraft und die übrigen Eigenschaften.

3. Die wässrige Auflösung wird durch geringe Quantitäten von Salzsäure, Schwefelsäure, Salpetersäure und Essigsäure präcipitirt. Durch größere Quantität wird das Präcipit gelöst, und die Materie scheint eine säuerliche Verbindung anzugeben, die in Wasser leicht löslich ist und durch Kali borussicum nicht präcipitirt wird. Durch eine größere Quantität jener Säuren (mit Ausnahme der Essigsäure) wird die Lösung wiederum präcipitirt, ist jedoch ihrer Verdauungskraft beraubt.

4. Durch die meisten Metallsalze wird die wenig veränderte Substanz zum Theil präcipitirt und geht, wie es scheint, eine doppelte Verbindung ein, deren eine schwer, die andere leicht löslich

ist. Wird diese Verbindung durch essigsaures Blei bewirkt, wobei sie schwer löslich ist, so kann eine mit der Säure des Metallsalzes verbundene und von dem Metall freie Materie abgetrieben werden.

Durch die Beziehung zu Säuren und zur Wärme kömmt diese Substanz mit dem Eiweiße überein; dem widerpricht jedoch, daß sie durch Kali borussicum aus sauren Auflösungen nicht niederschlagen wird, aber auch, wenn die Substanz, wie Valentin vermutet nur eine Modification des Eiweißes wäre, ist doch die eigentliche Kraft, welche ihm inwohnt, kirchlicher Grund, um der Euobianz einen eigenen Namen, Pepsin, zu geben.

Aus Schwann's Untersuchungen über die Eigenschaften des künstlichen Verdauungsstoffes aus Kalbsmagen schien hervorzu gehen, daß das Pepsin die Coagulation der Milch bewirkt; desto mehr verwundert ich mich, als durch Beimischung des wässrigen Magensaftes aus dem Schweinmagen keine Gerinnung des Käsestoffes in der Milch zu Stande kam. Gesäuertes Magensaft bewirkt die Gerinnung, jedoch weder schneller noch stärker, als Wasser mit eben so viel Säure. Man versuchte ich auszuwaschene Stücke aus allen einzelnen Theilen des Magens, nirgends aber fand ich die Wirkung des Kalbsmagens; eben so wenig in der Schleimhaut des Magens des Menschen, des Kindens und des vierten Kindensmagens, von welchem letzten Schwann dasselbe bemerkt hat.

Hieraus ergibt sich, daß das Verdauungsprincip bei nicht lebenden Thieren nichts enthält, wodurch die Milch gerinnt. Ob diese Eigenschaften von einer Modification des Pepsins abhängen, welche diese der ersten Kindheit eigenthümlich seyn, oder ob sie in einer eigenthümlichen Materie begründet seyn, welche nur in jenem Alter abgelindert wird, ist bis jetzt nicht zu bestimmen.

3) Von der auflösenden Wirkung des Pepsins bei verschiedenen thierischen Substanzen.

Um die folgenden Experimente anzustellen, wurde entweder Magensaft oder eine Auflösung von gesäuertem Pepsin angewendet, das letztere aus der Wirtverbindung dargestellt und zur Unze 6 Tropfen Salzsäure zugesetzt. Die angewandte Temperatur betrug 35 - 40° C.

In zwei Unzen destillirtem Wasser wurde 1 Gran gesäuertes Pepsin gelöst, davon zwei Tropfen zu einer Drachme gesäuertem Wasser zugesetzt und dadurch eine dünne Eiweißlamelle in 6 - 8 Stunden vollkommen aufgelöst; also hat noch eine Flüssigkeit mit 0,0017 Proc. Pepsin deutlich Verdauungskraft; ebenso verhält sich's mit dem Maagensaft; es genügt ein Tropfen auf eine Drachme gesäuertes Wasser.

Mißt man jener Pepsinauflösung 12 Tropfen Salzsäure zu, so wird sechsothes Eiweiß in zwei Stunden gelöst, und da so lange Eiweiß zugesetzt wurde, als sich noch etwas löste, erab sich, daß auf diese Weise 3; Drachmen aufgelöst werden konnten. Wurde sodann filtrirt und der kimpden Flüssigkeit etwas Pepsin zugesetzt, so begann die Auflösung des Pepsins nicht früher wieder, als bis auf's Neue auch Säure oder gesäuertes Wasser zugesetzt wurde. Es hängt daher vorzüglich von der Quantität der Säure ab, wie viel Eiweiß aufgelöst wird. Es ist daher von Interesse, das Verhältnis der Säure zum Eiweiße genauer zu verstanden.

Valentin hat gezeigt, daß sechsothes Eiweiß in sehr verdünnter Säure durch langdauernde Digestion gelöst wird, was er eine microscopische Solution nannte. Dasselbe habe ich auch gefunden. Dünne Elemente werden in sechsaurem Wasser nach mehreren Tagen aufgelöst, viele weitausfalls aufgeweicht; durch Kochen wird dagegen die Auflösung sehr rasch bewirkt. Da es auf das Verhältnis der Säure zum Wasser ankommt, so wird durch Zusatz von Neutralsalzen die Auflösung abgemitt oder verlangsamt, ganz wie im Magensaft. Auf gleiche Weise wirkt Salpetersäure, Schwefelsäure und Essigsäure, wobei nur die sächtlichen Säuren bei'm Kochen immer ersetzt werden müssen. Der Rückstand, welchen ich erhielt, nachdem getrocknetes Eiweiß in sechsaurem Wasser durch einflüßiges Kochen aufgelöst war, verhält sich chemisch ganz so, wie eine gestättigte Auflösung des Eiweißes in Pepsinflüssigkeit.

\*) Zwei Mal erhielt ich, wie oben angeführt ist, Magensaft, welcher durch Kali borussicum durchaus nicht getrübt wurde; in diesen Fällen konnte ich aber die Reaction so leicht bevorbringen, wenn ich nur einige Tropfen Serum hinzugesetzte. W.

Ob das Eiweiß in diesen Aufslösungen verändert sey oder nicht, wage ich nicht zu entscheiden. Was aus jenen niederschlagen wie, entspricht allerdings dem geronnenen Eiweiß. Das aber ist gewiß, daß der Säure allein die auflösende Digestionskraft zukomme, und daß die Wirkung des Pepsins dazu nur die Beizung habe, daß die Auflösung bei einem Wärme-Grade, wobei sie sonst nur sehr langsam vorwärts kömmt, beschleunigt wird. Jedemfalls können die chemischen Veränderungen, welche das Eiweiß erleidet, aus der Wirkung des Pepsins nicht abgeleitet werden.

In gesäuertem Wasser wird auch der Faserstoff des Blutes durch Kochen aufgelöst; von den Muskeln bilden nur wenige Köthen übrig, wie bei Lösung durch Magensaft. Der Käsestoff, welcher durch Kaldbiagen coagulirt ist, wird in saurem Magensaft gelöst, jedoch langsamer, als Eiweiß; dabei wird die zuvor mit dem Casein gemischte Butter frei, und bildet einen Rahm auf der Oberfläche. In gesäuertem Wasser wird (außer durch Kochen) nur fibrinöse Substanz gelöst, und kein Rahm zum Vorschein gebracht.

Keim gebende Gewebe lösen sich sowohl in saurem Magensaft, als in gesäuertem Pepsinlösung auf. Dünne Körperblätter verlieren ihre Durchsichtigkeit und weiße Farbe, schrumpfen zusammen und stellen nach 5 — 8 Stunden eine Art von Ekstet dar, welches durch leichtes Schütteln des Gefäßes in graue Flocken auseinandergeht, welche durch fortgesetztes Digestiren nicht gelöst werden. Durch das Mikroskop erkennt man während dieser folgenden Veränderungen: Zuerst schwellen die Körperpörrchen aus; hierauf werden sie aus dem förmigen Zwischenräume als runderartige ovale Körperchen mit rundem Kerne ausgeschieden und hierauf aufgelöst, so daß nur die Kerne übrig bleiben, welche zugleich mit andern runden Körnern, welche ohne Zweifel aus dem interstitiellen Gewebe herühren, jene Flocken darstellen.

In gesäuertem Wasser behält der Korpel seine Beschaffenheit und Härte; die Zellen bleiben unverändert; die Flüssigkeit enthält nach einiger Zeit zwar ein wenig von dem leimartigen Stoffe aufgelöst, was durch Aufhören von Chlorwasser erkannt wird; dies findet aber in weit geringerer Quantität statt, als wenn etwas Pepsin (so wenig dies auch seyn möge) vor dem Digestiren hinzugesetzt wird. Durch Kochen wird dagegen die Auflösung des Korpels in gesäuertem Wasser, in einigen Stunden bewirkt (unter Zutrittastuna einiger Flocken), und zwar weit schneller, als wenn man, um Keim zu erhalten, mit reinem Wasser kocht. Auf ähnliche Weise verhält es sich bei'm Behalten der Electricität und Cornea mit Magensaft und gesäuertem Wasser.

Der Stoff, welcher aus den genannten Geweben durch künstliche Verdauung oder durch Kochen ausgesogen wird, stimmt rücksichtlich der Reactionen hauptsächlich mit Lim überein, und deswegen kann ich auch Cberle's Ansicht nicht bestimmen, welcher behauptet, daß der Keim bei der Verdauung zum Theil in Eiweiß übergeht. Die Auflösung von Korpel und von fibrosen Gewebe wird durch Kali borassicum nicht präcipitirt; durch Chlorwasser entsteht jener eigenenthümliche Niederschlag des Chlorkalms, sehr verschieden von der Trübung, welche dadurch im Magensaft bewirkt wird. Nach der Sättigung der Säure werden beide Aufslösungen durch Gallertfäulung, Sublimat, Alau, salzsaures Zinn, essigsaures Blei und Eisennitrat präcipitirt. Die beiden letzten Reactionen bewirken in der Auflösung des fibrosen Gewebes nur eine Trübung, in der des Korpels aber zahlreiche, in Säure lösliche Flocken. Auch hier ist also eine, wenn auch geringe, Verschiedenheit zwischen dem Chlorkalm und dem gewöhnlichen Keim. Bei'm

Abdampfen riechen die Aufslösungen nach Keim; doch werden sie bei keinem Grade der Concentration gallertartig, selbst nicht, wenn die Säure vorher durch Natron carbonicum gesättigt worden ist, wodurch nur eine dicke, leberde Masse übrig bleibt.

Aus kleinen Knochenstücken werden die Kalksalze durch Digestiren sowohl in saurem Magensaft, als in gesäuertem Wasser extrahirt; in dem gesäuerten Wasser ist die übrigeleibende Substanz, wenn auch weich, doch zusammenhängend; in saurem Magensaft dagegen geht sie in Flocken auseinander.

Die Gewebe, welche durch diese Digestion nicht gelöst werden, sind Epidermis, Hornsubstanz und elastisches Gewebe; die mittlere Haut der Arterien wird dadurch nicht verändert. Die Ursache, warum Eingeweidewürmer in dem Magensaft nicht aufgelöst werden, liegt darin, daß sie mit einer Epidermisschicht überzogen sind; denn werden sie zerdrückt und dann dem Magensaft ausgesetzt, so wird das ganze Thier aufgelöst, und es bleibt bloß die äußere Hülle desselben übrig. (De digestionis nonnulla. Diss. inaug. auct. A. Hasmann. Berlin 1839.)

## Miscellen.

Ueber den Caguang (eine Art Galeopithecus) theilte Hr. Guming aus Yagua auf der Insel Bobol (Philippinen) der Londoner zoologischen Gesellschaft brislich folgende Nachricht mit: Der Caguang ist ein darmloses Thier, welches in spärlichen Wäldern auf hohen Bäumen sich aufhält und sich von den Blättern des Nants und der Zuckfrucht nährt. Es hängt sich mit allen Vieren an die höchsten Äste, und nimmt sich dort, da es alle vier Füße einander nähert, wie ein Klumpen an. Es fliegt mit Mühhe 100 Schritte weit schräg niederwärts, klettert aber mittels seiner starken Klauen lebend auf die Bäume, und seine schwache Stimme gleicht der der Gänse, wenn diese ruhen. Bei'm Wiffen schlägt es den Schwanz und die Flughaat über den Rücken, bis an den Hals hinauf, was ihm ein sonderbares Ansehen giebt. Die Eingebornen fangen dieses Thier ohne Mühe, indem sie ein Netz darüber werfen, oder den Baum, auf welchem es sich gerade befindet, umhauen und dasselbe, ehe es sich aus den Zweigen herauswinden kann, mit den Händen greifen. Nie sah ich, daß eines zu sichen versucht hätte. Wenn das Weibchen trächtig ist, läßt es sich sehr leicht fangen. Ihre Jungen scheinen sie sehr zu lieben; sie hängen beständig an der Brust der Alten. In neuerer Zeit hat man ihnen wegen der Felle sehr nachgeschickt, die auf Manila stark begehrt sind. Ihre Vaterland sind die Inseln Bobol und Mintonado (Maghindanah). (Annals Nat. Hist. March 1839.)

In Beziehung auf die Hausschwabe hat Hr. Pred. Eschler bemerkt, daß dieselbe noch der Brutzeit, wo sie sich zwar des Tages bei ihrem Neste noch einfindet, des Nachts das Nest verläßt und in Schaaeren zu Tausenden auf Dächern der Häuser übernachtet, gewöhnlich in Städten, oft mittenweit entfernt von ihrem Wohnorte, des Abends an der Abendkälte, des Morgens mit Aufgang der Sonne, um sich zu wärmen; sonst aber sucht sie, so verkommen, auf den Dächern (des Nachts und auch bei Tage) wenigstens immer die Seite, die Schwanz gegen den Wind gewahrt, bis sie endlich in der ersten Hälfte, gewöhnlich im ersten Drittheile des Septembers, früher als die große Masse der Rauchschraben, ganz wegzieht. Bemerkenswerth ist es, daß diese Schwabe niemals den Zug verkennt und einzeln oder in kleinen Gesellschaften zurückbleibt, wie die Rauchschrabe so oft.

## Heilkunde.

Ueber das einfache Magengeschwür und die demselben vorausgehende Reizung.

Von Langstam Parker.

Der algemia pathologische Charakter dieser Krankheit ist ein rundes oder ovals Geschwür mit gewöhnlich verdickten und erhab-

nen Rändern, wodurch die Schlimm- und Muskelhaut des Magens mehr oder weniger vollkommen zerstört ist und der Grund durch die Peritonäalhaut gebildet wird; sind aber die Geschwüre durch eine Entzündungsmembran gehüllt, so findet man eine Narbe. Die Geschwüre nehmen verschiedene Stellen an der innern Fläche des Magens ein, sitzen aber am gewöhnlichsten an der portio cardiaca,

an der großen Curvatur, oder an der portio pylorica. Die Ränder sind immer beträchtlich verdickt, so daß es oft scheint, als wären die Geschwüre in der Substanz der verdickten Häute ausgegraben.

Bei Geschwüren von mäßigem Umfange findet man in dem Grunde des Geschwüres Peritonäalhaut, welche bisweilen sehr verdickt ist, bisweilen aber auch rauh, uneben und fanglos sich zeigt, so daß man sieht, daß der Ulcerationsproceß noch fortwährt. Cruveilhier sagt, diese einfachen Geschwüre seyen, in der Regel, bloß als ein einziges vorhanden; doch scheint mir ein Irrthum, denn in vielen Fällen sind nicht bloß zwei, sondern selbst mehrere vorhanden, und sehr häufig man mit Luppe oder mit bloßen Augen entdecken, daß die Schleimhaut mit vielen kleinen Ulcerationsstellen bedeckt ist, welche bei oberflächlicher Untersuchung nicht übersehen werden können.

Eine große Eigenthümlichkeit dieser Art des Geschwüres ist seine Neigung zur Vernarbung unter geeigneter Behandlung. In vielen Fällen sehen die Narben ganz so aus, wie Narben von schlecht geheilten Verbrennungen, und sie haben dieselbe Tendenz, sich zusammenzurücken und die umgebenden Theile herbeizuziehen, so daß der Magen contrahirt, und in seiner Form verändert, die peristaltische Bewegung vermindert und der Verdauungsproceß erschwert und schmerzhaft gemacht wird. Bei der Heilung tritt Geschwüre ist der Magen bisweilen um 1/2 verkleinert.

Bei allen Fällen von einfachen Geschwüren, welche ich zu untersuchen Gelegenheit gehabt, waren begleitende Entzündungssymptome in andern Theilen des Magens, vermehrter Gähresichthum, punktförmige oder arborisirende Rötze, Ausdehnung der Venen in dem submueösen Zellgewebe, und Verdickung der übrigen Bestandtheile vorhanden.

Der Ausgang des einfachen Magengeschwüres sind 4, drei tödtliche und ein günstiger: 1) es kann in Erosion und Perforation des Magens endigen, entweder durch den Ulcerationsproceß oder durch das Gewicht der Speisen, welche hindurch auf die dünne Narbe drücken, oder gegen die Mitte eines Geschwüres drängen, welches an der großen Curvatur, oder an der portio cardiaca liegt; 2) kann eine tödtliche haematemesis den Tod herbeiführen, indem durch das Geschwür ein größerer Venen- oder Arterienast geöffnet wird; 3) kann der Kranke durch den fortwährenden heftigen Schmerz aufgegeben werden, welcher seine Verdauung kört, die Ernährung beeinträchtigt und Abmagerung und den Tod herbeiführt; 4) das Geschwür kann vernarben, und der Kranke sich vollkommen erholen, wiewohl auch in diesem Falle viel Uebel zu befürchten sind, nämlich die Wiederkehr der Krankheit durch eine leichte reizende Ursache und die Ruptur der Narbe durch Druck der Nahrungsmittel, oder durch irgend eine heftige Anstrengung.

Symptome des einfachen Magengeschwüres. Das erste bestehen ist ein fixer, acuter, in der regio epigastrica oder hypochondriaca sinistra, in der Mitte des Sternum oder an irgend einem Punkte des Dorstaltels der Wirbelsäule zwischen den Schulterblättern sitzender Schmerz. Dies ist das Hauptsymptom. Es ist gewöhnlich das einzige, welches die Aufmerksamkeit des Kranken auf sich zieht, und welches wohl bisweilen auf einige Stunden verschwindet, aber nie einen ganzen Tag ausbleibt. Der größte Theil der 24 Stunden des Tages wird dem Kranken dadurch zur Pein, daß er diesen freilichenden Schmerz fühlt, bald am Morgen, bald am Abend, bisweilen in den Zwischenzeiten zwischen den Mahlzeiten, unmittelbar nach dem Essen, namentlich mit größerer Heftigkeit nach dem Mittagessen beginnend und bis spät am Abend fortwährend, wo alsdann der Schmerz aufhört und dem Kranken für die Nacht vergleichungsweise leicht läßt, bis das Frühstück diesen Schmerz zurückführt. Der Sitz des Schmerzes ist verschieden; so behandelt ich einige Jahre lang einen an Magengeschwür leidenden Herrn, welcher immer den heftigsten Schmerz im Centrum des Dorstaltels des Rückgrates und tans des Vorlaufes der Intercostalräume fühlte; bei diesem Kranken führte der Schmerz in der Magengegend nicht, wurde aber gewissermaßen durch den heftigern Schmerz im Rücken und in den Seiten maskirt. Diese Theile waren gegen Druck sehr empfindlich, und der Kranke fühlte

sich jedesmal in seinem Magenteile erleichtert, wenn Blutegel an die empfindlichsten Stellen oder dem Rückgrate angelegt wurden; dies war wahrnd den letzten Monaten der Krankheit das einzige Heilmittel, welches irgend merkliche Erleichterung bewirkte. Der Kranke starb zuletzt an heftigem Blutbrechen. In vielen andern Fällen beschränkt sich der Schmerz auf die Mitte des Epigastriums, welches der hauptsächlichste und, in der That, eigenthümlich der einzige Sitz der Schmerzen ist.

Obwohl das Essen dem Kranken viel Schmerz macht, so bleibt dennoch sehr häufig beim Magengeschwür der Appetit gut, in andern Fällen ist er sogar krankhaft gesteigert, gewöhnlich äußern die Kranken: „ich könnte alles essen, aber ich darf nicht.“ Insofern kommen auch Fälle vor, in welchen der Appetit mangelt, wahrscheinlich wegen begleitender Entzündung oder andern Affectionen der Maconschleimhaut.

Die Zunge ist meistens rein, und in vielen Fällen ist auch nicht die mindeste Abweichung vom normalen Zustande zu bemerken, und selbst wenn nach Hämatemesis Blutere eintritt, so zeigt sich nicht, wie bei chronischer Gastritis, der auffallende Unterschied zwischen der Hälfte der außen Haut und einer höchst gerötheten Zunge, sondern bei dem Magengeschwür nimmt auch die Zunge an der Blässe Theil. Ich habe schon früher durch viele Fälle nachgewiesen, wie unsicher es ist, aus dem Zustande der Zunge einen pathologischen Zustand des Magens erkennen zu wollen, und Poissis sagt ganz richtig, daß man die Zunge nur für allein, aber nicht als ein Beweismittel für den Zustand des Magens des trachten solle.

Ich habe selten einen Fall von einfachem Magengeschwür gesehen, in welchem nicht Verstopfung ein sehr bemerkbares und äußerst lästiges Symptom gewesen wäre, wodurch der Kranke und seine Umgebungen sehr beunruhigt wurden. Die Schmerzen sind heftiger und häufiger, während Verstopfung vorhanden ist: auch ist es sehr schwer, ein Abführmittel zu wirken, welches die Verstopfung hebt, ohne während seiner Wirkung heftige Schmerzen zu verursachen.

Blutereit ist nicht häufig, wohl aber plötzliches und bisweilen tödtliches Erbrechen von Blut, oder von einer schwarzen Flüssigkeit, welches früher oder später eintritt. Cruveilhier ist der Ansicht, daß das schwarze Erbrechen dem Magengeschwür eigenthümlich (pathognomonisch) sey und den Blut verbrere, welches allmählig auf der ulcerirten Oberfläche secernirt und bei längerm Aufenthalt im Magen durch Verbindung mit den Säuren der Magenflüssigkeit schwarz gefärbt würde.

Blutbrechen ist bei weitem das gefährlichste Symptom. Ich habe zwar einigen Kranken gesehen, welcher nach mehrmaligen Anfällen heftigen Blutbrechens von seinem Magengeschwür geheilt wurde; solche Fälle sind aber selten. Die Blutauererungen treten nur selten schon im Anfange der Krankheit ein, und wenn sie in irgend beträchtlicher Menge auftreten, so ist der Kranke bereits durch den fortwährenden Schmerz abgemagert, und dann enden sie gewöhnlich mit dem Tode. Ich habe mir als einmal Kranke mit Magengeschwür in dem Acte des Herauswürgens des Blutes sterben sehen.

Voror Erbrechen von Blut oder schwarzer Flüssigkeit eintritt, sieht man oft diesen Flüssigkeiten mit dem Stuhle abgehen; das Blut wird allmählig erhaltet und färbt auf diese Weise die Nahrungsstoffe, wodurch pechschwarze Stuhlängane voranfließen werden. Dieses Symptom wird in Verbindung mit den übrigen niemals in Zweifel lassen, daß das Blut langsam von einer Ulcerationsfläche ausgeflossen werde, und man wird dadurch veranlaßt werden, Mittel anzuwenden, um dem plötzlichen Blutbrechen zu vorbeukommen, welches, in der Regel, den schwarzen Stuhlauserungen nachfolgt, so daß die letztern häufig als Warnungssichnen betrachtet werden können.

Manualuntersuchung des Epigastriums trägt wenig zur Befestigung der Diagnose bei. Oft ist die Gegend äußerst empfindlich gegen Druck, andre Male ganz unempfindlich. Bei sehr vorgeschrittenen Krankheit, wo die Haut des Magens gewöhnlich verdickt findet, man bisweilen eine Geschwulst; wenn aber nicht andere Symptome vorhanden sind, so kann man nicht bestimmen, ob

biese Geschwulst blieb von chronischer gastritis, oder von einem einfachen oder Krebsgeschwüre herübre.

Das allgemeine Aussehen der Kranken bei einfachem Magengeschwür ist äußerst bager; durch mancherlei Ernährungs- und sie sehr bald; das Weiße des Auges ist marmorirt, und in der spätern Zeit der Krankheit sehen solche Kranke, selbst wenn kein Blutbrechen zugegen war, aus, wie Personen, welche durch wiederholte Blutverluste gelichtet sind.

Wir müssen nun auf die Symptome von gastrischer Reizung übergehen, welche der eigentlichen Ulceration vorausgehen, d. h. also wir müssen nach den Ursachen dieser Krankheit forschen, welche, meiner Ansicht nach, in gewissen Zuständen der Magenreizung liegen, und daher wohl von der ärztlichen Behandlung abhängig sind.

Gruevelhier sagt: „Die Geschichte der Ursachen des einfachen Magengeschwürs ist in dieses Punkt eingebüßt; oder vielmehr — diese Krankheit hat alle Ursachen mit gastritis gemein, für welche sie auch häufig genommen worden ist; aber warum ist es in ein einziger Fall im Maen afficirt, während alle übrigen Theile des Magens sich in gesundem Zustande befinden?“ Es ist auffallen, daß ein so genauer Patholog, wie Gruevelhier, eine Angabe machen konnte, welche selbst von diesen sehr scharfen Beobachtungen widerlegt wird. Das einfache Magengeschwür ist ebenso häufig doppelt und mehrfach vorhanden, als daß ein einzelnes vorkommt, und ich habe nie einen Fall gesehen, in welchem dieses Organ nicht die unvollständigsten Zeichen lang fortgesetzter Entzündungsthatigkeit, am häufigsten allgemeine oder partielle Verdickung, gezeigt hätte; überließ findet man die Spuren der Entzündung nicht allein nach dem Tode durch Magenanschwür, sondern es hängen auch alle vorerwähnten und bezeichnenden Symptome deutlich von Entzündung ab. Das Magengeschwür folgt besonders auf zwei Arten der gastrischen Reizung, was wichtig zu bemerken ist; diese beiden Arten sind: entzündliche Verdauungsstörung oder gewisse Formen von gastritis bei Männern, und sodann diejenigen Magenaffectionen, welche bei Frauen vorkommen, deren Illustration unregelmäßig ist, oder welche an Hysterie und asaccharider chlorosis leiden. Diese Formen von Irritation sind deutlich entzündlicher Art, obwohl wesentlich modificirt durch den Zustand des Organismus, in welchem sie vorkommen.

Ich will nun versuchen, eine kurze Schilderung von den Formen von Irritation des Magens zu geben, welche ich habe in tödtliches Magengeschwür übergehen sehen. Bei deutlich entzündlichem Charakter sind neue Anfälle dieser Krankheit gewöhnlich charakterisirt durch ein Gefühl von Völlei nach dem Essen, Spannung des Magens, Aufstossen, Sodbrennen, Uebelkeit, Schmerzen im Rücken und in den Seiten, Uebelkeitheit im Epigastrium, welche sich als fixer, anhaltender Schmerz andeut, der nach dem Genusse von Speisen zunimmt, ferner starkes Herz klopfen, Kopfweh der Carotiden, Kopfschmerz und Sopor nach dem Essen. Es ist wahr, daß in einer sehr großen Anzahl von Fällen die entzündliche Form der gastrischen Form nicht in die Bildung eines Geschwürs der Magenschleimhaut übergeht, obwohl ich aus meiner Erfahrung über diese Krankheitsform berechtigt bin, anzunehmen, daß Ulceration ein häufigerer Ausgang ist, als man gewöhnlich annimmt; diese Ansicht wird auch durch Gruevelhier's Ansicht bestätigt, welcher in seiner zweiten Abhandlung über diesen Gegenstand angiebt, daß die Krankheit bei weitem häufiger sey, als er zuerst angenommen habe.

Ich habe gesehen, daß die entzündliche Form der Verdauungsbeschwerden, welche eine wahre partielle Gastritis ist, in Zeit von fünf Monaten nach dem ersten Anfange mit Ulceration endigte, bei einem Kranken, welcher vorher nie im Mindesten an irgend einer Affection des Magens gelitten hatte. Gruevelhier glaubt ebenfalls an die Existenz acuter Ulcerationen des Magens und führt einen Fall eines Patienten an, welcher an der Krankheit starb, 12 Monate nach einem leichten Anfalle von Cholera, nachdem er früher vollkommen gesund gewesen war. Derselbe führte einen zweiten Fall eines Kranken an, welcher in Zeit von zehn Tagen an Perforation starb, nachdem er früher niemals krank gewesen war, und wonach die Section zeigte, daß ein frisches Geschwür vorhan-

den war; endlich findet sich bei ihm noch ein dritter Fall, welcher nach mehrmonatlicher Verdauungsbeschwerden durch Perforation tödtlich endigte.

Die identischsten und am meisten heimtückischen Formen von Magenirritation, rücksichtlich ihres Ausgangs, sind diejenigen schmerzhaften Affectionen und Funktionsstörungen der Verdauungsorgane, welche bei jungen Frauenzimmer vorkommen, besonders wenn sie zugleich an irgend eine Störung der Functionen des Uterus leiden. Bei generativer Irritation wird sich zeigen, daß die meisten chlorotischen Kranken zu gleicher Zeit mehr oder minder an irgend einer Form der Reizung des Magens oder Darmanals leiden. Einige beklagen sich über Schmerz nach dem Essen, über Uebelkeit, thätiges Erbrechen, Diarrhöe, Verlust des Appetits mit Hitze und Empfindlichkeit im Epi atrium, während zu gleicher Zeit gewöhnlich die Junge trocken und roth ist, und die Kranke an der lästigsten Schwäche leidet. Nicht selten wird die Kranke mitten unter diesen Symptomen, oder nach einem partiellen Grade von Besserung von heftigen Schmerzen im Unterleibe ergriffen, sinkt pfeilich um und stirbt. Bei Untersuchung des Magens findet man diesen oft in der Mitte von einem Geschwür mit verdickten und erhabenen Rändern durchbrocht, dessen unmittelbare Umgebung Spuren von Entzündung und Verdickung der Magenhäute zeigt, während die übrigen gewöhnlich sehr dünn sind, und die Schleimhaut an den übrigen Theilen eine auffallende Blässe oder Farbe zeigt und überhaupt blutleer ist; — in ganz seltener Zustand von dem, welcher an der Schleimhaut solcher Kranken bemerkt wird, die an einer Ulceration des Magens in Folge allgemeiner entzündlicher Störung, oder reiner chronischer Gastritis sterben. In dem ersten Falle ist die Krankheit gewöhnlich auf einen sehr kleinen Theil der Schleimhaut beschränkt; es ist ein örtlich beschränkter entzündlicher Proceß, der bei äußerster Schwäche und Abzehrtheit sich entwickelt und in Geweben seinen Sitz hat, welche so schnell angetroffen sind, daß sie der tödtlichen Perforation der Magenhäute nur geringen Widerstand zu leisten vermögen.

Durch die Berücksichtigung der Umstände, unter welchen die Krankheit vorkommt (d. h. beim Manne als Resultat entzündlicher Indisaction, und bei chlorotischen, hysterischen oder geschwächten Frauen in Folge von Uterusirritation), ist es wohl hauptsächlich zu erklären, warum die Krankheit so viel häufiger bei Frauen, als bei Männern mit Perforation endigt.

Ich kenne keinen Fall, in welchem hätte nachgewiesen werden kann, daß bei einem Frauenzimmer ein Magengeschwür vernarbt wäre; beim Manne dagegen habe ich eben so wohl, wie bei Clark, Gruevelhier und Abercrombie, die Narbenbildung beobachtet.

Ich glaube, daß das Magengeschwür beim Manne häufiger vorkommt, als beim Weibe, während im Gegentheile die tödtliche Durchbohrung beim Weibe bei Weitem häufiger ist, als beim Manne. Dr. Willard hat in einer Handschrift über den organischen Charakter der Hysterie aus vierzigsten Schriftstellern 13 Fälle von durchbohrten Geschwüren beim Weibe, dagegen nur 3 beim Manne zusammenstellen können. Es ist wohl wahr, daß die Krankheit nach dem Tode häufiger bei Frauen, als bei Männern nachgewiesen wurde; ich glaube aber, daß sich auch herausstellen wird, daß die Krankheit bei Männern aus den schon angegebenen Ursachen zur Vernarbung mehr geneigt ist, und daß bei Männern der tödtliche Ausgang durch Hämorrhagien und allmähliche Eischwung häufiger herbeigeführt wird, als durch Perforation, aus dem einfachen Grunde, weil die Magenhäute im Allgemeinen oder in der nächsten Umgebung des Geschwürs gewöhnlich, in Folge der langdauernden chronischen Entzündung, beträchtlich verdickt sind, was bei dem Weibe nicht bemerkt wird.

Ueber die Behandlung des Magengeschwürs. Diese muß modificirt werden, so daß die eigenthümliche Art der zu behandelnden Affectionen berücksichtigt ist, und deswegen muß bei dem Manne, wo die Krankheit das Resultat von Gastritis oder entzündlicher Verdauungsstörung in einer ihrer zahlreichen Formen ist, anders behandelt werden, als bei dem weiblichen Geschlechte, wo das Magengeschwür in der Mitte allgemeiner Krankheiten auf-

tritt, von welchen es unter solchen Umständen ohne Zweifel dem Wesen nach abhängt.

Ich will mich hier nicht über die Behandlung der einfachen chronischen Gastritis auslassen, sondern mich auf die Behandlung des Magenleides beschränken. Bei diesem besteht die Hauptindikation darin, die Veranlassung des Geschwürs zu Grunde zu bringen, und dies wird, wie ich glaube, am besten auf folgende Weise geschehen, — wenigstens habe ich diese Behandlungsweise am erfolgreichsten gefunden.

Der Kranke muß auf die möglich geringste Quantität von Nahrung beschränkt werden, wobei er sich überhaupt noch wohl befinden; doch muß das eigentliche Bedürfnis des Magens befriedigt werden, denn jede Art von Gefühl von Leere oder Hungert, welches durch das Fasten herbeigeführt wird, zeigt, daß man schon zu weit gegangen ist. Es muß Allen, welche jemals Kranke mit Magenleiden behandelt haben, aufpassen sein, daß derselben sich, außer nach einer Mahlzeit, ziemlich wohl befinden. Man sollte eigentlich nie erlauben, daß der Kranke das macht, was man eine Mahlzeit nennt, sondern zuerst sollte man erforschen, bei welcher Art von Nahrungsmitteln er sich am leichtesten befindet, und dann sollte der Kranke davon alle zwei Stunden eine kleine Quantität zu sich nehmen, so daß er nie eigentlich zu dem Gefühle von Hunger kommt, oder den Wunsch spürt, sich ein Mal recht satt zu essen. Es ist ganz unmöglich, irgend eine Regel in Bezug auf die Art der Nahrungsmittel anzugeben, bei welchen ein an Magenleiden leidender Kranke sich am besten befindet. Am häufigsten ist leichte tierische Kost besser zu vertragen, als Nahrung, und ich habe bisweilen kalten schwachen Brantwein mit Wasser in solchen Fällen als das beste Sedativum erkannt. Der Magen sollte niemals durch Speisen ausgedehnt werden, noch sollte man ihn nach einer Art von Speise gestatten, welche die Verdauung stört, und zur Entzündung von viel Gas während der Verdauung Veranlassung giebt, was ziemlich eben so nachtheilig ist, als die Ausdehnung des Magens durch Speisen. Der nächste Punkt ist die Beschaffenheit des Epigastriums. Ist hier Empfindlichkeit gegen Druck oder ein Gefühl von Hitze vorhanden, so müssen Vorkehrungen in den Kräften des Kranken entsprechend Anzahl angelegt werden, bis jene Empfindungen beseitigt sind. Selbst in vorgerückten Stadien der Krankheit ist solche locale Blutentziehung sehr vortheilhaft; sie vermindert die Congestion und macht die Schmerzanfälle seltener und milder heftig. Wendet man sie nach den Schmerzanfällen an, so vermindern sie die davon herrührende heftige Ausdehnung, welche häufig mit Blutbrechen endet. Sind die Stuhlände schwarz oder blutig, so sind jene Blutentziehungen ebenfalls sehr nützlich, indem sie die Congestion oder Entzündung des Magens vermindern und die Exaltation des Blutes aus der ulcerirten Oberfläche unterbrechen. Hämatemesis erwidert bisweilen selbst auf Waden lang alle Symptome der Ulceration, aber wir müssen bedenken, daß ein Kranke während des Anfalls sterben kann und in der That am häufigsten während des Anfalls stirbt, und daß es daher besser ist, das Naturbrechen auf eine Weise nachzuahmen, wodurch nicht daselbe üble Resultat herbeigeführt werden kann. Ist das Epigastrium schmerzlos und die Beschaffenheit der Stuhlände natürlich, so ist das nächste wichtigere Mittel ein Geizenreiz durch Blasenpflaster, tart. stib., oder andere Mittel; und bei diesen sollte man ohne Unterbrechung verharren, so lange die Krankheit dauert. Setacelen halte ich nicht für vortheilhaft; ich habe sie wenigstens nutzlos gefunden in Fällen, in welchen wiederholte Blasenpflaster große Erleichterung brachten. Fomentationen des Epigastriums

mehrere Stunden hindurch Abwaschen dieser Gegend mit sehr heissem Wasser Morgens und Abends, der Gebrauch warmer Bäder von beträchtlicher Dauer täglich, sind alle Mittel, welche mit Vortheil angewendet werden können. Der Kranke befindet sich immer über bei Verstopfung, welche man am besten durch Clystire hebt; die Abführmittel müssen von der milderen Art sein; wenige Gran Kaubaber mit  $\frac{1}{2}$  Gran salzsaurem Morphium, etwas Opiumlos in einem Aufgusse von Orangenschale sind hinreichend wirksam; gewöhnliches Niterlos ist schädlich. Wenn Veranlassung eingetreten ist, so muß man alle Abführmittel vermeiden. Cruveilhier erzählt einen Fall von Zerreißung einer Narbe, nachdem kräftige Abführmittel wegen einer Apoplexie gereicht worden waren.

Ähnliche Mittel werden beim Magenleiden noch aus verschiedenen Ursachen gereicht, zur Verminderung des Schmerzes, zur Erleichterung der Verdauung, zur Verminderung der Entzündung aus dem Geschwür, oder zur Beseitigung allgemainer Schwäche und Neigbarkeit, wodurch die Heilung des Geschwürs verhin dert wird.

Um den beiden ersten Indicationen zu entsprechen, giebt man kleine Dosen von Morphium mit Bismuthum nitricum. Das salpetersaure Silber, welches Johnson dazu empfohlen hat, ist ebenfalls sehr nützlich; auch ist der Eisenpulver anzuwenden; die beiden letztern namentlich bei schwammiger Auftreibung der Schleimhaut, bei langdauernden Geschwüren; bei großer Schwäche und Schlaflosigkeit giebt man tanninlaures Eisen, oder selbst die mixtura ferri composita. Alles, was das Allgemeinbefinden stört, wirkt auch auf die Heilung des Geschwürs, und deswegen erfordert daselbe die genaueste Beachtung; die Functionen der Haut, der Zustand der Därme, der Harn, die regio epigastrica müssen fortwährend beachtet werden. Man muß nie vergessen, daß Magenleiden veranlassen, während der allgemeine Gesundheitszustand sich bessert; freilich hängen die Geschwüre unmittelbar von dem pathologischen Zustande des Magens ab; dieser aber ist wiederum das Resultat allgemeiner constitutioneller Ursachen, und in dieser Beziehung ist besonders der Unterschied der Behandlung des Magenleides beim Weibe und beim Manne zu beurtheilen und vorzugsweise auf den Zustand des Allgemeinbefindens zu reduciren.

## Miscellen.

Die Weichte als Heilmittel wird von einem Dr. Ami Babel in einer eigenthümlichen Schrift herangezogen, welche durch protestantische Ärzte mit einem Geistlichen unter dem Titel: Medicinisch-theologische Reflexionen über die Weichte<sup>1</sup> herausgegeben hat. Er hatte in seiner Praxis die richtige Bemerkung gemacht, daß der moralische Zustand eines Menschen nicht geringen Einfluß auf sein physisches Befinden habe, und daß namentlich in den Epistatien diejenigen Kranken caeteris paribus am leichtesten zu heilen seien, welche mit Sorgfalt ihren religiösen Pflichten nachzukommen suchen. Von dieser allgemeinen Beobachtung er zu dem Schluß über, daß die Ehrenbeichte, durch die Bekehrung, welche sie dem Kranken einflöße, eins der wirksamsten Heilmittel sey.

Die violette Färbung der Vaginalschleimhaut, als Zeichen von Schwangerschaft, welche vor mehreren Jahren von Kluge als Schwangerschaftszeichen aufgeführt worden ist, ist in dem Raceoglatore di Piano auch von den Hrn. Matuan und Sperino zu Turin bekannt gemacht worden.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Transactions of the Meteorological Society. Vol. I. London 1839. 3.

Synoptische Uebersicht der Ringelwürmer oder Anneliden (Annulata). Nach Cuvier's Classification. Weimar 1839. Impertinental. (Auf dieser 7ten zoologischen Karte des in Weimar erscheinenden Synoptischen Atlas der Naturgeschichte sind sieben sich die Abtheilungen, Familien und Gattungen der Anneliden systematisch zusammengestellt und Abbildungen der merkwürdigsten Gattungen eingezeichnet.)

Traité théorique et pratique des maladies des femmes. Par F. Imbert. Tome Ier, contenant les neuroses générales, encéphaliques, les affections des ovaires et des trompes, et les maladies de la grossesse. Paris 1839. 8.

Traité de la Folie des Animaux, de ses rapports avec celle de l'homme et les législations actuelles. Par Pierquin, Officier de l'Université, ancien Médecin de l'hospice de la Charité etc. Revu par George Frédéric Cuvier, Magendie, Schnoell, Mathey, Huzard etc. Paris 1839. 2 Vols. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Froriep zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 207.

(Nr. 9. des X. Bandes.)

Mai 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes von 24 Heften 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Heftes 3 gal. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

#### Versuche über die Reizbarkeit der Blätter der *Mimosa pudica*, Linn.

Angestellt von F. A. W. Miquel.

Als ich im Sommer des Jahres 1837 einige Versuche über den Einfluß der Gifte auf lebende Pflanzen anstellte, unterwarf ich auch die Blätter der *Mimosa pudica* der Wirkung einiger derselben, und zwar für den Zweck, um über die noch nicht hinlänglich bestimmte Wirkung der betäubenden Gifte auf das Pflanzenleben größere Sicherheit zu erlangen. Bei dieser Pflanze, wo ein Theil des Gewebes eine so merkwürdige Eigenschaft besitzt, glaubte ich besser beurtheilen zu können, ob der Einfluß dieser Stoffe unmittelbar das Leben des Gewebes auslöscht, oder nur dazu beiträgt, daß die Pflanze auf eine mittelbare Weise stirbt. Ich konnte indessen, wie ich sehr bedauern muß, nur wenige Versuche anstellen. Als sie beendet waren, verglich ich damit die Resultate anderer Versuchsansteller, wie ich dieses, um ganz vorurtheilsfrei zu seyn, auch mit den meisten meiner Versuche über die Wirkung der Gifte gethan hatte.

Ich wurde gleichsam von selbst durch diese Untersuchung zu einer näheren Betrachtung des Sitzes und der Art dieser sonderbaren Reizbarkeit geführt, worüber man noch immer so viel widersprechende und unrichtige Wahrnehmungen niedergeschrieben findet. Um selbst zu einiger Sicherheit zu gelangen, stellte ich nun auch darüber einige Untersuchungen an, deren Resultate ich jetzt den ersten hinzuzufügen will.

Mein Zweck ist durchaus nicht, eine Erklärung einer Erscheinung zu geben, an welcher der Schaffner so vieler ausgezeichneten Naturforscher bereits Schiffbruch gelitten hat, sondern ich wollte nur die Menge des Materiales vermehren und einen, wenn auch geringen, Beistand für den Aufbau des großen Werkes leisten.

Die Versuche mit den Giften wurden an einer kräftigen Pflanze in einem hell erleuchteten Locale außerhalb des Sonnenscheines vorgenommen. Das Local war etwas we-

niger warm, als der Kasten, in welchem die Pflanze gestanden hatte; jedoch hatte sie sich bereits, nach Verlauf eines Tages, an diese kleine Veränderung gewöhnt, so daß sie ihre Blätter nach ihrer Gewohnheit öffnete und schloß.

Erster Versuch am 27. Julius, 12 Uhr, Temperatur 72 Grad und heiterer Himmel. Dem zweiten Blatte von Eichen wurden drei Federn, deren Blättchen vorher durch Berührung geschlossen waren, mit Löschpapier umwickelt, die äußerste, Nr. 1., mit Aqua Laurocerasi\*), die andere äußerste, Nr. 2., mit einer Auflösung von Extractum Opii aquosum ( $\frac{1}{2}$  Gramm auf eine Unze Wasser), die innerste, Nr. 3., mit gewöhnlichem Wasser besudelt.

1 Uhr 10 Minuten. Die Papiere wurden abgenommen. Die Blättchen von No. 3. öffneten sich sogleich kräftig, so daß sie gegen das Papier eine Art von Spannung ausgeübt hatten. Diejenigen von No. 1. öffneten sich nach einigen Sekunden, aber langsam; diejenigen von No. 2. nach mehreren Sekunden, aber langsam, waren aber erst nach 7½ Minuten alle wieder ganz geöffnet. Von allen drei Federn waren jetzt die Blättchen gleich empfindlich gegen Berührung.

Zweiter Versuch. Am 27. Juli, 12½ Uhr (72° F., heller Himmel), wurden zwei der untersten Blätter, jedes mit zwei Federn, zum Schließen gebracht, das eine in ein Gefäßchen mit Aqua Laurocerasi, das andere in eine Auflösung von Extractum Opii aquosum (wie in Versuch 1) gebracht, so daß die Federn und selbst ein kleiner Theil des gemeinschaftlichen Stieles sich in der Flüssigkeit untergetaucht befanden. Ein ähnliches Blatt wurde auf dieselbe Weise in gewöhnliches Wasser gebracht.

\*) Diese und alle übrigen angewendeten Gifte waren auf dieselbe Weise bereitet, wie bei den Versuchen über die Wirkung der Gifte gemeldet worden ist. (Siehe Tijdschrift voor Natuurlijke geschiedenis en physiologie, uitgegeven door J. van der Hoeven, M. D. en W. H. de Friese, M. D. IV., pag. 154 u. ff.)

28. Juli, 10 $\frac{1}{2}$  Uhr Morgens; Temperatur 75° F.; Himmel etwas bedekt. Das Blatt im Wasser hatte sich ein wenig herausgehoben, wie es scheint, durch die Spannung der Blätchen gegen die Wand des Gefäßes und durch das stärkere Emporheben des gemeinschaftlichen Blattstiels. Die Blätchen öffneten sich zugleich und waren sehr empfindlich.

Aus der Opiumauflösung waren die Blätchen ebenfalls ein wenig hervorgereten, und diejenigen, welche sich außerhalb derselben befanden, waren halb geöffnet und etwas empfindlich gegen Berührung. Aus dem Gefäße herausgenommen, öffneten sich die Blätchen, so wie sie trocken wurden. Nach fünf Minuten hatten sie sich alle geöffnet, waren aber unempfindlich, so daß sie sich bei der stärksten Berührung nicht zusammenzogen. Selbst das Stängelgelenk schien weniger empfindlich. Des Nachmittags hatte das Blatt seine Empfindlichkeit größtentheils wieder verlangt.

Aus der Aqua Laurocerasi hatte sich das Blatt herausgehoben; es schien ganz todt zu seyn; die zwei Federn hingegen sehr schlaff herab; die Blätchen waren ganz zusammengefaltet, etwas rüthlich und hatten ihr frisches Ansehen verloren. Selbst der oberste Theil des gemeinschaftlichen Stiels war gekrümmt; allein das Stängelgelenk ließ noch einige Empfindlichkeit bemerken. Den 29. Juli war das ganze Blatt mit dem Stängelgelenk abgestorben und stark versäurt.

Dritter Versuch. Den 27. Juli, 12 $\frac{1}{2}$  Uhr \*), wurde ein Stängelgelenk eines Blattes mit Löschpapier umgeben und mit derselben Auflösung von Extractum Opii, wie oben, befeuchtet.

28. Juli, 10 Uhr. Das Papier wurde abgenommen; das Gelenk hatte seine Empfindlichkeit verloren, und bei der stärksten Berührung sank jetzt das Blatt nur sehr wenig herab. Die Blätchen der Federn waren sehr empfindlich. Den folgenden Tag war das Gelenk wieder empfindlich.

Vierter Versuch, den 28. Juli, 11 Uhr. Ein Blatt mit zwei Federn, deren Blätchen zuvor durch Berührung gefaltet worden waren, wurde in ein Gefäßchen gebracht, welches mit  $\frac{1}{2}$  Unze Wasser gefüllt war, worin drei Gran Kampher zerrieben worden waren.

29. Juli, 12 Uhr (69° F., Regen). Die Blätchen waren geschlossen, zusammengekrümmt, etwas verfärbt und scheinbar abgestorben; selbst das Stängelgelenk hatte zum Theil seine Empfindlichkeit verloren.

Fünfter Versuch. 23. Juli, 11 $\frac{1}{2}$  Uhr. Vier Federn, von denselben Blatte abgeschnitten, wurden in vier Gläsern auf die folgenden Flüssigkeiten mit der unteren Seite gelegt; die eine, No. 1, in 4 Unzen gewöhnliches Wasser; die zweite, No. 2, in 4 Unzen Wasser, dem  $\frac{1}{2}$  Unze Aqua Laurocerasi zugefugt war; die dritte, No. 3, in eine gleiche Quantität Wasser, worin  $\frac{1}{2}$  Gramm Extractum Opii aquosum aufgelöst war; die vierte, No. 4, in die-

selbe Quantität Wasser, worin 20 Tropfen der früher erwähnten gesättigten Auflösung von essigsaurem Blei aufgeschloßen waren. Die Blätchen waren an allen jetzt geschlossen \*).

Um drei Uhr waren alle wieder geöffnet und schwammen auf der Oberfläche, ausgenommen No. 2, welche noch von der Flüssigkeit bedeckt war.

29. Juli, 1 Uhr (10° F., Regen). Die Blätchen aller Federn waren geöffnet, jedoch von No. 2 nur einzelne Blätchen, welche von der Aqua Laurocerasi sich mehr entfernt befanden, während die meisten, mehr von der Flüssigkeit bedeckten, ihre Empfindlichkeit verloren hatten und geschlossen waren. Die geöffneten Blätchen waren wenig empfindlich. Diejenigen von No. 3 schlossen sich bei der Berührung, aber öffneten sich nur zur Hälfte wieder. Diejenigen von No. 4 waren eben so empfindlich, als die von No. 1.

31. Juli, 11 Uhr (64° F., Regen). Die Blätchen von No. 1 waren sehr empfindlich und geöffnet. Diejenigen von No. 2 waren unempfindlich; die Blätchen unter der Flüssigkeit waren geschlossen, und diejenigen außerhalb derselben geöffnet, aber nicht empfindlich gegen die Berührung. Diejenigen von No. 3 und 4 waren halbgeöffnet, viel weniger empfindlich gegen die Berührung und öffneten sich sehr träge.

1. August, 11 Uhr (62° F., Regen). Diejenigen von No. 1 waren offen und sehr empfindlich. Die Blätchen von No. 2 waren ganz abgestorben und gingen an, sich zu verfärbten. Die Blätchen von No. 3 waren halb geöffnet und sehr empfindlich. Von No. 4 waren die obersten Blätchen noch empfindlich, die untersten offen und unempfindlich.

2. August, 11 $\frac{1}{2}$  Uhr (63° F., Regen). Die Blätchen von No. 1 wie gestern. Diejenigen von No. 3 ganz unempfindlich, geöffnet und gingen an, gelb zu werden. Die obersten Blätchen von No. 4 waren noch sehr wenig empfindlich und halb geöffnet.

3. August (67 $\frac{1}{2}$ ° F., Himmel bedeckt). Ganz wie gestern.

5. August. Die Blätchen von No. 1 waren noch sehr empfindlich, aber halb geöffnet; diejenigen von No. 4 abgestorben, gelb gefärbt, und die untersten Blätchen fielen bereits ab.

Sechster Versuch, 29. Juli, 1 Uhr. Ich ließ auf den Anheftungspunct der vier Federn eines kräftigen Blattes einen Tropfen verdünnte Schwefelsäure fallen. Ansehnlich verursachte dieselbe keine Veränderung, aber nach etwa  $\frac{1}{2}$  Stunde nahm ich eine eigenthümliche Erscheinung wahr: plötzlich nämlich begannen die Blätchen der vier Fe-

\*) Diese Art. Versuche anzustellen, war eine Nachahmung dergleichen, welche Prof. C. Mutter in der in die Beiträge der Naturkundigen Wetenschappen Th. 2, No. 1 mitgetheilt hat. Taucht man die zusammengefalteten Blätchen unter die Flüssigkeit, so bleiben sie einige Zeit lang unter derselben, erheben sich jedoch sehr bald, wenn sie sich durch die Wirkung des Lichtes wieder öffnen.

\*) Wenn die Temperatur und die Beschaffenheit der Luft nicht angegeben sind, so waren sie so, wie bei den andern Versuchen angegeben worden ist.

bern, von Unten anfangend, sich paarweise zu schließen, die analogen Paare der vier Federn ungefähr gleichzeitig. Beim Schließen des untersten Paares begann sich bereits das nach Oben folgende u. s. w. zu schließen, im Ganzen übereinstimmend mit einer Reihe umfallender Spielkarten. Den folgenden Tag war das ganze Blatt gestorben, besonders aber die Stelle, auf welche der Tropfen gefallen, sehr verfärbt. Der Blattstiel senkte sich nicht während der Zusammensetzung der Blättchen.

**Siebenter Versuch.** Den 29. Juli, 11 Uhr, wurde ein Blatt, welches jedoch nicht sehr empfindlich war, im zugefalteten Zustande in ein Gefäßchen gethan, welches mit vier Decimen Wasser gefüllt war, worin zwei Scrupel *Tinctura Galliarum* aufgelöst waren.

31. Juli. Das Blatt war ganz abgestorben und hing an, braun zu werden.

**Achter Versuch.** Den 28. Juli, um 12 $\frac{1}{2}$  Uhr, wurden auf ein ganz frisches Blatt am Anheftungspuncte der vier Federn an den Blattstiel sehr vorsichtig nach und nach kupferne D-igramme aufgelegt. Als vier derselben aufgelegt waren, bog sich der sechs Centimeter lange Stiel schwach begenförmig. Als ein Gramm aufgelegt war, begann ich, zu fürchten, daß der Stiel brechen möchte; aber er hatte noch seine natürliche Richtung gegen der Stängel behalten, so daß das Gelenk nicht afficirt war. Als das Gewicht abgenommen wurde, senkte sich der Stiel, in Folge einer sanften Verwöhnung an der unteren Seite des Gelenkes, tief nach Unten.

**Neunter Versuch.** Den 1. August, 11 $\frac{1}{2}$  Uhr, wurde die Pflanze mit einer Auflösung von 1 Gramm *Extractum Hyosciami* in 6 Unzen Wasser von Oben im Topfe und von Unten in der Unterschaale beoßsen. Da der Topf klein war, so war die Erde desselben übermäßig naß geworden.

Den 2. August, 11 $\frac{1}{2}$  Uhr, war die Pflanze ganz frisch und sehr empfindlich und durchaus in nicht geringerm Grade, als zuvor. Sie wurde aufs Neue mit einer starken Auflösung desselben Extractes beoßsicht.

3. August. Noch eben so empfindlich, als zuvor. Sie wurde wiederum mit 8 Unzen einer filtrirten Auflösung beoßsen.

5. August. Ganz empfindlich. Die Erde war noch ganz naß, so daß die Auflösung noch nicht ganz hatte aufgenommen werden können.

Die folgenden Tage blieb die Pflanze eben so empfindlich, als zuvor. Später konnte ich derselben keine Aufmerksamkeit widmen, und sie scheint wegen Mangel an Wasser gestorben zu seyn \*).

\*) Da die Pflanze später nicht genau beobachtet werden konnte, so läßt sich nicht entscheiden, ob das *Extractum Hyosciami* wirklich von der Wurzel aufgenommen worden sey. Versteht man hiermit die Wirkung von *Extractum Opii* auf eine *Mimosa*, über welche Prof. C. Nuter in den *Bijdragen tot de Natuurk. Wetensch. II. p. 60. u. f. w.* berichtet hat, so wird man auch finden, daß anfangs keine Wirkung erfolgte und erst nach 10 Tagen deutliche Zeichen des Todes.

## Folgerungen und Bemerkungen.

1. Einfluß der Flüssigkeit auf die Empfindlichkeit. Aus Versuch 1, 2 und 5 erzieht sich, daß das Aufstecken mit, oder das Erweichen in gewöhnlichem Regenwasser nur einen sehr geringen Einfluß auf die Empfindlichkeit ausübt, da z. B., zwei der Blättchen unter dem Wasser, obgleich sie, in Folge des engen Gefäßes, bald geschlossen waren, sich doch zu öffnen strebten und gegen die Abwindungen des Glases mit Kraft andrückten. Dieses ist nicht ganz übereinstimmend mit demjenigen, was frühere Beobachter beobachtet<sup>\*)</sup>. Sie schienen hierbei nicht berücksichtigt zu haben, daß durch den Umstand, daß einige Zeit Stängel und Blätter der Pflanze einer großen Kasse ausgesetzt waren, dieselben wegen behärdeter Ausdunstung sterben mußten, worüber ich anderswo schon ausführlicher gehandelt habe<sup>\*\*)</sup>. Dr. Dassen sagt nämlich: „Ich hiebt ein kleines Pflänzchen der *Mimosa sensitiva* in seinem Topfchen auf eine Schüssel, auch diese voll Wasser und bedeckte Alles mit einer Glasdecke. Nachdem ich so das Pflänzchen in einen warmen Kasten gebracht hatte, war die Glocke stets mit Dampf gefüllt<sup>\*\*\*)</sup>“. Hr. Dr. Dassen faßt nicht, wie lange der Versuch andauert hat und welches das genaue Resultat gewesen sey; aber so viel blüht angemacht, daß, wenn die Glocke enge war, die Pflanze sehr bald feuchtlich werden und sterben mußte. Wird das Leben der Pflanze anatastet, oder vernichtet, so kann man natürlich auch eine Eigenschaften derselben, die Empfindlichkeit, leidet, oder aufhören. Aber diese geschieht dann nur mittelbar durch den Einfluß der Flüssigkeit. Auch die im Verthe 5 auf dem Wasser schwimmenden Blätter waren noch den neunten Tag empfindlich, obgleich ihre Belante vollständig naß waren.

2. Betäubende Substanzen, z. B., *Extractum Opii aquosum*, auswendig auf die Gelenke angewendet, vermindern das Bewegungsvermögen, ohne dasselbe zu tödten. (Versuch 2, 3 und 5). Diese Wirkung ist jedoch nur eine Zeit lang dauernd, denn sehr bald erlangen die Blätter ihre Eigenthümlichkeit wieder. Der Wirkung der Zerstücker kann man dieses nicht zuhören, wie die angestellten Versuche mit gewöhnlichem Wasser ergeben haben. Nachdem die Federn aus den betäubenden Substanzen genommen sind, öffnen sich die Blättchen langsam, so daß die Gelenke an der oberen Seite der Gelenke, jedoch nur langsam, die Flüssigkeit aufzunehmen schienen. Sind die Blättchen geöffnet, so haben sie ihre Fähigkeit der Zusammensetzung, in Folge äußerer mechanischer Reize, eine Zeit lang verloren. Das Öffnen und Schließen geschieht nicht durch dieselbe Kraft des Gewebes. Die Gelenke haben jetzt ihre Contractilität noch nicht wieder erlangt, und die Zusammensetzung ist deshalb, als ein actives Vermögen, die vermutliche Ursache der Bewegung.

Es ist bekannt, daß der scharfsinnige *Dutchotz* \*) unwillkürlich darzutun hat, daß der Sitz der Bewegung in den Gelenken der Gelenke tiege. Durch die entgegengegesetzte Wirkung der beiden Gelenkseiten, nämlich durch die Ausdehnung oder Zusam-

\*) Veralt. die geförnte Abhandlung des Hrn. Dassen über diesen Gegenstand in den *Natuurkundige Verhandelingen der Hollandsehe Maatschappij der Wetenschappen* zu Haarlem. Theil XXII. p. 321.

\*\*) Ueber die Wirkung des Sighes auf die Ausdunstung im Athenium, siehe *Tijdschrift voor Wetenschap en Kunst. Theil II. p. 389 — 402.*

\*\*\*) *Loc. cit.* Sigwart, Peshier und Dufay (von Den. Dassen Seite 244 citirt) sagen, daß die *Mimosa*-Pflanzen sich unter dem Wasser, wenn sie auf denselben schwimmen, nach ihrer Gewohnheit, des Abends geschlossen und des Morgens geöffnet hätten.

†) *Recherches anatomiques et physiologiques*, Paris 1824. Abraham Muntingh sagte bereits in seiner *Warte oeffnung der planten*, p. 448. „Sire atigen, können und zarten Blättchen bezugten denen, welche sie mit dem Finger von Unten berührt, ihre contractile Bewegung.“

menscheidung, steigt, oder sinkt das Blatt. Ist durch eine betrübende Zubereitung den Zellen diese Eigenschaft genommen, so bleibet das Blatt in seiner gewöhnlichen Richtung unbeweglich stehen. Bei andern Versuchen öffneten sich jedoch die Blättchen, welche durch die engen Gasgefäße sich zusammengeballt hatten, nachdem sie aus der betrübenden Flüssigkeit herausgenommen worden waren. Dieses geschah also durch die gleichmäßige Verteilung der Flüssigkeit an der oberen und unteren Seite des Gelenkes, welche natürlich durch das mechanische Zusammenfallen gescheh war, nicht aber durch die Zusammenziehung einer Zellentage, denn diese Fähigkeit war jetzt verloren.

Dr. Daffin hat aus den Versuchen Dutrochet's, welche er mit gleichem Erfolge wiederholte, auch die Folgerung gezogen, daß diese Bewegungen nicht durch Zusammenziehung der Zellen, sondern durch Ausdehnung stattfanden, und er glaubt sogar, darin eine wichtige Verschiedenheit zwischen den Bewegungen der Pflanzen und Thiere gefunden zu haben, da bei letzteren die Bewegungen nur durch Zusammenziehung stattfinden\*). Ich fürchte, daß diese Behauptung die Probe der Natur nicht aushalten kann. Sendet man nämlich, nach Dutrochet, die Zellen der oberen Seite des Gelenkes weg, so hebt sich das Blatt, sinkt aber nicht wieder, nimmt man die unteren Zellen weg, so sinkt das Blatt, hebt sich aber nicht wieder. Diese Wahrnehmung beweist scheinbar sehr gut, daß durch die Ausdehnung der oberen Seite das Blatt sinkt, durch diejenige der unteren dagegen steigt, und man kann sagen: wenn die Zusammenziehung der unteren Zellen das Sinken des Blattes verursacht und diejenige der oberen das Steigen derselben, dann mußte die Bewegung auch bei dem genannten Versuche stattfinden, wenn auch die gegenwärtigen Zellen weggeschritten sind. Betrachtet man jedoch den Bau des Gelenkes, so sieht man leicht ein, daß die Zellen der beiden Seiten mit einander in einer viel genaueren Verbindung stehen, als mit den anliegenden Zellen des Stängels oder des Blattstieles, wodurch die bereits durch Andere\*\*) ausgesprochene Meinung, daß die Bewegung mit der mechanischen Verdrängung der Zellunfeuchtigkeit in Verbindung stehe, einige Wahrscheinlichkeit bekommt.

Durch das gewaltsame Einschnitten des Gelenkes, wodurch die eine Hälfte ganz weggenommen ist, wird natürlich das Leben der andern Hälfte zu stark angetastet, als daß sie ihre Functionen auf die gewöhnliche Weise ausüben könnte. Nicht jede Hälfte bildet an und für sich ein eignes Ganzes, und die Wirkung der einen kann ohne die andere nicht stattfinden. Man findet keine anatomischen Grenzen zwischen denselben angeben. Die bekannte Thatsache, daß das Blatt sinkt, wenn man die untere Seite des Gelenkes anrührt, spricht am stärksten für meine Meinung; denn es ist sehr unwahrscheinlich, daß die oberste Zellentage durch einen Reiz auf die untere sollte affectirt werden können. Die Bewegung geschieht wie durch einen Stoß, was vielmehr in Uebereinstimmung ist mit der Contraction der unteren Zellen, als mit der Verstellung einer Expansion der oberen. Wenn die Zellen an der oberen Seite sich erweitern sollten, so muß dieses mit Anfeuchtung von Flüssigkeit verbunden seyn, und diese muß durch die umliegenden Theile dahin getrieben werden, weshalb man also auch in ihnen einen gereizten Zustand voraussetzen muß. Betrachtet man die Sache genau, so scheint im Ganzen die obere Seite des Gelenkes weit passiver zu seyn; man kann dieselbe sehr stark drücken, ehe sich Bewegung einstellt, und diese findet erst dann statt, wenn der Druck sich der unteren Seite mittheilt. Man mag die obere Seite reizen, wie man will, so kann man das niederhängende Blatt nicht bahnbinden, daß es sich wieder aufrichtet. Hierzu bedarf das Blatt immer einer gewissen Zeit, und es ist ganz deutlich, daß das Aufsteigen immer auf eine ganz andere Weise, als das Niederfallen stattfindet. Wäre die erwähnte Theo-

rie richtig, so müßte das Blatt soaleich emporsteigen, wenn man die obere Seite des Gelenkes weggeschritten hätte, weil dann die Expansionskraft der unteren Seite die Oberhand bekäme. Die Versuche des Verfassers selbst sprechen gegen seine Meinung. Er bemerkt ganz richtig, daß, wenn man die eine Seite des Gelenkes wegnimmt, die andere alsoan mehr Kraft bekommen muß, weil der Wogendruck aufgehört habe: „Ich habe, sagt er, z. B., von hierzu nöthigen Versuch angestellt und gesehen, daß die scheinbar nothwendige Folge nicht eintrat; denn schnitt ich die oberste Anschwellung weg, und belastete das Blatt mit 9 Gran (die ein Blatt mit unererger Anschwellung, wie oben gesagt worden, leicht trägt), so stieg dasselbe langsam und unregelmäßig empor, blieb aberan zwei oder drei Taa lang in dieser Stellung und fiel hierauf schlief nieder\*). Ich kann nun hierin nichts Anderes finden, als daß das durch das gewaltsame Einschnitten niedergesunkene Blatt aus dem Grunde sich wieder emporhob, weil die untere Zellentage sich wieder mit Flüssigkeit anfüllte. In Folge der großen Wunde mußte diese jedoch verrotten, und deshalb senkte sich das Blatt wiederum nach einigen Taaen.

Die in unserm achten Versuche erwähnte Kraft, vermöge welcher ein Blatt 1 Granum reug, beweist, daß ein Druck, den das Blatt selbst auf die Zellen des Gelenkes ausübt, wenig Einfluß auf ihre Contraction hat, während ein viel schwächerer Druck auf das Gelenk selbst von Nutzen angewendet, viel wirksamer ist.

Um die Sache besser aufzuklären, machte ich nun an einer im warmen Kasten stehenden Pflanze an der oberen Seite des Gelenkes im September einen kreisförmigen Einschnitt bis zur, aber selbst bis in die Holzlage des Stieles, wovon ein wenig Flüssigkeit ausfloß. Dabei war das Blatt gesunken und die Blättchen geschlossen. Nach 10 Minuten waren die Wärdchen wieder geöffnet, und der Stiel hatte sich bis zu einem rechten Winkel wieder emporgerichtet. Als ich nach einer halben Stunde das Gelenk untersuchte, fand ich es ganz unempfindlich, und das Blatt stieg nicht mehr empor. Nach 2 Taaen fand ich das Blatt wieder in seiner gewöhnlichen Richtung, so daß es einen spitzen Winkel mit dem Stängel bildete; das Gelenk war, wenn es von Unten berührt wurde, empfindlich, das Blatt senkte sich, aber nicht tiefer, als bis zu einem rechten Winkel.

Von einem andern Blatte schnitt ich die ganze obere Seite des Gelenkes weg, wobei aus der äußersten grünen Zellentage kein, aus der innersten viel Feuchtigkeit ausfloß; das Blatt senkte sich, wie gewöhnlich; binnen einer Stunde richtete es sich wieder empor, aber die untere Seite des Gelenkes war unempfindlich. Später fand ich dasselbe verrotten.

Sprechen nun diese Resultate für die Meinung, daß das Blatt durch Anfeuchtung der oberen Seite niedersinkt? Scheinbar allerdings, denn als diese ein- oder weggeschritten war, senkte sich das Blatt an fänglich bei der Berührung nicht, aber später wohl, obgleich es die Junction der oberen Seite entbedrte.

Wenn nun die Bewegung durch die Zusammenziehung der unteren Zellentage des Gelenkes stattfindet, so muß die darin enthaltene Flüssigkeit anderswohin getrieben werden. Hierüber hat man lange gestritten. Dr. Daffin glaubt, daß die Flüssigkeit aus dem Gelenke in den Stängel, oder nicht von der einen Seite in die andere übergeht. „Er schnitt“\*) an beiden Seiten des Gelenkes die Anschwellung weg, wodurch also die Communication der beiden entgegengesetzten Seiten (nämlich der unteren und der oberen) unterbrochen wurde. Hierauf erfolgte vollkommene Lähmung, welche jedoch auch durch den großen Verlust der Säfte, der mit dieser Operation verbunden war, herbeigeführt werden konnte.“ Aus diesen Gründen, meinte er, könnte dieser Versuch nichts entscheiden, weshalb er an einigen andern Blättern mit einem kleinen Messerchen bloß einen Längenschnitt durch die beiden seitlichen Anschwellungen machte. Hierdurch wurde die Verbindung der beiden gegenüber liegenden Anschwellungen den so gut, als im ersten Falle unterbrochen; aber jetzt war die Beweglichkeit in jenen Theilen vernichtet.

\*) Loc. cit., pag. 299, 300.

\*\*) Burnet und Rajo (in *Ferussac*, *Bullet. des Sc. nat.* XIV. p. 77.) und selbst Dutrochet (*Journal de Pharmacie*. 1823. p. 322).

\*) Loc. cit. pag. 300.

\*\*) Loc. cit. pag. 305 und ff.

Um nun endlich einen entscheidenden Versuch zur Unterstüßung seiner Meinung anzustellen, schritt der Verfasser ein ganzes Blatt mit einem Scheibchen von der Schale des Stängels ab, und da nun alle Beweglichkeit des Blattes verloren war, so forsierte er daraus, daß dieses am desgl. Stattfände, weil die Flüssigkeit aus dem Gelenke in den Stängel, und umgekehrt, jetzt nicht zurückfließen könne.

Solche gewaltsame Versuche beweisen allzuviel und können schon wegen ihrer Gewaltthätigkeit kein sicheres Resultat geben.

Selbst nun ein Gelenk, welches rinosum verwundet worden, viel Flüssigkeit verloren hat, ganz vom Stängel abgeschnitten werden u. s. w., uns noch eine Vorstellung der Art seiner natürlichen Beschaffenheit geben können.

Mit einer sehr dünnen Lanzette machte ich oben in das Gelenk seiner Längs nach einen senkrechten Schnitt, der ganz durch dasselbe drang, so daß das Gelenk von seinem Befestigungspuncte bis in den Stiel gespalten, und also die Communication zwischen der linken und rechten Hälfte ganz unterbrochen war, während zwischen der oberen und unteren Seite und der umliegenden Schale die Communication fortbauerte. Es stieß fast gar keine Flüssigkeit aus. Einige Augenblicke nach dem Schritte, während welcher das Blatt sich gekent hatte, schlossen sich die Fibern, und zwar alle innerhalb einer halben Minute, indem die äußerste den Anfang machte. Nach einer halben Stunde begannen sie, sich in entgegengesetzter Ordnung wieder zu öffnen, aber an dem anferirichteten Blatte war das Gelenk ganz unempfindlich. Nach drei Tagen hatte das Gelenk seine Empfindlichkeit noch nicht wiedererlangt; aber die Blättchen waren sämtlich geöffnet und empfindlich.

Die gewöhnlichen Lebensfunctionen des Blattes waren also durch diesen Schnitt nicht gekört worden. Aber wir lernen daraus, daß man aus dergleichen durch Einschnitten künstlich unterbrochenen Communicationen auf die Art der Selbstverletzung selbst schließen könne, denn man lasse diesen aus der unteren in die obere Seite, oder in den Stängel zurückfließen, so dürfte in beiden Fällen durch unsern Versuch die Bewegung nicht gekört werden. Sie war jedoch außer allem Zweifel gekört. Die Wunde oder der verursachte Flüssigkeitsverlust, oder beide vereint, ließen also die Contractilität der Gelenkzellen aufheben.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Eine neue Fischgattung hat Hr. Valenciennes mittheilte mehrerer Fische aufstellte, die Hr. Ventland von seiner Reise in den Anden mitgebracht hatte. Sie bildet eine zwischen Poecilia und Lebias (deren Arten meist in America leben und außer denen Humboldt eine in den Anden von Quito bei 2923 Meter Höhe traf) stehende natürliche Gruppe der Familie Cyprinoides. Die Charactere der neuen Gruppe bestehen in Folgendem: Kopf wie bei den Cyprinoiden überhaupt; Mund vorstreckbar, ohne Barbsiden; membrana branchiostega funktionslos; die drei ersten Strahlen breit und dick, wie bei den ächten Cyprini; Rückenstosse klein, vierstückig abgetheilt; Kiemenzähne karbatschenartig (Karbentartia) gestülpt, je nach den Arten mehr oder weniger fein; Gaumenzähne von derselben Anordnung; Kiemen, wie bei allen Fischen, von vier Bögen getrauen; das an den Meerfischen oder den Fischen aus niedrig gelegenen Süßwasserseen bemerkbare Kiemenbedeckel fehlt bei den fraglichen Fischen; Darmcanal einfach, wie bei Cyprini, ohne Magenverlängerung; Leber groß; Luftblase einfach und mit dem Darmcanale nicht communicirend. Ein in anatomischer Hinsicht merkwürdiger Umstand ist, daß diese Fische nur eine Milch oder nur einen Eierstock beizigen. Die Eier sind größer, als bei 4 mal so großen Cyprini. Dr. Valenciennes schlägt für diese Gruppe den Namen Orestia (von der Peranympe Orestia) vor, weil die Fische in den Anden bei 4.872 M. Höhe gefunden worden sind.

Fossile Pflanzen aus den Steinkohlenlagern zu Mauch-Schunt in Pennsylvanien, welche S. D. der Prinz Maximilian von Wied an Ort und Stelle gesammelt und Hr. Professor Göppert zur Bestimmung und Beschreibung übergeben hatte, waren nicht nur der Gattung, sondern selbst der Art nach, den in der Steinkohlenformation Schlieffen's vorfindenden vorweltlichen Pflanzen verwandt und liefert somit einen neuen Beitrag zu der merkwürdigen Thatfache, daß die Flora der älteren Steinkohlenformation in den verschiedensten Regionen eine große Verwandtschaft zeigt, als heut zu Tage zwischen den Floren jener Gegenden angetroffen wird.

Nekrolog. Dr. Ludwiga Horner, aus Zürich, Mitglied des naturforschenden comitè zu Baravia, ist, von einer Reise aus dem Innern von Sumatra an die Küste zurückgekehrt, am 17ten Decbr. 1833 zu Padang einem Wechselfieber erlegen.

## Heilkunde.

Beobachtungen über Einschnidung des Perioste's und Knochendurchbohrung bei dem ersten Stadium der Necrose.

Von Dr. Morven Smith.

Die Schriftsteller, welche über die Necrose geschrieben haben, richteten ihre Aufmerksamkeit fast immer auf das gewöhnlichste Resultat der Krankheit, d. h., auf das Absterben des Knochens und haben ihre Untersuchungen weniger auf die ersten Stadien und auf die Mittel gerichtet, wodurch man im Stande ist, diese Affection in ihrem Beginne aufzuhalten. Die Schriften von Weidmann, Boyer, Bell und A. sind in dieser Beziehung ganz mangelhaft. Das Absterben des Knochens ist nicht mit größerer Nothwendigkeit die Folge der Krankheit, als Hydrocephalus eine notwendige Folge der Hirnhautentzündung genannt werden kann. Der Ausdruck Necrose ist in der That nicht weniger unglücklich gewählt für die practische Anwendung, als der Name Hydrocephalus, und die Wundärzte sind, indem

sie sich an die Bedeutung des Namens hielten, in einem doppelten Irrthum, in Bezug auf Pathologie und Praxis, verfallen.

Die folgenden Fälle sind dazu bestimmt, die pathologischen Ansichten und die vorgeschlagene Behandlungsweise meines Vaters, des Prof. Nathan Smith, zu erklären und zu rechtfertigen. Er betrachtete die Krankheit als eine einfache Knochenentzündung, welche indeß am gewöhnlichsten mit der Necrosification des Organes endete. In der Ansicht, daß die Ablagerung des Eiters in der Knochenhöhle die Ursache des Absterbens des Knochens sey, glaubte er diesem unglücklichen Resultate dadurch zuvorkommen zu können, daß er den Knochen in der ersten Periode perforirte, oder trepanirte. Aus den folgenden Fällen wird man nun sehen, daß diese Behandlungsweise von mir angenommen wurde und in allen Fällen ein günstiges Resultat hatte, selbst in einem Falle noch, in welchem die seit dem Anfange verstrichene Zeit kaum noch gestattete, ein so günstiges Resultat zu erwarten.

Erster Fall. Am 26. Juli 1835 wurde ich zu dem Sohne des Capitän Merlon, einem jungen Manne von 16 Jahren, gerufen. Ich fand den Kranken an heftigem Schmerz des Unterschenkels, namentlich in der Nähe des Fußgelenkes, leidend. Der untere Theil des Unterschenkels, das Fußgelenk und der Fuß selbst waren sehr angeschwollen; der Puls war hart und beschleunigt, die Haut heiß, die Zunge belegt, und der Kranke sehr aufgeregter. Die geringste Erschütterung seines Bettes brachte ihn zum Schreien. Dieser junge Mann war bis dahin vollkommen wohl gewesen und erst vor drei Tagen von Schmerz im Fußgelenk befallen worden, nachdem er mehrere Stunden lang im heißen Sonnenschein gearbeitet und dabei bis über die Knöchel in einer kalten Quelle gestanden hatte. Da der Abend bereits weit vorgeschritten war, so legte ich nur Compressen mit einer verdünnten Flüssigkeit über, erwartete den folgenden Tag und machte meine Diagnose nach folgenden Umständen: Nach dem Alter des Kranken, nach seinem früheren Gesundheitszustande, der nachweisbaren Krankheitsursache, der Möglichkeit des Anfalles, der Anschwellung des Unterschenkels der Rothung und ungewöhnlichen Empfindlichkeit gegen die leiseste Berührung und endlich nach der Heftigkeit des symptomatischen Fiebers. Nach der Gesammtheit dieser Erscheinungen war ich der Ansicht, daß ich es mit dem Beginne einer Necrose zu thun habe.

Am 27. Juli frühmorgens besuchte ich den Kranken; er hatte eine schlechte Nacht gehabt; alle Symptome hatten sich verschlimmert; ein Pyelit, welches der Kranke genommen hatte, hatte keine Erleichterung gewährt; auch hatten die verdünnten Umschläge nicht genützt. Ich entschloß mich nun, nach der Methode meines Vaters zu operiren, d. h., bis auf den Knochen einzuschneiden und diesen selbst zu perforiren, wenn sich Eiter unter dem Perioste fände. Ich wählte den Ort der Incision, zwei Zoll über dem innern Knöchel, an der innern Fläche der tibia; denn an dieser Stelle schien der Mittelpunkt der Entzündung zu sein; auch war hier der Druck am schmerzhaftesten. Ich durchschnitt also hier die Haut und Weichtheile bis auf den Knochen und fand das Periost in die Höhe gehoben und durch eine beträchtliche Menge darunter angesammelten Eiters ausgedehnt. Ich dilatirte darauf nach Oben und Unten, so weit das Periost abgelöst schien; auf diese Weise erhielt der Schnitt eine Länge von 4 Zoll. Nachdem ich sorgfältig das Blut und den Eiter der Wunde entfernt hatte, durchbohrte ich den Knochen an zwei Stellen, einen Zoll von jedem Ende der äußern Wunde entfernt. Es floß sogleich Eiter aus der Knochenhöhle durch beide Oeffnungen ab, und nach einer Stunde fühlte sich der Kranke vollkommen erleichtert und genoß einen ruhigen Schlaf.

Am 2ten ging es dem Kranken fortwährend gut; kein Schmerz, weicher Puls, ruhige Nacht; aus der Wunde fließt Eiter ab.

Am 20ten war die Nacht weniger gut; der Puls ist wieder hart geworden; in der Umgebung des Knies und am obern Theile des Unterschenkels hat sich Schmerz ein-

gestellt; die Wunde ist entzündet, und der obere Theil des Unterschenkels ist beträchtlich angeschwollen.

Am 30sten hat der Schmerz eben so, wie die Anschwellung des obern Theiles des Unterschenkels, beträchtlich zugenommen; zwei oder drei Zoll unter dem Kniee ist auf der Fläche des Schienbeins ein ungemein empfindlicher Punkt; die untere Wunde scheint entzündet. Ich war überzeugt, daß am obern Theile des Schienbeins derselbe Zustand vorhanden war, wie an dem untern Theile; ich rief nun einen andern Arzt als Zeugen hinzu und führte am Nachmittag, am obern Theile der tibia, dieselbe Operation aus, welche ich am untern Theile gemacht hatte und erhielt auch d. selben Resultate.

Am 31sten leidet der Kranke nicht mehr; die untere Wunde hat ein gutes Aussehen; der Puls ist weich; die Nacht war gut.

Am 1sten August dauert der bessere Zustand fort; die Wunden haben ein gutes Aussehen; der Eiterabfluß ist vermindert.

Am 3ten ist der Zustand vollkommen befriedigend; der Kranke hat guten Appetit; er schläft gut, und es erfolgte nun ohne weitere Störung und ohne Erschlaffung des Knochen die Heilung.

Zweiter Fall. Am 16. October 1836 wurde ich zu einem Kranken des Dr. Jven, zehn engl. Meilen von mein-m Wohnorte, gerufen. Der Kranke, etwa 15 Jahr alt, litt an heftigen Schmerzen an einem Beine, an sehr heftigem begleitenden Fieber, mit hartem, beschleunigten Puls, belegter Zunge, heißer Haut und brennendem Durst. Bei der Untersuchung fand ich den Unterschenkel zwischen Knie und Fußgelenk und selbst am Fuße sehr geschwollen. Es war der 5te Tag der Krankheit, welche ganz plötzlich aufgetreten war. Die Geßchwulst des Unterschenkels war hart, und gab nirgends dem Druck nach; im Gegentheile war der Fuß ödematös angeschwollen, in Folge der Unterbrechung der Circulation in den höher liegenden Theilen. An der innern Fläche der tibia, ziemlich in der Mitte zwischen beiden Gelenken fand sich eine Stelle, welche gegen Berührung empfindlicher war, als die übrige Oberfläche des Unterschenkels; hier entschloß ich mich, den Knochen bloßzulegen. Ich machte einen 4 Zoll langen Schnitt auf der Schienbeinfläche, und der Eiter drang unter dem Periosteum hervor. Nachdem nun mit dem Schwamme das Blut und der Eiter weggenommen war, machte ich, einen Zoll von jedem Winkel des Einschnittes entfernt, eine doppelte Perforation, aus welcher sogleich Eiter abfloß. Das Resultat dieser Operation war im höchsten Grade befriedigend; der Schmerz verschwand in weniger als einer Stunde; es blieb gerade so viel Entzündung zurück, als zur Heilung nöthig war; es erfolgte keine Erschlaffung; gutartige Granulationen bedeckten den Knochen, und der Kranke war in wenigen Wochen geheilt.

Dritter Fall. Am 5ten Mai wurde ich zu dem siebenjährigen Sohne eines sehr armen Mannes gerufen; das Kind war zur Zeit des Schmelzens des Schnees ohne Schuhe, und hatte an dem Tage, welcher dem Anfange

der Krankheit vorausging, vier Stunden lang bis an die Knie in kaltem Wasser gestanden. Die Krankheit war von den Eltern sehr wenig beachtet worden, und es waren bereits 7 Tage seit dem Beginne der Krankheit verlossen. Ich fand den Knaben im traurigsten Zustande, mit sehr heftigem Belegungsfieber und äußerst schnellm, kleinem und hartem Pulse; der linke Unterschenkel war vom Knie bis zu den Zehen geschwollen, sehr roth und äußerst schmerzhaft. Die letzte Verübung, die geringste Bewegung brachten den Knaben zum Schreien. Die Mutter berichtete, daß an dem Morgen nach dem Tage, an welchem der Knabe so lange im Wasser gestanden habe, ein beständiger Schmerz im Fuße und Fußgelenke aufgetreten, und daß in der darauffolgenden Nacht heftiges Fieber hinzugekommen sey. Der Centralpunct der Entzündung war ungefähr drei Zoll über dem innern Knöchel, und ich glaubte an dieser Stelle Fluctuation zu fühlen. Ohne zu zögern, machte ich einen 4 Zoll langen Einschnitt bis auf die tibia und sah, wie ich erwartet hatte, Eiter in hinreichender Quantität unter dem Periosteum hervorströmen. Nun durchbohrte ich den Knochen, wie in den frühern Fällen, und es erfolgte der Ausfluß des Eiters. Zwei Tage danach machte ich auf gleiche Weise eine Perforation am obern Theile der tibia. Das Kind sank sehr zusammen; die Kräfte wurden aber durch Chinin und Opium gehoben; sodann erfolgte in einer gewissen Ausdehnung die Erweichung des Knochens; doch bin ich überzeugt, daß bei keiner andern Behandlungsweise das Leben, geschweige denn das Bein des Knaben zu retten gewesen wäre. Jetzt ist das Kind geheilt und hat einen vollkommenen gesunden Fuß.

Vierter Fall. Dieser kam bei dem Bruder des vorhergehenden Kranken vor, bei einem Knaben von 2½ Jahr, welcher, wegen der Krankheit seines Bruders, aus dem Hause geschickt worden war. Als er zurückgebracht wurde, hörte ich, daß er seit drei Tagen an einem heftigen Schmerze im Fuße und am untern Theile des Unterschenkels litt. Ich fand den Fuß sehr geschwollen und die äußere Seite des Fußgelenkes stark entzündet. Ungefähr zwei Zoll über dem äußeren Knöchel fand ich auf dem Wadenbein einen sehr empfindlichen Fock, wo die beschriebene Operation ausgeführt und das Kind geheilt wurde. (American Journ. of the med. Science. Novbr. 1838.)

## Einige Fälle von Verrenkung des Oberarms.

Von William Lawrence.

### Nicht eingerichtete Curationen.

William Richards, ein Matrose, 44 Jahre alt, wurde am 22. Febr. in's St. Bartholomäus-Spital zu London aufgenommen, nachdem er drei Wochen zuvor auf dem Schiffe seine rechte Schulter verrenkt hatte; er war mager und nicht robust. Es war bis dahin noch kein Versuch der Einrichtung gemacht worden, und er hatte seine gewöhnlichen Geschäfte fast in ihrem ganzen Umfange fortgesetzt. Die Natur des Falles war klar, so wie der Körpertheil entblößt wurde, weil das acromion ungewöhnlich hervorragte und der deltoideus eingesunken war, und weil der Ellenbogen von der Seite absehend gehalten wurde und der Ober-

arm eine ungewöhnlich Richtung zum Kumpfe hatte. Der Oberarmkopf war in der Achselhöhle zu fühlen, und der Arm war etwa 3 Zoll länger, als der der andern Seite. Der Oberarmkopf zog vor der fossa glenoidalis und was tiefer; es war also eine sogenannte Luxation in die axilla vorhanden. Der Körpertheil ließ sich frei bewegen; der Kranke brauchte den Arm ohne große Beschwerden, besonders bei Bewegungen nach Unten. Die Umstände waren indess so günstig, daß an dem 6. Oct. eine Wiedererichtung nicht zu zweifeln war. Zwei Tage nach seiner Aufnahme wurde er in den Operationsaal gebracht; die axilla wurde durch einen gepulverten Gurt, welcher von der axilla aus über Brust und Rücken zu einem eisernen Ringe ging, der über der andern Schulter in der Wade befestigt war, fixirt; über dem Ellenbogen wurde ein weiterer Gurt mit Ringen angelegt und ein Kistchengewebe etwas nach Oben daran in Wirkung gesetzt. Die Puncte der Extension und Contractionen waren einander genau gegenüber. Als der Apparat angelegt war, wurden der Anfang der Extension zwischen 20 und 30 Unzen Blut entzogen und ein Gramm tart. stib. in Auflösung gegeben. Fünf blühliche Dosen wurden nachher noch während der Operation gereicht. Die Extension, zuerst in einem mäßigen, hierauf aber in einem allmählig gesteigerten Grade, wurde 20 bis 30 Minuten fortgesetzt und hatte den Erfolg, daß die Stellung des Knochens vorüber, bis zu der Höhe der Glenoidhöhle heraufgebracht wurde, ohne jedoch in dieselbe einzutreten. Man hielt nun mit der Extension pflöchlich an, während der Oberarmkopf nach hinten und Oben und der Ellenbogen zur Seite herabgeführt wurde. Die Schulter nahm dabei ihre natürliche Gestalt an, und die Abduction schien vollständig beseitigt. Der Kranke wurde in's Bett gebracht, nachdem der Arm durch eine breite Mullbinde an der Seite des Körpers befestigt war. Als das Gesenk nach drei Tagen untersucht wurde, so zeigte sich, daß die Einrichtung entweder nicht vollständig bewirkt war, oder daß die Dislocation sich erneuert habe. Die Gestalt der Schulter war verbessert und der Ellenbogen nicht länger nach der Seite absehend, so daß er auch ohne Schmerz an den Kumpfe angesetzt werden konnte. Da von einer neuen Extension nicht mehr Vortheil zu erwarten war, der Kranke auch erklärte, daß er sich einer solchen nicht wider unterwerfen wolle und mit der erlangten Besserung zufrieden sey, so ließ ich den Körpertheil frei und empfahl dem Kranken, ihn häufig zu gebrauchen; er verließ das Spital am 12. März sehr glücklich in Bezug auf die Bewegungen seines Armes, welche fast vollkommen waren, mit Ausnahme der Richtung nach Oben und Hinten.

Stephan Vand, 37 Jahr alt, schlank, muscülös und robust, wurde am 16. März wegen einer Dislocation der Schulter aufgenommen, die einen Monat zuvor entstanden war. Reactionsversuche waren nicht gemacht worden, weil man die Natur des Uebels nicht erkannt hatte. Die Hervorragung der Schulter und das Einsinken des deltoideus waren weniger auffallend, als sonst, weil der Kranke sehr muscülös war. Unabhängig von diesen Zeichen, war die Natur des Uebels indess hinreichend deutlich, durch die Art, in welcher der Ellenbogen von der Seite abstand, und durch die Richtung der Axe des Oberarms gegen den Kumpfe, so wie durch eine acinae Zunahme der Länge des Körpertheils. Der Kranke hatte unaufhörlich seit dem Momente des Fallens Schmerze und besch. sehr wenig Kraft, den Körpertheil zu bewegen. Dasselbe Verfahren, wie bei dem vorigen Kranken, wurde angewendet; er verlor jedoch nur 16 Unzen Blut. Als die Extension etwa 20 Minuten fortgesetzt war und allmählig einen Grad erreicht hatte, welchen ich nicht überkreiten zu dürfen glaubte, so sagte der Kranke, der Knochen sey eingetreten, wiewohl ich keine Veränderung in der Stellung desselben bemerkt hatte. Bei sorgfältiger Untersuchung des Theils schien mir indess die Angabe des Kranken richtig; ich hielt mit der Extension an, senkte den Körpertheil und fand ihn vollkommen eingerichtet. Es wurde nun der Arm einige Tage in dem Kumpfe befestigt gehalten; als er hierauf frei gelassen wurde, so besserte sich seine Bewegungskraft rasch, und alle Beschwerden waren mit der Einrichtung beseitigt. Nach einem Monate verließ er das Spital, und vier Wochen darauf stellte er sich wieder vor, um zu zeigen, daß sein Arm die natürliche Stärke

und Bewegungsfreiheit wieder erlangt hatte, mit Ausnahme der Bewegung nach Oben und Hinten, welche beschränkt und unvollkommen war.

Georg Thompson, 67 Jahr alt, kam am 10. Mai in das Spital wegen einer Luxation des Oberarms, welche seit 8 Wochen bestanden hat. Es wurden zwei Reducionsversuche mit dem Falschensau gemacht, jedoch ohne Erfolg. Die Bewegungen des Arms waren indes dadurch gehindert.

Vorläufige Fälle ermutigen die Einrichtung von bereits seit mehreren Wochen luxirten Knochen zu versuchen, indem, wenn sie gelingt, der Körpertheil seine normale Beschaffenheit vollkommen wiedererlangt, wenn ihre Einrichtung aber auch misslingt, wenigstens die Bewegunsfähigkeit vermehrt wird. In Bezug auf Kraft und Dauer der Extension muß man indes vorzüglich verfahren, und es ist immer festzuhalten, was Sir Astley Cooper über die Einrichtungen der Luxationen überhaupt sagt: „Ich glaube, daß durch die Versuche, vorträttere Luxationen bei sehr muskulösen Personen einzurichten, viel Schaden zuerzugen wird: beträchtliche Quetschung der Haut, Zerreißung und Contusion der Muskeln; Unempfindlichkeit und Schümmung veranlassend Ausdehnung der Nerven habe ich auf vergebliche Reducionsversuche beobachtet, so daß der Zustand des Kranken nachher viel übler ist, als vor dem Reducionsversuche. Selbst wenn die Einrichtung des Knochens gelingt, so ist dieselbe doch oft mehr als ein Uebel zu betrachten, als wie ein Vortheil, weil die Extension so gewaltig war.“ Dies ergibt sich aus den Fällen von Pelleran, welcher die a. axillaris bei Einrichtung einer 4 Monate alten Oberarmluxation abriß, und von Flaubert, welcher mehrere unglückliche Fälle bekannt macht und einmal Schümmung des Vorderarms, einmal Hämiplegie, einmal Schwinden und Schümmung des nicht reducirten Gliedes, einmal Zerreißung der a. axillaris, einmal aber Hemiplegie und Tod wegen Abreißung der Nerven beobachtete. Dr. Gibson, von Philadelphia, erzählt ebenfalls zwei Fälle, in welchen die a. axillaris zerissen wurde. Eine Einrichtung der v. axillaris kam bei der Einrichtung einer veralteten Schulterluxation vor, welche v. Froriep mittelste und vom Standpunkte der Chirurgie und Medicinalpölyzie betrachtete. (Wesner 1834).

Es erzieht sich hieraus, daß, wenn wir nach der allgemeinen Regel verfahren und die Wiederreinhaltung aller nichtreducirten Luxationen versuchen und dabei einen solchen Grad und eine solche Dauer der Kraft anwenden, bis der Zweck erreicht ist, der Kranke entweder ein unbrauchbares Glied behalten oder selbst mit seinem Leben in Gefahr kommen wird. Hier gilt besonders die alte Regel: nicht zu schaden, wo man nicht helfen kann. So gefährliche Versuche sind namentlich bei Oberarmluxationen nicht zu entscheiden, weil sich allmählig eine neue Gelenkfläche für den Gelenkknopf des verrenkten Oberarms bildet, welche allmählig so ausgedehnte Bewegung zuläßt, daß der Körpertheil wiederum sehr brauchbar wird. Mir ist ein Herr mit einer unangenehmen Oberarmluxation bekannt, bei welchem Leute, die nichts davon wissen, nicht den mindesten Mangel, in Hinsicht auf die Bewegungen sein 8 Armes, bemerken könnten.

Die Versuche der Wiederreinhaltung müssen daher in gewisse Grenzen eingeschränkt werden, in Bezug auf die seit dem Zufalle verstrichene Zeit, in Bezug auf den Grad der angewendeten Kraft und auf die Dauer der Anwendung derselben. Sir A. Cooper giebt drei Monate für Schulterverrenkungen und 8 Wochen für Schenkelverrenkungen an. Diese Regel gilt indes nur als allgemeine Bestimmung und ist nicht buchstäblich zu befolgen. Es giebt Fälle, in welchen selbst innerhalb der angegebenen Zeiträume Reducions-

versuche ebenbürtig seyn würden; so giebt es auch viele Fälle, in welchen die Einrichtung nicht gelingt, bei Anwendung einer Kraft, welche doch nicht ohne Gefahr überschritten werden kann. Man erinnere sich immer an die Regel: „saltem ne noceras“ und haben sich die Theile bereits an ihre neue Lage gewöhnt, ist die Bewegung allmählig immer freier und schmerzlos, so hüte man sich besonders, etwas zu thun, wodurch der Kranke in eine üblere Lage kömmt. Es ist sehr wohl möglich, eine Luxation einzurichten und zu gleicher Zeit denselben Körpertheil nutzlos zu machen; mit Bestimmtheit läßt sich der Grad der Kraft, welche angewendet werden soll, nicht angeben, da er, in der That, nach den Umständen, verschieden seyn muß. Man beginne mit einer leichten Extension und verstärke sie langsam, indem man darauf ausieht, den Zweck dadurch zu erreichen, daß man anhaltend eine mäßige Kraft anwendet; zugleich muß man sorgfältig auf die Wirkung achten, die diese Versuche auf den Körpertheil und auf den ganzen Organismus ausüben. Ich bin der Ansicht, daß man nur selten rathlich finden darf, die Ausdehnung viel über eine halbe Stunde fortzusetzen. Wenn der Knochen aber durch einen oder zwei Versuche dieser Art, die man unter Beachtung aller günstigen Umstände angestellt hat, nicht in seine Lage gebracht wird, so sollte man die Versuche auch nicht wiederholen. (London med. Gaz. Nov. 1838.)

## Miscellen.

Die Einwirkungen der Ueberschwemmung von Pest auf die Gesundheit, im vorigen Jahre, sind von dem Prof. Schöpf in einem besondern Schriftchen geschildert worden, aus welchem sich einestheils ergibt, daß der Gesundheitszustand im Verlaufe des darauf folgenden Jahres kein besonders unangenehmer war, auch keinen ungewöhnlich herorstechenden Charakter zeigte. Am bedeutendsten war die Sterblichkeit unter den Kindern, doch bildete sich auf die diesen keine vorhergehende Krankheit aus. Nicht uninteressant sind die Mittheilungen über den Zustand der Kranken des während der Ueberschwemmung, wobei, durch die Aufregung des Gemüthszustandes, leichte Fieber, Stichtanfalle, Prostration und Delirium der verschiedensten Art wie durch einen Zauberschlag und ohne nachtheilige Einwirkung verschwanden. Es läßt sich die Frage aufwerfen, wie die Krankheitskonstitution in den nächst folgenden Jahren zu Pest sich gestalten werde, und ob nicht auch hier das erste und zweite Jahr nach der Ueberschwemmung einen verhältnismäßig günstigen Gesundheitszustand zeigen, während das dritte und die folgenden Jahre sich durch heftige Epidemien auszeichnen, wie dies in Holland in Bezug auf Ueberschwemmungen und Trockenerregungen durch mehrere Jahresherte hindurch der Fall gewesen ist.

Ueber Geschwülste in der Achillesschnehe hat schon Mayo in seiner vor Kurzem herausgegebenen Pathologie einen Fall anführt, in welchem ein 32jähriger Mann, nachdem er ungewöhnlich viel gezaunt war, eine bobnenartige Geschwulst an der innern vordern Fläche des tendo Achillis bemerkte, welche beim Gehen schmerzte; ein halbes Jahr danach kam an derselben Stelle, 2 Zell über dem Fersehene des andern Fußes, eine ähnliche Geschwulst zum Vorschein. Sublimatwäsungen hatten keine Einwirkung darauf. Ein Dr. Burriöae erwähnt 4 aenz gleicher Fälle, von denen er glaubt, daß sie wohl nicht ohne Ursprung seyn könnten. Auch in diesen Fällen waren die Geschwülste durch keine der verschiedenartigen Behandlungen zu beseitigen. (The Lancet, 29. Decbr. 1838.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Principles of General and Comparative Physiology, intended as an introduction to the Study of Human Physiology and as a Guide to the philosophical Pursuit of Natural History. By Wm. B. Carpenter etc., Lecturer on Forensic Medicine in the Bistol Medical School. London 1839. 8.

Physical and Fossil Geology. By F. J. Francis. London 1839. 12.

Traité complet de l'obésité et de la maigreur, de leur causes et de leur guérison. Par le Professeur G. D. Regneller. II<sup>me</sup> édition. Paris 1839. 8.

Traité pratique du pied-bot. Par Vincent Duval. Paris 1839. 8. Mit 8 Taf.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mittheilt

von dem Ober-Medicinalrath K r o e p e r zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor K r o e p e r zu Berlin.

No. 208.

(Nr. 10. des X. Bandes.)

Mai 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Rtl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 qd. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 qd. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

#### Embryologische Forschungen.

Von Dr. Barry.

Die in London erschienene Schrift des Verf., deren vollaändiger Titel unter den bibliographischen Neuigkeiten in No. 201. nachgesehen werden kann, ist aus den Philosophical Transactions für's Jahr 1838 besonders ausgehoben und von 4 Tafeln begleitet. Der Text, bestehend in 41 Quartseiten, zerfällt in zwei Abtheilungen. In der ersten beschreibt der Verf. die Entstehung und Structure des Eifäschens, jenes Bläschens, welches bei allen Wirbelthieren vorkommt, aber bis jetzt bei den Säugethieren als die innere Membran des Graaf'schen Bläschens (folliculus Graafianus) betrachtet, bei andern Wirbelthieren aber von manchen Physiologen mit dem Namen chorion bezeichnet wurde. Dann verbreitet er sich über das eigentliche Wesen des Graaf'schen Bläschens, das er als dem, von seiner Peritonealhülle \*) und der parenchymatösen Eierstocksubstanz entbloßten, Eifisch (calyx) der Vögel, Amphibien und Fische entsprechend betrachtet und also für ein nicht nur den Säugethieren, sondern allen Wirbelthieren wesentlich zukommendes Gebilde erklärt. Hierauf handelt er von dem Keimbläschen und dem, was es enthält, als dem ursprünglichsten Theile des Eies: von der Ordnung, in welcher sich die übrigen Theile des noch im Eierstocke enthaltenen Eies nach einander entwickeln, und dem ächten chorion der Säugethiere, als einem Gebilde, welches noch innerhalb des Eierstockes zu dem Eie hingutzeit.

In der zweiten Abtheilung beschreibt der Verfasser eine körnige Membran des Eies der Säugethiere, welche bisher noch nicht beobachtet worden; die Entstehungsweise der membrana granulosa anderer Physiologen, die verschiedenen, von ihm zuerst beobachteten Lagen des ovum im Graaf'schen Bläschen zu verschiedenen, der Begattung oder

Befruchtung vorhergehenden Zeiten, so wie gewisse Gebilde, vermöge deren das Eichen zum Annehmen dieser verschiedenen Lagen veranlaßt wird.

Die Hauptresultate der Barry'schen Arbeiten sind folgende: Bei Säugethieren und Vögeln ist das Keimbläschen, nebst Dem, was es enthält, derjenige Theil des Eies, welcher zuerst entsteht, und eben so scheint sich die Sache bei allen Thieren überhaupt zu verhalten. Sehr früh bemerkt man schon an dem Keimbläschen eine, von Barry zuerst beschriebene, Hülle von dünnen Kugelfäden und eigenthümlichen Körnchen. Das Ei aller Wirbelthiere ist in einem Bläschen (dem chorion mancher Physiologen bei Vögeln, Amphibien und Fischen) enthalten, welches bei allen wesentlich dasselbe Gebilde ist und, seiner Ansicht nach, durchgehends mit dem Namen: „Eifisch (ovisaccus)“ belegt werden sollte. Dieß Bläschen ist die Membran, welche Prof. Waër die innere Lage des Graaf'schen Bläschens nennt. Der Eifisch der Vögel, Amphibien und Fische (das chorion gewisser Physiologen) erhält ebenfalls eine Hülle oder tunica, welche äußerst gefäßreich werden kann, und durch die Vereinigung des Eifäschens mit dieser Hülle entsteht nun ein dem Graaf'schen Bläschen der Säugethiere analoges Gebilde. Da bei Vögeln, Amphibien und Fischen eine bedeutende Menge Dotter vorhanden ist, so wird die Poration des Eierstockes, welche das hier in Rede stehende, dem Graaf'schen Bläschen der Säugethiere analoge, Gebilde enthält, herabhängend, und nun heißen die Hüllen der Dotterkugel — nämlich der Eifisch. dessen äußere Membran (tunica externa oder tunica propria), das Eierstockparenchym \*) (stroma) und in manchen Fällen die Peritonealmembran — zusammengenommen der Keich (calyx). Hieraus folgert Hr. B. dann, daß das Graaf'sche Bläs-

\*) Stroma nennt der Verf. die zwischen die tunica propria des Eifäschens und das Peritoneum vom Eierstocke aus sich verlaufende und den ganzen Eifisch umhüllende parenchymatöse Eierstocksubstanz.

\*) Nur bei einigen Amphibien und Fischen ist eine solche vorhanden.

hen nicht, wie man angenommen hat, ein den Säugethieren eigenthümliches Gebilde ist, so wie daß es falsch ist, wenn man den ganzen Reich anderer Wirbelthiere als dem Graaf'schen Bläschen der Säugethiere analog betrachtet.

Der Eifack hat zuerst eine elliptische oder ellipsoide Gestalt, wird dann mehr sphärisch und läuft bei manchen Säugethieren an einem Ende etwas dünner aus. Bei manchen Säugethieren läßt sich die Structur desselben untersuchen, wenn dessen Länge nicht über  $\frac{7}{10}$  oder wohl gar  $\frac{1}{10}$  Pariser Linie beträgt. Merkwürdig solcher Eifäcke entstehen, nebst ihrem Inhalte, ohne je zur Reife zu gedeihen. Manche dieser fechtschlagenden Eifäcke befinden sich in den Wandungen der Graaf'schen Bläschen der Säugethiere oder der analogen Gebilde anderer Wirbelthiere. Sie entstehen zuweilen in dieser Lage selbst, oder gerathen während der Entwicklung der Hülle des größern Eifacks in dieselbe. Für die winzigen Eifäcke, die sich in solch einer Lage befinden, schlägt der Verf. den Namen: „parasitische Eifäcke“ vor. Der Eifack befindet sich erst in einer eignen Höhle, mit deren Wandungen er keine organische Verbindung hat.

Die Körnchen, welche, wie oben bemerkt, die Hülle des Keimbläschens bilden und später in der Flüssigkeit des Eifacks angetrieben werden, haben ein höchst eigenthümliches Aussehen; sie sind mehrentheils elliptisch gestaltet und abgeplattet, ungemein durchsichtig, enthalten einen Kern und zuweilen auch eine durchsichtige Flüssigkeit, und stehen mit der Entwicklung des Eies in sehr enger Verbindung. In größerer Menge findet man dieselben im Eifacke der Säugethiere, wiewohl Körnchen von wesentlich ganz gleicher Beschaffenheit sehr frühzeitig im Eifacke der Vögel und auch bisweilen in dem der Fische (z. B., beim Lachse) anzutreffen sind.

Selbst bei sehr jungen Thieren (z. B., bei 10 Wochen alten Kaninchen) beobachtet man schon, daß fortwährend Eier durch Absorptionen verschwinden und neue entstehen.

Sobald das Ei sich bei einem Säugethiere vollkommen ausgebildet hat, liegt es anfangs im Mittelpuncte des Eifacks, oder doch diesem Puncte sehr nahe. Es wird in diesem Stadium durch eine gleichartige Vertheilung von Körnchen in der Flüssigkeit des Eifacks in dieser mittleren Lage erhalten. Um diese Zeit sängt die eigenthümliche Membran (tunica propria) des Eifacks an sich zu entwickeln, und durch diese Zugabe entsteht, wie gesagt, ein Graaf'sches Bläschen, dessen innere Membran nun der Eifack bildet. Nach diesem Stadium sollte also nicht mehr von einem Eifacke, sondern nur von dem Graaf'schen Bläschen die Rede seyn.

Die eigenthümlichen Körnchen des Graaf'schen Bläschens ordnen sich zur Darstellung dreier Gebilde, der membrana granulosa anctor. und zweier früher nicht beschriebenen Gebilde, für deren eines der Verf. den Namen tunica granulosa vorschlägt, während er das andere, aus verschiedenen Structuren zusammengesetzte, retinacula nennt.

Die tunica granulosa ist eine dem Eie eigenthümliche, sphärische Hülle, und sie ist die Ursache, weshalb die äußere Linie des doppelten Umfisses des dicken chorion, also die äußere Oberfläche dieser Membran, so lange nicht wahrgenommen werden konnte. In einem gewissen Stadium der Entwicklung bemerkt man, wenigstens bei manchen Thieren (z. B., dem Kaninchen), an dieser tunica schranzförmige Ausläufer, welche aus eben solchen Kügelchen oder Körperchen bestehen, wie die tunica selbst.

Die retinacula bestehen aus einer Centralsubstanz, welche das in seiner tunica granulosa enthaltene Ei umschließt und aus Schnüren oder Fäden, welche sich von dieser Centralsubstanz nach der membrana granulosa erstrecken. In einer gewissen Periode der Entwicklung werden diese Gebilde (die retinacula) mit einer Membran überzogen.

Die Bestimmung der retinacula scheint zu seyn: das Ei zuerst in der Flüssigkeit des Graaf'schen Bläschens schwebend zu erhalten, es dann einem gewissen Puncte der Peripherie dieses Bläschens zu nähern, es in dieser Lage zu erhalten und endlich dessen Austreibung aus dem Eierstocke zu begünstigen. Die Stelle der Peripherie des Graaf'schen Bläschens, nach welcher das Ei stets gezogen wird, ist die, welche der Oberfläche des Eierstockes zugewendet ist.

Die beim Placen des Graaf'schen Bläschens unter künstlichem Drucke mit dem Eie hervorquellende Masse Körnchen besteht hauptsächlich aus der tunica granulosa und der zerfallenen retinacula.

Der „cumulus“ Waer's besteht aus den Theilen, die Hr. Barry hier tunica granulosa und die Centralsubstanz der retinacula nennt; und die händerartigen Portionen der retinacula tragen zusammengenommen vorzüglich zur Bildung der „flachen Scheibe“ Waer's bei.

Bei den Säugethieren bildet sich an der Innenseite der tunica propria des Dotters, so lange sich dieser noch im Eierstocke befindet, eine starke, aber außerordentlich durchsichtige Membran, das ächte chorion. Der innere Theil der Substanz des chorion ist Anfangs flüchtig, erlangt aber später mehr Consistenz. Diesem Gebilde entspricht, während sich das Ei im Eierstocke befindet, bei andern Wirbelthieren keines, daher denn der bei letztern aus dem Eierstocke getriebene Körper nicht, wie bei den Säugethieren, ein vollkommenes Ei, sondern nur eine Dotterfugel ist.

Was die Zeitfolge der Entwicklung der permanentern Theile des Eies und des Graaf'schen Bläschens der Säugethiere betrifft, so scheint Hr. Barry die wahre Ordnung folgende zu seyn:

- 1) Das Keimbläschen und dessen Inhalt.
- 2) Die aus öartigen Kügelchen und eigenthümlichen Körnchen bestehende Hülle desselben.
- 3) Der Eifack, welcher sich um diese Hülle her bildet.
- 4) Der Dotter, welcher sich sammt dem Eifacke um das Keimbläschen her entwickelt.
- 5) Die eigenthümliche Membran des Dotters, welche sich schon im Entfuchungsstadium des Dotters zu zeigen beginnt.

## 6) Das chorion.

- Die eigenthümliche Hülle oder tunica des Eisackes; und um dieselbe Zeit ordnen sich die eigenthümlichen Röhren des Eisackes zur Bildung der
- 7) tunica granulosa;  
retinacula. und  
membrana granulosa.

Diejenigen dieser Gebilde, welche bei andern Wirbelthieren existiren, scheinen in derselben Aufeinanderfolge zu entstehen.

Uebrigens gedenkt der Verf. noch mehrerer andern Umstände, deren nähere Untersuchung und Mittheilung er sich noch vorbehalten hat.

## Versuche über die Reizbarkeit der Blätter der *Mimosa pudica*. Linn.

Ange stellt von J. A. B. Miquel.

(S c h l u ß.)

Ich machte nun in ein andres Gefäß einen ähnlichen Schnitt, aber in horizontaler Richtung, so daß die Communication zwischen der oberen und unteren Seite des Gefäßes unterbrochen wurde. Es floß ebenfalls sehr wenig Flüssigkeit aus. Das Blatt senkte sich und hatte seine Empfindlichkeit verloren, die jedoch in den Blättern fortbauerte.

Ich habe diese Versuche wiederholt mit demselben Erfolge ange stellt.

Erdh' machte ich um die Anheftung eines Blattstückes herum in die Schale des Stängels einen Kreischnitt bis auf das Holz, wobei vier Tropfen blaßgrüne Flüssigkeit ausfloßen, die nach einigen Augenblicken an der Luft schaumartig weiß wurden. Das Blatt senkte sich während des Einknackens, und die Federn schlossen sich, öffneten sich jedoch nach einigen Minuten und waren wieder empfindlich. Das Stängelstück jedoch war gelähmt, aber 10 Minuten später wieder etwas empfindlich; es hatte sich ein wenig aufrichter und senkte sich bei einer Anrührung von Urten; nach 3 Tagen fand ich das Blatt in rechtswinkliger Stellung zum Stängel unempfindlich und die Blätter den verrotten. Hier war also durch die Wunde die gewöhnliche Lebensfunktion, die Ernährung gestört und dadurch auch die Empfindlichkeit. Folgt man hieraus, daß die Bewegung aufhört, weil die Flüssigkeit aus dem Stängel nicht in's Geringe zurückfließen konnte, so verwechelt man das post hoc mit dem propter hoc.

Der Barrièr der Contractilität ist endlich vielmehr in Uebereinstimmung mit den Eigenschaften des Pflanzengewebes, als derjenige einer Erpanstivität. Die Eigenschaft, die dem Pflanzengewebe im Allgemeinen zuwider ist in den Gefäßzellen der *Mimosa* in einem höhern und modificirten Maße anwesend, so daß bei ihr die Zellen in Folge früherer Reize zusammenziehen.

Suazo Noth hat in neueren Zeiten dargethan, daß eine Art von Reizbarkeit in den Blättern der *Robinia Pseud-acacia*, *viscosa* und *hispida* vorhanden sey, obgleich man dieselbe bei einer oberflächlichen Betrachtung leicht verkennt. Durch das Schütten der Äste schließen sich die Blätter einigermassen. Er glaubt, daß diese Reizbarkeit des Pflanzengewebes allgemeiner sey, als man früher geglaubt hat (Botan. Zeitung 1832, Band II., pag. 497 bis 503). Decandolle, der so viele Erfindungen des Pflanzengewebes eben so glänzend als einfach erklärt hat, sagt deshalb, wie es mir scheint, ganz richtig: „Wir betrachten diese Erscheinungen als Fälle der bis auf den höchsten Grad gesteigerten Erregbarkeit (\*).“ Ich will hierbei zum Schluß noch bemerken, daß das

Zellgewebe der ganzen Schale dieser Pflanze an den nicht bereits durch Alter hart gewordenen Stängeln von einer beständigen Flüssigkeit bis zur Spannung anschwillt, so daß dieselbe beim Einschnitten sogleich ausfließt und viel stärker, als man diese Erscheinung sear an stehenden Pflanzen wahrnimmt.

Aus meinen Versuchen mit den Giften erahet sich nun, daß die Contractilität durch betäubende Substanzen, wie z. B., Extractum Opii, vermindert wird, während jedoch das Leben nicht erlischt, wenn die Wirkung nicht zu lange fortgesetzt wird. Das Zusammenziehungsvermögen kehrt später zurück.

Andere Substanzen vermindern die Empfindlichkeit, aber auch das Leben, wie z. B., *Aqua Lauracerasi*, *Tinctura Galliarum*, *Kampfer* (Versuch 2, 4, 5, 7). Nicht vermindern einige derselben ebenfalls erst die Empfindlichkeit, und gerathen erst dann das Leben an. Bei manchen, z. B., bei Anwendung von essigsaurem Blei, vermindert die Empfindlichkeit ist wahrscheinlich allein aus dem Grunde, weil das Leben im Allgemeinen angegriffen wird. Auch die betäubenden Substanzen scheinen, wenn sie lange Zeit nach einander angewendet werden, das Leben zu vermindern (Versuch 5).

Der neunte Versuch endlich bestätigt, was sich mir auch aus andern Versuchen erahet hat, daß nämlich eine betäubende Substanz, wie z. B., *Extractum Hyoscyami*, obgleich in größter Quantität angewendet, wenn sie mit den Wurzeln der Pflanze in Verbindung gebracht wird, weder auf die Empfindlichkeit, noch auf das Leben im Allgemeinen eine bemerkbare Wirkung ausübt.

Meine Wahrnehmungen beim sechsten Versuche führen mich zu einer Betrachtung der Fortpflanzung der Reize.

Es ist bekannt, daß Durocheit die Holzfasern und Gefäße (?) als sie leitenden Organe der Reize betrachtet und noch bestimmter die in denselben enthaltenen Flüssigkeiten Dr. Dassen stellte Versuche an, um zu beweisen, daß nicht letztere, sondern die Fasern selbst die Reize fortplanzen. Er bebaute für diesen Zweck einen Lärchen, dessen Ast in der Länge von 0,1 Meter seiner Schale, und zwei abwärts dem Holzorganismus mit aller Kraft zwischen zwei Erbkien Holz, „so daß derselbe aller Flüssigkeit beraubt wurde“. Hierauf ließ er den Ast einige Minuten liegen, während welcher Zeit die Blätter sich etwas öffneten; dann brachte er das äußerste Ende des ausgedrückten Astes mit einer feinen Nadel in Verbindung, worauf wirklich eine neue starke Aufschwellung erfolgte: „woraus sich also erahet, daß kein Wasser die Flüssigkeiten, sondern der Holzorganismus selbst die Reize leitet.“

Ich zweifle nicht an der Wahrheit des Resultates dieses Versuches, glaube aber gegen die Richtigkeit der Folgerung einwenden zu können:

1. Daß durch ein solches Zusammenpressen das Holz keineswegs trocken wird, indem man diese Substanz durch viel stärker wirkende Mittel nicht von allem ihrem Wasser befreien kann; Graf Dumford konnte kein Holz ganz trocken machen.

2. Da der Verfasser das Präparat einige Zeit liegen ließ, so mußte es sowohl aus der Luft, als auch noch vielmehr aus seinem andern nicht gereinigten Theile Wasser anziehen, und ohne Zweifel in großer Quantität.

3. Kann man aus einem gewolfsam verminderten und gequollenen Theile doch wohl nicht auf seine Leitungsfähigkeit der Reize schließen.

Es scheint mir auch, daß von der ganzen Erscheinung ganz einfach der Reiz der vom Verbrennungspunkte aus geleiteten Wärme die Ursache war. Es ist aus den Versuchen von Marsoni Decandolle und De la Rive bekannt, wie leicht und schnell die Holzfasern nach ihrer Länge die Wärme leiten. Man vergesse nicht, daß diese noch viel Flüssigkeit enthalten, und daß also, wenn das unterste Ende erwärmt wird, die Flüssigkeiten nach Dem getrieben werden, und daß auf diese Weise und dann auch durch die Wärme selbst, welche sie nach Oben leiten, gewaltige Reize für die Blätter entstehen. Gilt man ein, so zu sagen, ganz ge-

\*) Physiol. végétale II. 367.

\*) Loc. cit. pag. 310.

trocknetes Stück Holz seiner Linae nach mit dem einen Ende in ein loderndes Feuer, so wird man sehr bald bemerken, wie an dem andern Ende der heiße Wasserampf ausgetrieben wird. Man kann doch wohl dann nicht behaupten, daß die todtten Holzfasern das Wasser nach Oben treiben? — Der Verfasser zieht nicht an, in wiefern die Feuerwärme auf die Blätter gewirkt haben könnte\*). So sah ich in der Mitte eines Blättchens, den ich von Unten mit einem Finger unterstügte, sehr vorzüglich und ohne das Blatt in Geringsten zu schütten, mit einer Lanzette ganz durch den Stiel, drehte das Instrument und übte also einen gewaltigen Reiz auf den Holorrismus des Blattes aus, bemerkte aber weder in den Blättern, noch in dem Geleite einige Bewegung. Ich habe diesen Versuch häufig und immer mit denselben Erfolge wiederholt. Allein nach einigen Stunden waren die Blättchen, wenn auch geöffnet, doch weniger empfindlich, was ganz einfach einen Mangel an Flüssigkeit zugeschrieben werden muß.

In wiefern die Wärme, selbst von Tugeln auf die Blättchen angewendet, einen Reiz für die Zusammenziehung aller u. d. des Stielgelenks abgeben kann, ergab sich mir aus dem folgenden Versuche\*\*).

Wenn man einen heißen Körper, z. B., die äußere Seite einer brennenden Tabakspitze einen Augenblick sehr sanft mit einem Blättchen in Berührung bringt, ohne dasselbe im Geringsten zu schütten, und dann die Spitze sogleich entfernt, so ziehen sich nach einigen Sekunden die Blättchen dieser Feder, von Oben beginnend, zusammen, entweder paarweise, oder erst die eine, und dann geschwinde auch die andere Seite; dann, oder schon während der Zusammenziehung der Blättchen, sinkt der gemeinschaftliche Blattstiel achsenwärts nieder, und nun schließen sich nach einander die übrigen Keulen, indem Hingänge den Anfang macht, welche der bereits geschlossenen zunächst steht. Wenn man genau beobachtet, so kann man sich überzeugen, daß ein, wenn auch kleiner, Zeitraum (höchstens von 1 bis 2 Sekunden) röhig ist, bevor der Reiz sich von der einen Feder auf die andere, oder auf den Blattstiel fortpflanzt. Alles ist in ungefähr 10 Sekunden vollendet. Ich habe diesen Versuch in einem Alter von 70 Jahr, und bei hitzerem Himmel, so wie auch unter andern Umständen sehr häufig wiederholt, und immer dieselbe Erscheinung wahrzunehmen. Es ist nicht einmal nöthig, daß man den heißen Körper mit dem Blättchen in Berührung bringt; man braucht ihn nur in eine kleine Entfernung davon zu halten, und man sieht dieselbe Erscheinung, obgleich alsdann durch die ausströmende Wärme verursacht. Nach einer kürzern oder längeren Zeit öffnen sich die Blättchen wieder; erst wenn das letzte sich geschlossen hat, erhebt sich der Blattstiel, und dann öffnen sich die übrigen. Diese Erscheinung habe ich zwar nicht immer so regelmäßig eintreten sehen, obwohl in dem meisten Fällen.

Diese Art der Verdichtung der Reize ist nicht unwichtig. Aber es entsteht die Frage, ob das Schließen der der Wirkung der Wärme ausgesetzten Blättchen die Ursache des darauf folgenden Schließens der übrigen und des Rücktritts des Stielgelenks sey, oder ob dieses Alles durch den Reiz der Wärme bewirkt werde. Zieht man in Erwägung, daß man durch einen mechanischen Reiz

eine Feder oder selbst einseitig Blättchen derselben schließen kann, ohne daß die übrigen sich schließen, so sollte man legeres für wahrscheinlich halten. Die Bemerkung, daß das am weitesten von der Wirkung der Wärme entfernte Blättchen sich zuerst wieder öffnet, obgleich es sich zuletzt geschlossen hat, spricht für die Ansicht, daß auch die Wärme, oder der durch dieselbe im Geleite erzeugte Zustand auf dasselbe gewirkt habe. Diese Blättchen sind dann die am schwächsten gereizten und erheben sich deshalb zuerst.

Von allen Vermuthungen, die man hierüber vorbringen könnte, will ich noch eine erwähnen. Die Feder, die sich zuerst schließt, steht in einer engeren Verbindung mit dem gemeinschaftlichen Blattstiel durch die Continuität des Holorrismus u. s. w., als mit dem übrigen Fibern; deshalb sinkt erst nach ihr der Stiel. In diesem Stiele nun findet ein anderer Zustand statt, als während seiner aufgerichteten Stellung; ich saß, ein verändertes, sowohl, wenn man will, dynamischer, als physischer Zustand, indem er, z. B., mehr oder weniger anasthet ist mit Flüssigkeiten, auch in Bezug der Richtung der Theile gegen einander u. s. w. Dieser Zustand muß auf die übrigen Fibern, deren sämtliche Fasern aus dem Stiele entspringen, wirken und kann dahielfel Zusammenziehung verursachen. Diese hängt dann auch bei derjenigen Feder an, welche der zuerst geschlossenen am nächsten liegt.

Aber kann nicht auch die mechanische Bewegung, der Stoß, den das schnelle Sinken des Stielgelenks erzeugt, die übrigen Fibern zum Schließen bringen?

Was in dem sechsten Versuche über die Wirkung der Schwefelsäure gesagt ist, kann hiermit verglichen werden. Der lange Zeitverlauf zwischen der Anwendung derselben und der erscheinenden Wirkung läßt jedoch an eine Ursache denken, welche der chemischen Veränderung des Gewebes zugeschrieben werden muß. Sonderbar ist es, daß der Blattstiel hier nicht niedersinkt, wovon man vermuthen sollte, daß das in Folge der afficirten Gefäße gebildete Emporsteigen der Flüssigkeit bei dieser Erstreckung mit in Berücksichtigung komme, und dieses um so mehr, da die Blättchen starren, ohne sich wieder zu öffnen. Eine ähnliche Erscheinung erzählt Decondolle\*) nach der Anwendung von Salpetersäure. Wirken diese Säuren vielleicht erst auf das äußerste Zellgewebe, und erst dann, wenn sie bis ins Innere der Gefäße durchgedrungen sind auf die Zusammenziehung, entweder durch eine vermehrte Wärme, oder durch die Entwicklung von Gasen? Aber Bonnet hat sehr richtig gesagt: „Wir beobachten erst eine Stunde lang, und wagen es über die Mittel und Wege der Natur zu entscheiden!“ (Ueberschrift von naturlicher Geschichte in Physiologie. Ueigeehen door I. van der Hoeven, MD., en W. H. de Friese, MD. V. Deel. 1, 2 Stuk 1833.)

## Miscellen.

Die neue mineralogische Gallerie in dem Jardin des Plantes zu Paris ist jetzt vollendet und geöffnet. Sie ist etwa dreihundert Fuß lang und vierzig Fuß breit, und durch große Glasfenster im Dache von Oben beleuchtet. Vier Reihen von Schränken sind in der ganzen Länge auf übereinanderliegenden Gallerien angebracht. An die beiden Enden gränzen große Vorkäse, Amphiböten und Laboratorien. Die Statue Cuvier's ist bereits am Einzuge aufgestellt; für die Statuen Buffon's und Linné's stehen schon die Modelle! Ueber eine Million mineralogischer Stufen sind bereits in den Schränken einrangirt.

Die Alexandersquelle zu Pätiporsk, die Hauptmineralquelle der Bäder im Kaukasus, ist am 2ten Februar a. St. plötzlich ganz ausgeblieben. Der Stobarzt Dr. Gonrodt merkte, wie dieses Ausbleiben durch einen Knall, der einem Kanonenschusse gleich, sich angekündigt habe, das Achtnachweh war bereits in den Jahren 1828 und 1830 vorgekommen sey; doch habe sich damals die Quelle anderswo gezeigt, was diesem bis jetzt noch nicht der Fall sey.

\*) Physiol. végét. II. 866.

\*) Daß, wenn der Verfasser (loc. cit. pag. 311) allein die Schaafe und das Mark mit dem Feuer in Berührung brachte, die Zusammenziehung nicht statt fand, beweist allein, daß die Wirkung der Wärme durch diese Gewebe, welche aus weit mehr soliden Theilen zusammengesetzt sind, nicht oder sehr langsam durchdringt, und daß durch eine solche Verbrennung des unteren Theiles im Zustande der Flüssigkeiten des obersten Theiles, sowohl was die Wärme als die Bewegung derselben angeht, nicht leicht eine Veränderung eintreten könne.

\*\*) Daß auch die Kälte und eigentlich alle physikalischen Temperaturveränderungen als ein Reiz das Schließen der Mimosablätter bewirkt, ergibt sich aus der Beobachtung, daß beim Definieren eines Kastens oder Mistbeets, in welchem Mimosapflanzen stehen, diese sich sehr schnell schließen.

# H e i l k u n d e.

## Ueber Vorwärtsneigung und Vormwärtsbeugung des Uterus.

Von Dr. W a l s c h e.

Unter den vielen Lagererkrankungen der Gebärmutter ist besonders die Vormwärtsbeugung (anteflexion) von der Vormwärtsneigung oder Pronation nicht hinreichend unterschieden worden. Ueber diese soll also, mit Rücksicht auf eine Anzahl Fälle, die zum Theil schon in der 1827 erschienenen Dissertation des Hrn. M e l l i n erwähnt worden sind, einiges Genauere mitgetheilt werden. Der zunächst folgende Fall wurde von mir vor einigen Jahren in der Klinik des Hrn. C o u t s beobachtet; er ist von einigem Werthe, weil überhaupt nur 3 oder 4 Fälle bekannt sind, in welchen die Section den Zustand mit Bestimmtheit nachgewiesen hat.

Eine Frau von 38 Jahren war im Uterus, in das Spital aufgenommen und wurde von mir am 9. Januar untersucht. Die Frau hatte früher als Hausmädchen, Portiere und in den letzten drei Jahren als Tagelöhnerin gearbeitet. Die Menstruation war im 16ten Jahre ohne Schmerz erschienen und war seitdem in jeder Beziehung regelmäßig verlaufen. Von ihrem 17ten bis zum 23ten Jahre hat sie 6 Kinder gehabt; seitdem aber ist ihre Menstruation in Ordnung und keine Leucorrhoe vorhanden. Seit 5 Jahren nun klagt sie etwas über Schmerz am obern Rande des Kreuzbeins, so oft sie sich im Mindesten ermuDET. Seit Jahren hat sie nur spärliche Nahrung und namentlich kein Fleisch. Seit dem 10. Nov. giebt sie an, krank zu seyn; vorher nämlich hatte sie kein Gefühl, als wenn sie was gegen den After herabdränge; sie hatte keinen Schmerz in der Leistengegend und keinen weißen Fluß; einen Monat zuvor oder hatte sich der Schmerz am Kreuzbeine vermehrt, und die Menstruation war die beiden letzten Male sehr gering gewesen. An dem genannten Tage nun war sie gerade mit Waschen beschäftigt, als plötzlich, ohne daß sie eine besondere Anstrengung gehabt hätte, Blut mit großen Klumpen durch die Scheide abging. Da sie keinen Schmerz hatte, so fuhr sie in der Arbeit fort, hat aber seitdem fortwährend einen eothen Abgang, welcher im ersten Monate dem Blutverluste während ihrer regelmäßigen Menstruation täglich gleich kam, später aber geringer wurde. Im Anfange war der fruchtlichste Schmerz in der Leistengegend vorhanden; jetzt ist derselbe geringer. Seit 14 Tagen empfindet sie biswilen einen stechenden Schmerz im linken Schenkel. Die Frau ist sehr abgemagert, da sie im ersten Monate fast gar nichts essen konnte.

**Status praesens.** Die Haut mäßigdicke, jedoch nicht gelb; die Kranke liegt auf der rechten Seite, wie bereits seit den letzten 2 Monaten; die Zunge ist feucht, weiß; der Unterleib ist unempfindlich und schlaff, außer gegen die Schamgegend und die linke Leiste hin; der Sacralschmerz dauert noch fort, jedoch in geringerm Grade, als zuvor. Die Kranke litt immer an Verstopfung; ungewöhnlich schwierig ist aber der Stuhlgang seit zwei Monaten, und dieß nimmt noch zu; die Menge des Urins entspricht der Quantität des Trinkens und wird ohne Beschwerden gelassen; ein Symptom von Brustaffection ist nicht vorhanden; Puls 76, klein, regelmäßig; geruchloser Scheidenausfluß, unangeneh; der Quantität, welche täglich während der Menstruation abgeht. Mit Hülfе des Speculum bemerkte man nichts Ungewöhnliches an der Scheide; es ist aber nicht möglich, den Muttermund zu sehen. Bei der Unteruchung mit dem Finger findet sich die Temperatur der Scheide normal, der Gebärmutterhals 2/3 Zoll von der Scheidenöffnung entfernt, breit, ungewöhnlich hart und nach hinten angewendet; weiter vorn gegen den Schambogen fühlt man eine Geschwulst, welche von dem Uteruskörper gebildet wird; schiebt man diesen in die Höhe, während die Kranke liegt, so folgt der Mutterhals nach.

Zwee von flores Rhoeados zum Getränke, Katanhia in Pulver, Opiumpflaster, und Vaginalinjectionen mit einer Abkochung von Belladonna und Mohlküpfeln.

Am 20. Januar blieb das Opium weg, und die Kranke erhielt Cepaipillen.

Am 28. Januar hatte sich der Abfluß in den letzten 6 Tagen vermehrt, das Allgemeinbefinden aber war viel besser; die Farben waren frisch; Schmerz war nicht zuegen; Appetit und Schlaf gut und überhaupt ihre Befinden, mit Ausnahme des Abflusses, vollkommen gut. Die Pillen wurden weggelassen und die gewöhnliche Diät verfastet.

Am 12. Febr. stellte sich eine neue Reihe von Symptomen ein: der Unterleib war sehr angeschwollen und empfindlich, namentlich das Hypogastrium sehr schmerzhaft (zuerst seit dem Urin); die Blase war nicht ausgedehnt, u. d. der Urinabgang normal; seit gestern häufiges Erbrechen grünerer Massen, welches noch zunimmt; seit den letzten 4 Tagen kein Stuhlgang; die Zunge blaß, feucht; kein Husten; der Puls 112, regelmäßig und sehr klein; der Schenkelfluß hat fast ganz aufgehört; die Kranke liegt auf dem Rücken mit erhebenden Knien; die Gliedmaßen sind verzoogen und sehr liden. 15 Muteel auf das Hypogastrium; Clystier mit Gauerflur; Weinfleinsinende.

Am 13. Febr. hat sie bis des Morgens um 3 Uhr alles, was sie zu sich nahm, wieder weggebracht, seitdem nicht mehr. Die Spannung des Unterleibes nahm zu; die tympanitis erreichte den höchsten Grad; die leichteste Berührung macht die bestigsten Schmerzen; der Schmerz im Hypogastrium hat nicht nachgelassen; die Zunge ist weiß, feucht, ohne rothe Ränder, der Durs beträchtlich; das Clystier wurde nicht wieder angeleert; Puls 126, regelmäßig, voller als gestern Respiration 54, tief; Stimme nur leise, wispelnd; Auscultation und Percussion normal; das Clystier wird wiederholt und Digitalis innerlich gegeben.

Am 14ten war der Zustand derselbe; durch den Stuhlgang waren bloß die Clystier abgegangen; es stulte sich Emetenz und trockene, heiße Haut, so wie ein leichter Vaginalabfluß ein. Seitwärts zum Getränke, und Einreibung von Mercurialsalbe in den Unterleib.

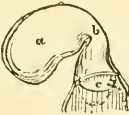
Der Tod erfolgte Abends 9 Uhr.

**Section.** Die Leber ist sehr abgemagert; die Muskeln sind gut gefärbt; das Zwerchfell war bis zum 5ten Intercostastrume herabdrängt; die Aufreibung des Unterleibes rührt von Ausdehnung der dünnen und dicken Därme her; die Bindungen des Dünndarms sind durch eine grünliche Pseudomembran verklebt; dagegen findet sich kein flüssiger Erguß. Das colon descendens ist roth gefärbt und mit einer Schicht halbflüssiger Materie bedeckt; der Duodercum geht erst zum linken Brustbeine, dann zum Zwerchfelle und sodann wieder zum linken Brustbeine herab, wo er angewachsen ist. Die flexura sigmoides ist unten angewachsen. Als diese Verwachungen gelöst wurden, zeigte sich eine trübe, rothe Flüssigkeit, und die hintere Fläche des Dornes war vollkommen schwarz und mit dunkelgrünen Figen bedeckt. In dem Raume zwischen uterus und rectum befindet sich ein Wurtklumpen von der Größe eines Eies; dabei fanden sich einige eothne Gefäße. Hier fanden sich mehrere Zellen, mit pseudomembranen Wänden und mit sauligen Klumpen gefüllt; unter diesen fand sich eine schwarze Schicht von Pseudomembran auf dem gesunden Peritonäum. Der Magen ist auf seiner Peritonäalfläche lebhaft roth; die Schleinhaut ist normal und nur an der großen Curvatur in dem submucösen Gewebe mit rüthlichem Serum infiltrirt; der Dünndarm ist, trotz seiner Ausdehnung, ungewöhnlich verdickte Wände; die Schleinhaut ist blaß und von normaler Dicke. Der Dickdarm ist bis zum After sehr erweitert; er enthält eine Quantität grünlicher, breiiger Masse, besonders im Mastdarne und in der Flexur; Nieren, Pancreas und Milz sind gesund; die Leber ist eine Linie dick mit gelber, leicht zerbrechbarer Pseudomembran bedeckt; die Substanz mürber, als gewöhnlich. Der uterus ist an der Stelle der Verbindung zwischen Körper und Mutterhals auf die Art umabogen, daß der Gebärmutterkörper an der Blase liegend nach Vorn und Unten geneigt ist, während der Mutterhals

nach hinten gegen das Kreuzbein gerichtet und die hintere Fläche zu hinten, oben geneigt ist. Inaehlich ist eine leichte, fettliche Lagerung zu bemerken, indem der Mutterkorn als mehr nach Rechts, der Muttergrund mehr nach links gerichtet ist. Der Körper ebenso wie der Hals des uterus ist hypertrophisch und die Substanz von grauer Farbe verdichtet, fest und überall resistent, außer an der Vereinigungsstelle der beiden Abtheilungen, wo das Organ von vorn nach hinten abgeplattet, ungenau weich, nachgiebig und schlaff ist, was genau dem Winkel der Biegung entspricht. Die vordere und hintere Wand des Gebärmutterkörpers haben jede genau einen Zoll Dicke und die Vergrößerung des fundus ist damit im Verhältnisse. Der Mutterkorn ist 2, Zoll breit, die Umhüllung derselben offen liehend, mit natürlichen Kanälen; die Döhle auf keine Weise ausgezeichnet. Das rechte Ovarium ist vergrößert, und zwar mehrere mit consistentem Eiter ähnlicher Flüssigkeit gefüllte Klüften; das linke Ovarium ist in Zellen getheilt, welche mit citronengelbem Serum gefüllt sind, und deren eine ein kleines, rothes Coagulum enthält. Die Scheide hatte einen Umfang von 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Zoll; die Wände derselben waren 3 Linien dick und nach oben erweitert. Die Blase ist sehr ausgedehnt, die innere Fläche untergeordnet roth, und das hintere Gewebe an der dem uterus entsprechenden Stelle mit rothem Serum infiltrirt. In der Brust- und Kopfhöhle fanden sich, außer den Spuren von Congestion, keine besondern Erscheinungen.

Anatomischer Charakter. Die Verwärtseigung kann in verschiedenen Graden vorkommen; diese lassen sich indess auf zwei Classen reduciren, in deren erster, die Vulgare, der uterus horizontal mit dem Grunde nach Vorn liegt, während bei der zweiten die hintere Fläche des uterus etwas nach Vorn gerichtet ist und der Grund dieses Deganes in dem Blinofade zwischen uterus und Blase liegt, während der Mutterkorn als etwas nach Oben gegen das promontorium gerichtet ist. Bei Verwärtseigung, wovon auch Madam Boivin ein merkwürdiges Beispiel abbildet, behält der Mutterkorn seine normale Stellung; der Mutterkörper dagegen liegt in der Richtung, wie in dem zweiten Stadium der Verwärtseigung. Dies fand auch bei dem oben mitgetheilten Falle statt, wiewohl bei diesem eigentlich eine Vereinigung beider Zustände vorhanden war, wie sich aus bestehender Zeichnung ergibt, eine Varietät, die übrigens häufiger vorkommen scheint, als einfache Verwärtseigung.

a, bezeichnet den Gebärmutterkörper; b, den Winkel der Biegung, wo die Substanz von vorn nach hinten abgeplattet ist; c, Vaginalportion. Die punctirte Linie bezeichnet die Lage der Vaginalportion bei reiner Verwärtseigung.



Die Entfernung des uterus von der Scheidenmündung variirt nach den verschiedenen Fällen. Obgleich nun der Mutterkorn gewöhnlich erst nahe  $\frac{1}{2}$  — 1 Zoll hinter der Scheidenmündung liegt, so befindet er sich in andern Fällen hoch außerhalb des Bereiches der Finger, so daß er in einem Falle nicht einmal mit Madam Boivins zu diesem Zwecke erfundenem Instrumente erreicht werden konnte. Der Muttergrund sieht sehr häufig tief tiefer im Becken, als der Mutterkorn. Dies zeigt, daß Verwärtseigung entweder mit prolapsus oder mit Erhebung verbunden seyn kann, und daß Desormeaux im Irrthum war, als er jene bloß als eine Varietät des Vorfalls betrachtete. Blasenleiden ist auch eine fettliche Schließlage damit verbunden.

Die Dimensionen des uterus variiren in den einzelnen Fällen beträchtlich; Verrückel und nach ihm Andere waren der Meinung, daß Hypertrophie der vorderen Wand die Ursache des Verwärtseigens sey. Dies hat sich durch die Untersuchung nicht bestätigt; überhaupt ist zur Entdeckung des Krankheitszustandes keine Art von Vergrößerung erforderlich. In dem Falle von Verwärtseigung von Madam Boivin war das Uterusgewebe dicht und schwärzlich; wahrscheinlich hing dies aber nicht mit der Lagerveränderung, sondern mit der Amenorrhöe und der unordentlichen Lebensweise der Kranken zusammen. Die Beobachterin nennt in diesem Falle die Lagerveränderung eine angeborene, was richtig zu

seyn scheint, da alle Symptome fehlten. In diesem Falle, ebenso wie in dem von Morgagni, waren die Gefäße der breiten Mutterbänder verwickelt und mit schwarzem Blute angefüllt; in dem letzten fand sich die Scheide zu breit und lang im Verhältnisse zur Körpergröße, und in meinem oben mitgetheilten Falle waren die Wände der Scheide dicker, als gewöhnlich. Unter den Ursachen der Verwärtseigung hat man Kürze der runden Mutterbänder angenommen, und in Levret's berühmtem Falle, in welchem der vorwärts geneigte Muttergrund für einen eingestakten Blasenleiden genommen wurde, soll diese Biegung vorhanden gewesen seyn. Dies ist aber auch der einzige Fall, durch welchen diese Theorie unterliegt würde. Die Sache kann noch nicht als entschieden betrachtet werden.

In dem von mir mitgetheilten Falle war die Substanz offenbar durch chronische metritis verändert und verhärtet; der erweichte Theil an der umgebenden Stelle ist wohl ebenfalls als eine, freilich seltene, Folge chronischer metritis zu betrachten. Auch in dem Falle von Madam Boivin kann man dies annehmen, da der uterus, so oft man ihn streifte, immer wieder seine frühere gebogene Stellung einnahm.

Die einmal mit diesem Zustande verbundene Degeneration der Eileiterte war offenbar nur eine zufällige Complication.

Symptome. Die Zeit des Anfangs der Lagerveränderung ist da wo dieselbe allmählig entsteht, kaum zu bestimmen; wo aber ein plötzlicher Zufall, wie ein Sturz etc., die Ursache ist, treten auch einige Symptome auf der Stelle ein. In unserem Falle sprechen einige Umstände dafür, daß die Verwärtseigung bereits am 10ten Nov. statt hatte. Nichtsdestoweniger scheint der Mangel von Schmerzen und der Umstand, daß die Kranke sich durchaus nicht besonders angestrengt hatte, gegen diese Annahme zu sprechen. Die Kranken haben bisweilen den Zeitpunkt des Anfangs mit ziemlicher Genauigkeit angegeben. In einem Falle hatte sich die Krankheit in einem Zeitraume von 4 Jahren allmählig entwickelt, bis auf einmal plötzliche und vollkommene Harnverhaltung eintrat, und da die Kranke die Einbringung des Catheters verweigerte unter heftigen Schmerzen und mit Fieber 30 Stunden lang anhielt.

Tritt Verwärtseigung ein, so ist das gewöhnliche Symptom eine lästige Völheit oder Schwere im Becken, welche bisweilen bis zu dem Gesühle eines dumpfen Schmerzes sich steigert, und nicht selten von einem Drängen nach Unten begleitet ist. Die Leiden, Keissen- und Entzündung sind der eigentlichen Schmerzen, welcher kein Stehen, Gehen und Fahren zunimmt, beim Liegen aber vermindert wird, obwohl auch Fälle vorkommen, in welchen das Niederlegen nur die Stelle des Schmerzes veränderte, ohne ihn selbst zu vermindern.

Durch den Druck wird die Function der Blase und des Mastdarms, in der Regel, afficirt; die Kranke muß häufig Urin lassen, was nur mit Völkweise geht, oder der Stuhlgang wird sehr beschwerlich, oder es sind beide Symptome vorhanden; einmahl zeigte sich sehr heftiger Anæmusus. Diese Symptome sind jedoch keineswegs immer vorhanden, was ohne Zweifel von dem Grade der Lagerveränderung abhängt, viellecht auch davon, daß, wie in meinem Falle, zu welcher Zeit eine Schließlage vorhanden ist. Bei Verwärtseigung ist die Urinercretion allerdings das häufiger vorkommende Symptom. Schmerz beim coitus ist in vielen Fällen, selbst, wo keine chronische metritis vorhanden war, beobachtet worden.

Dies sind die hauptsächlichsten Symptome; doch kommen noch andere vor, welche meistens die Folge des durch die Lagerveränderung bedingten Reizzustandes sind, namentlich Schmerz in der Rectusabdominalgegend, unordentliche Menstruation, mit welchem erblutigen Abflusse in der Zwischenzeit. Der Abfluss in unserem Falle war unavöhnlich stark. In einem Falle von Mayer war die Menstruation jedesmal klumpig, wobei übrigens zu bemerken ist, daß aus den sorgfältigen Untersuchungen von Louis u. A. herabzuleiten, daß das Vorkommen von coagulum bei der Menstruation keineswegs Krankhaft ist, sondern bei vielen Frauen immer stattfindet.

Zu den seltenen Folgen der Lagerveränderung gehören retentio mensium und Sterilität.

Verbaunmäschrungen sind bläuelich, und zwar in Folge der Verstopfung, verbunden.

Alle diese Symptome geben für die Diagnose keine Sicherheit; tiefe wird bloß durch Vaginalexploration erkannt. Die Beweglichkeit und der Höhenstand des Organes ist vermindert und unregelmäßig. Das Wichtigste ist die veränderte Stellung des Muttermunds, welcher auch das sacrum hinterdrückt ist, während man an der vorderen Wand der Scheide eine Geschwulst durchfühlt, welche, wenn man an der Seite mit dem Finger einfährt, als Fortsetzung des Mutterhalses erkannt werden kann. Bei Vorwärtsziehung findet man den Muttermund in der Mitte der Scheide, während der Muttergrund wie bei der Verwärtsung liegt. Ist die Krümmung beträchtlich, so kann man mit der Fingerspitze leicht in den Winkel derselben eindringen, was bloß bei gleichzeitig vorhandener metritis schmerzhaft ist. Die Weichung durch die Unteruchung mit dem speculum ist der weitem weniger sicher. Doch erkennt man dabei den Weichzustand der Cervicalportion, wenn ein fetter vorhanden ist. Bei Unteruchung durch das rectum fühlt man bläuelich den durch die Scheide nicht zu erreichenden Muttermund.

Ursachen. Von den Schriftstellern werden, jedoch nur aus theoretischen Gründen, eine Menae von Ursachen der Verwärtsung aufgeführt. Das Alter hat keinen bestimmten Einfluß, vielmehr die Mehrzahl der Kranken zwischen 35 und 45 Jahren alt ist. Das Temperament war, mit einer einzigen Ausnahme, das lymphatische oder das nervöse. Rückichtlich der Lebensweise läßt sich nichts Bestimmtes angeben. Der Einfluß häußer Wochenbetten soll unläugbar seyn; doch ist dieß wohl übertrieben, da  $\frac{1}{2}$  der aufgeführten Kranken noch nie geboren hatte, und in einem Falle sogar das hmen noch vorhanden war. Auch hat man behauptet, Verwärtsung während der Schwangerschaft sey unendlich; doch teilt Dugès ein einz. Fall mit, in welchem der Muttergrund in der 10ten und 12ten Woche der Schwangerschaft zwischen Blase und Scheide herabfiel. Angebörliche Weite der Scheide prädisponirt wahrscheinlich am meisten zur Verwärtsung.

Das Allgemeinbefinden der Mehrzahl der Kranken bot nichts Ungewöhnliches dar. Eine litte an Hysterie, zwei an hartnäckiger Verstopfung und mehrere an Menstruationsanomalien, zwei von früher Zeit an an Leucorrhoe. Durch diese Unregelmäßigkeiten der Menstruation werden leicht Anschwellungen herbeigeführt; doch ist es oft sehr schwer zu bestimmen, ob die Hysterie oder die Lageveränderung vorausging, oder erst nachfolgte; doch ist wohl anzugeben, was Desormeaux behauptet, daß nämlich durch dysische der Zustand der Verwärtsung gestiftet und bleibend gemacht werde.

Die unmittelbaren Gelegenheitsursachen sind, wie bei Luxationen mechanischer Art, ein Fall, bestiae Contraction des Unterleibes, Drehen beim Stuhlgange, Erbrechen u. s. w. Allmähliche Lageveränderung kann auch durch Geschwülste bedingt seyn, welche sich hinter dem utero entwickeln und diesen vorwärtsdrängen.

Diagnose. Die Unteruchung der vagina ist hier immer das Mittel zu richtiger Erkennung, worüber schon oben das Nöthige angeführt ist. Häuten die Kernte die Gewöndtheit, diese Unteruchungsweise bei Uteruskranke früher, als die gewöhnlich gebräuchl. anzuwenden, so bin ich überzeugt, daß man auch fetterer Fälle von einfacher Entzündung des Mutterhalses oder Körpers zu behandeln haben würde, als es jetzt der Fall ist, wo diese von den Lageveränderungen, namentlich wenn sie noch nicht vollkommen ausgebildet sind, nicht leicht unterschieden werden können. Namentlich ist die Unteruchung der genannten Lageveränderungen nach Vorn von Rückwärtsziehung oder Rückwärtshebung nur durch die Unteruchung mit dem Finger festzustellen.

Prognose. Ganz unabhängig der Retroversion, scheint die Verwärtsung, außer in dem von mir mitgetheilten Falle, nie mit dem Tode aendigt zu haben. Hier ist die Ergießung des Blutes, welche als Ursache der peritonitiss betrachtet werden muß, höchst wahrscheinlich eine Folge der abnormen Lage des utero, obgleich dieß schwer zu beweisen seyn möchte. Kommen zu den gewöhnlichen Symptomen noch die der chronischen metritis hinzu, so wird die Krankheit immer bedenklicher, vielmehr die einem geringen Grade derselben nicht gerade Gefahr ist. Dieß gilt für alle Schief-

logen des utero. Verwärts. d. r. Mutterhals mit der hintern Wand der Scheide, so ist die Reposition nicht möglich.

Desormeaux rimmt an, daß in dem Maße, als die Vitalität des utero zu Zeit der Gestation aufhöret, auch die Symptome einer acuten behinderten Verwärtsung allmählich zurücktreten. Dieß widersteht aber dem einzigen unter diesen Bindungen vorgetragenen Falle.

Behandlung. Diese wird, je nach der Länge des Bestehens der Krankheit zur Zeit des Einwirkens des Arztes und nach der Heftigkeit der Symptome, verschieden seyn müssen. Zuerst müssen wir insofern dasjenige berücksichtigen, was über eine Art von Naturheilung des Zustandes bekannt ist; dieß bezieht sich auf die Veränderung in der Lage des Mutterhalses während des Vorwärtens einer Schwangerschaft, wodurch in einem von Madam Boivin beobachteten Falle die Reposition herbeigeführt worden ist. Im zweiten Monate der Schwangerschaft erlit die Kranke mehrere Krankheitsstadien, welche von Verwärtsung abhängen. Der Mutterhals stand so hoch im Becken, daß er selbst mit dem von Madam Boivin angegebenen Instrumente nicht erreicht werden konnte. Es wurde keine besondere Behandlung vorgenommen; aber im 5ten Monate war die Cervicalportion so tief herabgefallen, daß sie mit dem Finger erreicht werden konnte. Ob nach der Entbindung ein Rückfall statt hatte, ist nicht angegeben.

Die Behandlung muß nun entweder eine palliative oder eine radicale seyn. Die erste paßt bei sehr ererblicher Constitution und muß in allen Fällen von Gebärmutteranschwellung angewendet werden, bevor man versucht, auf mechanischem Wege die Radicalheilung zu bewirken.

Die Reposition löst sich indess, außer bei sehr großer Empfindlichkeit der Theile, immer auflösen. Bläuelich reicht die einfache Rückenlage hin, das Organ in seine natürliche Lage zu bringen. Geschieht dieß nicht, so muß die Paris ausgeführt werden. Hat man zuerst die Kranke in die Rückenlage mit erhobenen Beinen gebracht, so hebt man den fundus mit einem oder zwei Fingern der rechten Hand und hält ihn in seiner neuen Lage fest, indem man mit der linken Hand auf das Hypogastrium drückt; ist dieß geschehen, so führt man hinter den rechten Hüftgelenk nach hinten und Oben, führt ihn hinter den Mutterhals und zieht diesen Theil gegen die Mitte der Scheide herab. Ist die Cervicalportion mit den Fingern nicht zu erreichen, so dient man sich mit Vortheil des Instruments der Volpa, welches einem Zannare ähnlich, Störmig und 6 Zoll lang ist; der hölzernen Theil wird mit nach hinten gerichteter Convexität in die Scheide eingeführt und die Cervicalportion in der Festsitzung gefaßt und leicht herabgezogen. Von den Mitteln, das Organ in seiner Lage zu erhalten, soll es gleich weiter die Rede seyn.

Sind Symptome von entzündlichem Charakter vorhanden, so setzt man Schropfköpfe in das Kreuz; Blutegel an das Perineum, oder an die Cervicalportion; man läßt erreichende Scheideneinspritzungen machen und wendet Härbäder an. Diese Mittel wirken heilend bei Gebärmutterentzündung, lindern bei Verwärtsung. Besonders fann ich, aus Erfahrung, die vortheilhafte Wirkung des Aufesens von Blutegeln an's Perineum rühmend, wenn ein nach Unten drückender Schmerz am Alter zuagen ist. Ist der Mutterhals wirklich entzündet, so sind die Blutegel immer direct an diesen Theil anzusetzen.

Unter solchen Umständen ist die Beschäftigung und Bewegung zu verbieten, selbst solche, die nur das Aufsteigen der Krankein dem Bette, oder auf dem Sopha nöthig machen würde; auch muß der Stuhlgang durch den Gebrauch von Aufwehmitteln mög. ist erleichtert werden. Nach Beseitigung aller Entzündungssymptome und besonders wenn Blutflüsse vorhanden sind, nügen abführende Injektionen aus Auflösungen von Zink- oder Kupfervitriol, oder Abkochung gerbstoffhaltiger Pflanzen. Diese Mittel vermindern auch die habituelle Leucorrhoe und verhoffentlich durch Hersehluna des Tonus der Scheide in quiescenz Fällen die Cur. Dahin wirkt auch das kalte Bad, das Waschen der Theile mit kaltem Wasser und noch besser das Erbad.

Die Radicalbehandlung besteht in der Einlegung von Schwämmen oder Passarien nach der Reposition. Die ersten haben keinen

Erfolg, weil sie viel eher das Organ in die Höhe heben, als daß sie es in seiner fast verticalen, natürlichen Lage erhalten, und weil sie zu gleicher Zeit durch ihre Anschwollen die Scheide ausdehnen; außerdem müssen sie sehr oft herausgenommen und gereinigt werden und können auch während der Menstruation nicht liegen bleiben.

Der Nutzen der Pessarien ist nicht so vielen Einwürfen bloßgestellt. Die beste Form, welche denselben gegeben werden kann, ist indess nicht so klar. Leuret's gestieltes Pessarium ist dazu am meisten geeignet, da dasselbe die Cervicalportion in seiner beschierförmigen Vertiefung aufnimmt und in der Mitte des Beckens festhält. Doch spricht die Erfahrung auch für die Anwendung der gewöhnlichen Kinapessarien. Ein solches Pessarium muß, nach Leuret, 12—15 Monate, nach Desormeaux, meistens nur kürzere Zeit getragen werden.

Es ist klar, daß bei reiner Vorwärtsbeugung, wo die vaginalen Portionen bereits im Centrum der Scheide liegt, die gewöhnlichen Pessarien ihre Anwendung nicht finden. Ebenso wie auch bei der gemischten Art der Lageveränderung, das Pessarium nichts helfen wird, weil die große Biegsamkeit des Organes an dem Beugungswinkel bewirkt, daß die Traktionen an dem Mutterhalse nach Unten und Innen wenig oder gar keinen Einfluß auf die Stellung des Gebärmuttergrundes haben. In solchen Fällen werden wir uns auf die alkalische Behandlung und locale Palliativmittel beschränken müssen. Der oben mitgetheilte Fall beweist aber, wie günstig bloße Ruhe bei Kranken aus der arbeitenden Classe wirkt; viellecht verdient der Verschlag, einen Schwamm so hoch als möglich zwischen uterus und Blase einzuschieben, Beachtung. Desormeaux hat in dem Dictionnaire de méd. für diese Fälle ein neues Pessarium empfohlen; doch ist dasselbe noch nicht weiter geprüft. In neuerer Zeit hat man so viel gegen die Pessarien überhaupt gesprochen, daß es nicht schaden, in Bezug auf Verwahrlosung dieses Mittel nach der Erfahrung zu prüfen. Die Anzahl der hierüber bekannt gewordenen Fälle ist zwar für einen practisch so höchst wichtigen Punkt gewiß nicht entscheidend; doch, glaube ich, wird man danach behaupten können, daß die Nachtheile der Pessarien sehr übertrieben geschildert worden sind. Die Zunahme der habituellen Leucorrhoe, welche zunächst bei ihrem Gebrauche eintritt, verschwindet allmählig, und diesem schreibt sogar Leuret die allmähliche Verminderung der Hypertrophie dieses Organes zu.

Die heftigste Complication mit retentio mensus wurde von Gaut hier mit glücklichem und raschem Erfolge dadurch bekämpft, daß er einen 2 Zoll langen Einschnitt in den vordern, untern Theil des uterus von Rechts nach Links machte; es folgte darauf die Entleerung von 4 Pinten Menstrualblut und der augenblickliche Nachlaß sämtlicher übrigen Symptome, welche eingetreten waren. Das Menstrualsecret ging später regelmäßig durch die künstliche Öffnung ab, und denselben Weg nahmen später, wie man wenigstens vermuthen muß, drei Kinder, von denen die Älteste glücklich entbunden wurde.

Die Behandlung der Verwahrlosung des uterus bei der Entbindung ist Gegenstand der Geburtsfälle und wird hier obengangs gen. (The Lancet, 5. Jan. 1839.)

## Miscellen.

Einen Saamencanal über der Harnröhre beobachtete Dr. Cabat an einer Leiche eines erwachsenen Mannes, bei welcher an der Eichel, 4 Linien oberhalb der gewöhnlichen Harnröhrenöffnung, eine zweite Öffnung bemerkt wurde. Diefelbe führte in einen Canal, welcher in der Rinne zwischen den beiden corpora cavernosa bis nach Hinten verlief. Dieser Canal gestattete nur die Einführung einer dünnen Sonde und führte aus der untern Rinne der corpora cavernosa durch eine flache Furde an der untern Fläche der prostata bis zur Harnblase. Der prostata-Theil der Harnröhre zeigte keine Spur des veru montanum oder der Öffnungen der ductus ejaculatorii. An der Blase war der untere Theil nicht herabgezogen, wie bei'm Manne, sondern der weiblichen Blase ähnlich. Der obere Canal zeigte an seiner Mündung einen kleinen Schlimmlantankang, welcher, nach Oben befristet und nach Unten frei, eine Art von Klappe bildete. Unmittelbar hinter einen kleinen Schlimmlantankang, fand sich eine Art von fossa navicularis; noch weiter hinten hatte der Canal die Wölbung der Harnröhre eines 6jährigen Knaben und war mit einer schwammigen Schlimmbaut ausgefüllt. Unter dem lig. subpubicum senkte sich der Canal in den Zwischenraum zwischen den Wurzeln beider corpora cavernosa, theilte sich darauf gabelförmig, worauf jede dieser Theilungen schräg durch die Dicke des seitlichen prostata-Lappens zu den Saamenblaschen gelangte, welche sehr entwickelt waren. Die vasa deferentia, ebenso wie die Hoden, zeigten den gewöhnlichen Grad der Entwicklung. (Gaz. des Hôpitaux, 1839. No. 34.)

Zur Semiotik der Herzkrankheiten hat Dr. Beace eine Reihe von Untersuchungen angestellt, aus denen er folgende Resultate zieht: 1) die anomalen Geräusche entstehen durch die Mischung des Blutes gegen die Herzwände, bei Mischbarkeit der Blutwelle und des Rumses der Höhlen; 2) Verengerung der Mündungen veranlaßt nicht nothwendig anomale Geräusche, weil die Blutwelle durch verschiedene Umstände auf gleiche Weise vermindert sein kann, so daß diese der verengten Mündung entspricht, und keine Mischung eintritt; 3) die Anomalien des ersten Tones entstehen von den verschiedenen Arten der Valvuläre, von den Krankheiten, welche die Herzmündungen zwischen den Vorhöfen und Kammern, oder zwischen den Kammern und Arterien verengen und von dem ungenügenden Zustande der Arterioventricular-Mündungen; 4) die Anomalien des zweiten Tones rühren allein von einem ungenügenden Zustande der Mündung zwischen der Kammer und der Arterie her; 5) der Sitz der größten Intensität der anomalen Geräusche des ersten Tones findet sich gewöhnlich in der Gegend der Herzspitze während die Anomalien des zweiten Tones vorzugsweise in der Gegend der Herzbasis zu hören sind; 6) man kann durch den Sitz der Geräusche in der Präcordialgegend nicht unterscheiden, auf welcher Seite des Herzens die Mündungen verengt sind; 7) die anomalen Geräusche unterscheiden sich von den normalen durch ihren Sitz, ihre Entstehungsweise und ihre Form; sie können zusammen vorkommen, aber nie in einander übergehen; 8) ebenso wie die normalen Geräusche können auch die Bewegungen der Herzhöhlen sich verdedupliren und einzeln zu Stande kommen.

## Bibliographische Neuigkeiten.

The Physiology or Mechanism of Blushing; illustrative of the Influence of Mental Emotion on the Capillary Circulation; with a general view of Sympathies and the Organic Relations of those Structures with which they seem to be connected. By Thomas H. Burgess, M.D. London 1833. 8.

Report on the Geology of Cornwall, Devon and West-Somerset. By Henry T. de la Beche. London 1839. 8. R. R.  
Essays on the Diseases of Women. By R. Ferguson. Part. I. Puerperalfever. London 1839. 8.  
The medical Jurisprudence of Insanity. By J. Ray, M.D. Boston 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Forster zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Forster zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 209.

(Nr. 11. des X. Bandes.)

Mai 1839.

Druckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Noen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stücks 3 gal. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 qst. Die Tafel colorirt. Abbildungen 6 aat.

## Naturkunde.

### Ueber in Brasilien vorgefundene fossile Säugethiere.

theilte Hr. Audouin am 15. Apr. der Pariser Academie der Wissenschaften den wesentlichen Inhalt eines Briefes des Hrn. Lund, d.d. Lagoa Santa in Brasilien, den 5. Nov. 1833, mit, wölcher über die seit 5 Jahren in den Höhlen jenes Landes von dem Briefsteller entdeckten fossilen Säugethiere berichtet. Die Zahl der aufgefundenen Arten beläuft sich bereits auf circa 75; sie gehören 43 Gattungen an, und so ergiebt sich schon jetzt das Resultat, daß es in jenem Lande eben so viele fossile Arten und mehr fossile Gattungen giebt, als gegenwärtig lebend dort angetroffen werden.

Der von Hrn. Lund durchforschte Theil Brasilien's liegt zwischen dem Flusse Rio-das-Velhas, einem Nebenflusse des Rio-de-San-Francisco und dem Rio Paraopeba. Er bildet ein 650 Meter über der Meeressfläche liegendes Plateau, und durch seine Mitte streicht eine Gebirgskette von nur 300 bis 700 Fuß Höhe. Diefelbe besteht aus einem secundären, horizontal geschichteten Kalkstein, der alle Charactere des Zechsteins und Höhlenkalksteins darbietet, und voller Höhlen und Klüfte ist, die nach allen Richtungen gehen und mit derselben rothen Erde gefüllt sind, welche die oberflächliche Schicht der Gegend bildet.

Diese Schicht, welche 10 — 50 Fuß Mächtigkeit besitzt, bedeckt ohne Unterschied und ohne Unterbrechung die Ebenen, Thäler und Hügel und erstreckt sich bis über die sanft geböckelten Wände der höchsten Berge. Sie besteht hauptsächlich aus Thonerde und enthält untergeordnete Lagen von Kies und Quarzgeriebenen. Zuweilen ist sie so stark eisenhaltig, daß die Eisentheilchen sich in der Form eines erbsenähnlichen (pisolithique) Erzes zeigen, welches dem ähnelt, das die Klüfte des Jura ausfüllt.

Was die in die Höhlen eingelagerte Erde in'sbesondere anbetrifft, so hat sie durch das längere Verweilen darin einige Veränderungen erlitten. Sie enthält scharfkantige oder geschobene Fragmente von dem Kalksteine, ist durch den in ihr abgesetzten Kalkfäuter einigermassen verhärtet, und wird wegen ihres Salpetergehaltes zur Salpeterfabrication benutzt.

In diesem Erdreiche nun findet man die fossilen Knochen verstreut durcheinander gelagert. Sie sind ungemein zerbrechlich, auf dem Bruche weiß und kleben an der Zunge an; oft sind sie versteinert, noch öfter in Kalkspath verwandelt. Gewöhnlich sind sie zerbrochen, gequetscht, oder sonst verflümmelt; endlich zeigen sich daran häufig Spuren von Veranugung, woraus sich denn mit Sicherheit ergiebt, daß sie von reisenden Thieren in diese Höhlen geschleppt worden sind. Kein heutzutage in Brasilien lebendes Raubthier hält sich in Höhlen auf; keines trägt in dieselben solche Knochenhaufen ein, wie sie das diluviarische Erdreich darbietet; höchstens findet man in den jetzt jugendlichen Höhen auf dem Boden die Knochen kleiner Thiere zerstreut, von denen sich die Brasilianische Schleierteule (*Strix perlatata*, *Licht*) nährt.

Wir wollen nun die von Hrn. Lund in dem Becken des Rio-das-Velhas entdeckten fossilen Säugethiere der Reihe nach durchgehen und ihre hauptsächlichsten unterschiedenden Kennzeichen angeben.

Zahnlose (*Edentata*). Aus dieser Familie hat Hr. L. nur eine einzige, der Gattung *Myrmecophaga* angehörende, Species angetroffen. In der Größe gleicht sie dem Mäusen, und aus diesem Grunde hat L. sie *M. gigantea* genannt. Von Grabthieren (*Ellobientia*) hat der Verf. die mehr oder weniger vollständig erhaltenen Ueberreste von Species aus 6 (7) Gattungen entdeckt, nämlich: 1. zwei aus der Gattung *Dasyptus*, von denen eine dem *D. octocinctus* nahe steht, aber sich durch die geringere Länge der Schnauze unterscheidet; die andere alle bekannten Arten um das

Doppelte an Größe übertrifft und durch die tiefe Puncturung der Panzerhäute charakterist ist (*D. punctatus*); 2. einen *Xennurus Wagl.*; 3. einen *Euryodon. Laud.*; eine untergegangene Gattung der *Tatous*, die sich durch ihre nach der Quere zusammengedrückten Zähne auszeichnet; die Größe des aufgefundenen Exemplars gleich der eines kleinen Schweines; 4. einen *Heterodon. Laud.*, ebenfalls eine erste Gattung, welche sich von den lebenden *Tatous* durch das Verhältniß ihrer Zähne unterscheidet, und so groß wie ein kleines Karinchen war; 5. ein *Chlamydoterium, Laud.*, abermals eine neue Gattung der *Tatous*; das Thier, dessen Skelet Hr. Lund fast vollständig zusammengestellt, bildet ein Verbindungsglied der lebenden *Tatous* und bietet die größte Aehnlichkeit mit den *Faultthieren* dar; es ist im Großen der Repräsentant der Gattung *Euphractus, Wagler.* (oder *Encoubert, Buffon*); Hr. Lund hat zwei Species unterschieden: die eine, welche er nach Humboldt benannt hat, besitzt die Größe eines *Tapirs*; die andere, *Chl. giganteum*, gleicht an Größe einem starken *Rhinoceros*; 6. einen *Hoplophorus*; dieses Thier war stumpf gebaut und dabei von riesigem Wuchs; der Körper besaß oben einen Panzer von sechseckigen Schilden; nur die mittleren waren viereckig und in unbewegliche Querstreifen geordnet; die Knochen des Rumpfes und die Hauptknochen der Extremitäten gleichen denen der *Tatous*, während die Fußknochen sehr verkürzt sind. Die Gelenksflächen bieten eine auffallende Abplattung dar. Man kennt keine lebende Species, welche diesem Thiere gleiche; nach der Form seiner Zähne sollte man glauben, es habe sich von *Beutetabliern* genährt; vielleicht weidete es nach Art der großen *Pachydermen*. Auch hinsichtlich der zymotischen Bögen bietet der *Hoplophorus* die Besonderheit dar, daß sie mit einem ähnlichen herabsteigenden Aste besetzt sind, wie bei den *Faultthieren*. Hr. Lund stellt zwei Species auf. Schon die Hrn. Weiß und Walton zu Berlin hatten Fragmente dieses Thieres beschrieben, welches die Größe eines Ochsen beßeren haben mag. 7. Endlich hat Hr. Lund ein Fragment aufgefunden, welches einer der vorigen nahestehenden Gattung angehört, die noch schwefeliger gebaut ist. Er hat die Species *Pachytherium magnum* genannt.

Unter den *Bradypoden* oder *Faultthieren* finden wir den *Megalonyx*, der durch die, einen Theil seines Körpers bedeckenden, Knochenplatten den Übergang zu den *Tatous* bildet, sich aber durch die großen Abstände dieser Platten von einander von denselben unterscheidet. Der *Megalonyx* steht in vielen Beziehungen dem *Megatherium* nahe, und dieß gilt zumal von der Structur der Zähne. Die hintern sind, wie beim *Bradypus tridactylus*, verdreht; allein er besitzt zugleich einen starken, zum Greifen eingerichteten Schwanz. Dieser Umstand, die verdrehte Stellung der Sohlen der Hinterfüße und die außerordentliche Länge der Nägel lassen vermuthen, daß diese Geschöpfe, trotz ihres ungeborenen Gewichtes, Kletterthiere waren. Hr. Lund stellt 5 Arten auf. Das *M. Cuvieri* war so groß wie ein Ochs; andere Arten waren noch größer: Die Gattung *Sphenodon* hatte die Größe eines Schweines.

Den *Faultthieren* zunächst steht die Gattung *Coelodon*, die ebenfalls zuerst von Lund beobachtet worden ist.

Wir machen darauf aufmerksam, daß in der Vorzeit, wie jetzt, die *Tatous* und *Faultthiere* lediglich in America vorkamen. In Ansehung dieser beiden Epochen findet indeß der Unterschied statt, daß die Ordnung der *Zahnlösen* mit Gattungen und Species heutzutage weniger stark besetzt ist, als vormals. Die meisten Gattungen sind verschwunden. Die ausgearbeiteten Species waren größer, als die jetzt lebenden, und mit diesen keineswegs identisch. Wenn man in dem Becken des Rio-das-Velhas keine *Faultthiere* mehr antrifft, so ist dieß wohl der Ausrottung der Urwälder zuzuschreiben, und man kann gewiß mit Grund annehmen, daß die vorweltlichen Species, trotz ihrer gewaltigen Größe, ihre Nahrung ebenfalls auf den Wäldern suchten.

Unter den *Dickhäutern* (*Pachydermata*) erwähnt Hr. L. einer *Tapirart*, vier *Pecari*- (*Dicotyles*)-Arten und eines *Mastodonten*, dessen Größe der eines *Elephanten* gleichkam. Außer der Gattung *Cervus*, welche heutzutage in Brasilien die Familie der *Wiederkäuer* (*Ruminantia*) repräsentirt, und aus der man ebenfalls zwei fossile Species antrifft, erwähnt Hr. Lund einer *Antilope* und zweier Typen, deren Analoga nicht mehr vorhanden sind und denen er die Namen *Auchenia* und *Leptotherium* beilegt hat. Die Familie der *Fleischfresser* (*Ferae*) war in der Vorzeit zahlreich und mannigfaltig ausgestattet. Sie bot drei Arten von *Felis*, zwei von *Canis*, eine von *Ursus*, und merkwürdigerweise eine Species von *Cynailurus, Wagler*, dar, welche letzte Gattung heutzutage der alten Welt ausschließlich angehört. Hr. Lund erwähnt auch eines *Schakals*, welcher eine neue Gattung, *Speothos*, bilden würde; einer Art der Gattung *Coati*, einer solchen von *Eirara* und merkwürdigerweise einer *Hyäne*, welche unter den Ueberresten von *Pecaris*, *Aguatis*, *Pecaris*, *Megalonyx* und andern *Americanischen* Typen gefunden worden. Diese *Hyäne* war an Größe ebenfalls den größten lebenden Arten gleich.

Die *iluvianischen* Niederschläge der *Brasilianischen* Höhlen wimmeln von den Ueberresten der *Marsupialia* von der Gattung der *Sariguen*, unter denen man sieben unterscheidet, von denen fünf den noch jetzt in jenem Lande lebenden ähnlich sind. Neben die *Sariguen* stellt sich eine neue Gattung, welche die Größe des *Jaguars* haben mußte, und die die großen Arten von *Dasyurus* *Neuhollands* zu repräsentiren scheint. Hr. Lund giebt ihr den Namen *Thylacotherium*.

Die Familie der *Vager* war nicht weniger hervortretend, als die eben erwähnten, sowohl in Betreff der Mannigfaltigkeit der Formen, als der Größe der Arten. Herr Lund erwähnt und beschreibt deren 21, von denen manche neue Gattungen bilden, und dennoch hat es ihm bis jetzt noch an Zeit gefehlt, die in seinem Besitze befindliche große Anzahl von fossilen Ueberresten genau zu untersuchen.

Die sämmtlichen bisher erwähnten Familien haben Hr. Lund für die *antediluvianische* Zeit eine größere Anzahl von Gattungen dargeboten, als sie gegenwärtig aufweisen können. Dieß ist jedoch rückfichtlich der *Chiroptera*

(Handflügler) und Affen nicht der Fall. Was die erstere angeht, so hatte er erst ganz kurz vor der Zeit, wo er an Hrn. Audouin schrieb, unter Tausenden von fossilen Knochen kleiner Thiere aus den Höhlen einige Spuren derselben entdeckt. Dagegen findet man Knochen von Chiropteren häufiger unter denen, welche die *Strix perlata* heutzutage in ihre Höhlen einträgt, und man möchte daraus schließen, daß die Handflügler vormals wirklich seltener gewesen seyen, als gegenwärtig. Da jedoch der Vogel, welcher diese Knochen zusammenbringt, bei Tage aus Raub ausgegangen zu seyn scheint, so möchte dieß ein genügender Grund dafür seyn, daß die Chiropteren in den alten Anschwemmungen noch seltener angetroffen werden, als in den Anhäufungen von Knochen neuerer Zeit.

Hr. Lund macht darauf aufmerksam, daß er im Juli 1836 die ersten je aufgefundenen fossilen Ueberreste eines Affen entdeckt habe. Später sind dergleichen auch in Europa und Asien ermittelt worden. Hr. Lund bemerkt, er besitze fossile Ueberreste von zwei Arten, von denen eine keiner der jetzt lebenden Gattungen anachört und 4 Fuß hoch seyn. Er nennt sie *Protopithecus brasiliensis*. Die andere steht der Gattung *Callithrix* nahe, ist aber noch einmal so groß, wie die jetzt lebenden Arten. Er hat sie *Callithrix primaevus* genannt.

Bis jetzt ist es dem Verfasser nicht gelungen, irgend eine Spur von in jener Epoche vorhandenen Menschen zu entdecken.

Aus dem Vorstehenden ersieht man, daß die heiße Zone keineswegs vor dem jetzigen Zustande der Dinge unbewohnt war, sondern vielmehr eine zahlreichere thierische Schöpfung darbot, als gegenwärtig. Ueberdem besaß Südamerika damals dieselben Thierformen, die es heutzutage charakterisiren, die Ameisenkäfer, Tatous, Pécaris, Coatis, Aquitü, Pacas, Cabibaras, Sarcoucs, Stachelratten. *Coccyzus*, u. s. w.; allein ungeachtet dieser allgemeinen Ähnlichkeit der Typen, scheinen die Arten der beiden Epochen verschieden zu seyn; wenigstens kenne ich bis jetzt nur eine einzige Ausnahme von dieser Regel, nämlich diejenige, die der *Lonchris elegans* bildet.

Halten wir diesen Umstand mit den weiter oben dargelegten geologischen Verhältnissen zusammen; erinnern wir, daß die ganze hier in Rede stehende Gegend 2,000 Fuß über der Meeresfläche liegt und mit einer ununterbrochenen, mächtigen Schicht von leichter Erde bedeckt ist, die sich ohne Unterchied über Ebenen, Thäler, Hügel, ja selbst über die Hochebenen und sanft geböschten Wände der höchsten Berge gelagert hat, welche letztere bis zu 5,000 — 6,000 Fuß ansteigen; bedenken wir, daß dieß Erdreich untergeordnete Schichten von Kies und Quarzsteinen enthält, die alle Klüfte und Höhlen des Kalkfelsens ausfüllen; daß es endlich zahlreiche Ueberreste von Thieren enthält, welche von denen verschieden sind, die gegenwärtig die Oberfläche jenes Landes bewölken, so werden wir unwiderstehlich zu der Ansicht geführt, daß ein großer Einbruch von Wasser stattgefunden habe der diesen ganzen District über-

schwemmt und so mit einem Male die sämmtlichen dort lebenden Thiere ausgerottet habe.

Hr. Lund schließt seinen Brief mit dem Versprechen, nächstens seine Beobachtungen, in Betreff der Vögel, einzufenden.

## Ueber die blaue Sonne

Schrieb Hr. Babinet, bei Gelegenheit der Mittheilung des Hrn. Forbes über das rothe Ansehen der durch Wasserdünste gefebenen Sonne, einen Brief an die Pariser Acad. der Wissenschaften, welcher in der Sitzung am 4. März vorgelesen ward.

Den Grund, daß die Sonne roth erscheint, findet man in dem Mangel an Durchsichtigkeit der Luft, der durch die Anwesenheit von Wasserdünken oder sonst eine Ursache veranlaßt werden kann; denn da das Grund-Intervall der Interferenzen für die rothe Farbe weit bedeutender ist, als für die blaue und violette, so gehen letztere Farben schneller verloren und ihr Durchsichereu trifft auf weit mehr Hindernisse, als das des Rothes. Es verhält sich hiermit genau so, wie mit der sehr schrägen Reflexion vom einfach geschliffenen Glase, wo jederzeit das Roth zuerst geschieht. In dieser Beziehung will ich hier beiläufig bemerken, daß der beim Rauch-Veracerralle bemerkbare Stich ins Rothbraune vielmehr von einer Ausschließung der untern Farben des prismatischen Spectrum, vermöge der Anwesenheit undurchsichtiger, feindartiger Stoffe, als von einer wahren Färbung herzurühren scheint.

Eine weit seltener und merkwürdigere Erscheinung, als die rothe Sonne, ist die blaue. Die Scheibe derselben zeigt sich dann schön blau, mit etwas Weiß vermischt. Man findet in wissenschaftlichen Journalen einige Fälle der Art angeführt, und ich selbst habe deren zwei beobachtet. Derselbe muß sich die gelbe Färbung, die jedoch, wegen ihrer Ähnlichkeit mit der weißen, weniger bemerkt wird, ebenfalls häufig darbieten, während das Violett, welches unvollkommen durchsichtige Körper nur schwer durchsetzt, häufig fehlen wird. Ich schreibe diese Färbungen der Interferenz der Strahlen, welche durch Wasser oder Dunstbläschen gegangen sind, mit demjenigen zu, die nur Luft durchsetzt haben. Die Erklärung setzt nur voraus, daß der durchsetzte Theil jedes Bläschens nicht zu dick sey, was man gen a priori angeben kann Sie gehört, ihrer Natur nach, durchaus in dieselbe Classe, wie die, welche man an den treppentartig zerfallenen Stimmern oder Gypsblättern beobachtet, wo die beiden benachbarten Strahlen, welche verschiedene Dicken von Stimmer oder Gyps durchsetzen, mit einander interferiren und Farben erzeugen, welche Entdeckung, beiläufig bemerkt, uns vergangenes Jahr wieder zwei Mal von England aus als etwas Neues angekündigt worden ist. Eben dahin sind die Erscheinungen der Young'schen gemischten Platten zu rechnen.

## Potamophilus. Gen. nov.

Das Thier, aus welchem Dr. Müller dieses neue Genus bildet, steht zwischen den Gattungen Paradoxurus und Lut-a micromine. Während es ziemlich die kurzen Pfoten und den flachen roten Körper der letzteren hat, ist jedoch das Haar seines Felles nicht glatt anliegend, sondern, wie beim Paradoxurus, von etwas wollartiger Beschaffenheit, jedoch zugleich sehr fein und weich anzufühlen.

Die Form des Schädels stimmt im Allgemeinen viel mit derjenigen von Paradoxurus typus überein. Sie ist jedoch etwas kleiner und dabei ein wenig länger. Das Vorderhauptbein hat seitlich keine lamellenartigen Fortsätze, wie man sie am Schädle des Paradoxurus typus bemerkt, sondern bloß eine kleine abgerundete Erhöhung, ungefähr so, wie man sie bei Procyon losor findet. Das Gehör ist von einer besonders schönen, ineinandergreifenden Zusammensetzung. Es enthält im Ganzen 40 Zähne, nämlich Schneidezähne  $\frac{6}{6}$ , Spitzzähne  $\frac{1-1}{1-1}$ , und Backenzähne  $\frac{0-6}{6-6}$ . Der äußerste Schneidezahn an jeder Seite der beiden Kiefer ist ein wenig größer, als die vier mittelften, die ziemlich klein sind. Die Spitzzähne sind von mittlerer Länge und typischer Form. Von den fünf Backenzähnen, welche sich auf jeder Seite der beiden Kiefer befinden, sind im Oberkiefer drei und im Unterkiefer vier falsche Backenzähne. Diese sind etwas höher, als die hintersten wahren Backenzähne. Sie stehen in regelmäßigen Entfernungen, durch kleine feste Zwischenräume von einander geschieden. Der vorbeste ist der kleinste. Die falschen Zähne im Oberkiefer haben etwas nach hinterwärts gebogene Spitzen; aber diejenigen des Unterkiefers sind dagegen etwas schräg vorwärts gerichtet. Die drei wahren Backenzähne des Oberkiefers haben dieinabe völlig dieselbe Form, wie diejenigen von Procyon losor; die zwei hintersten auf jeder Seite haben drei kleine Erhöhungen, jedoch ist der davorstehende erste wahre Backenzahn mit vier kleinen Erhöhungen versehen, von denen die beiden mittelften die größten sind. Die zwei wahren Backenzähne an jeder Seite des Unterkiefers haben fünf kleine Erhöhungen und noch über dieses einige kleinerartige Unebenheiten. Die einzige Art, welche mir von dieser neuen Gruppe bekannt ist, nenne ich:

*Potamophilus barbatus*. Nov. sp. Ich habe mir nur ein einziges altes Männchen von diesem sonderbaren Thiere aus Berno verschaffen können, welches einer meiner Japanischen Jäger, nicht weit vom Meeresstrande entfernt, am Ufer eines Flusses gefangen hat, wo es herumlich, um Nahrung zu suchen. Die Besajjoe-Dajjakers nennen das Thier Mampalun. Nach der Aussage dieser Einwohner, läßt sich das Thier meistens in der Nähe des Wassers auf, taucht auch gut dann und wann unter, soll aber zugleich auch auf Bäume klettern, — eine Lebensart, durch welche sich der Mampalun eben so charakteristisch auf der einen Seite mit den Fischottern, als auf der andern mit den Parabezuren vereinigt, indem dieser doppelte Uebergang auch deutlich in seiner Gestalt ausgedrückt ist, und sich zugleich durch seine Nahrung beståtigt. Die letztere besteht hauptsächlich aus Fischen, Krebsen, Mäusen, Vögeln u. s. w.; aber das Thier soll auch zugleich ein Liebhaber von Früchten seyn.

Der Mampalun ist stark von Körper, hat kurze, starke Pfoten, die mit starken, krümmen Nägeln versehen sind, einen ziemlich kurzen, dickbehaarten Schwanz und einen etwas platten otersartigen Kopf, dessen vorderer Theil hauptsächlich ziemlich breit ist. Die Länge des Körpers beträgt 1' 11", diejenige des Schwanzes 7", und der Kopf ist 5" lang.

Der Körper ist mit wolligem Haar und festsitzenden Haaren dicht bedeckt. Es ist hellgelblich braun, und auch die längeren borstenhaare haben von unten diese Farbe; aber in der Mitte stellt sie gelbbraun und am vorderen Theile schwarz, wodurch das Fell ein gemischt über und über helgelblich, schwarzgraues Ansehen bekommt, welches durch diese gemischt abwechselnde Mischung von hellen und dunkeln Farben entsteht. Die Kehle nebst dem Unterleibe ist mehr einfarbig schwarzbraun, weil auf

dem Bauche nur einzelne zerstreut stehende längere Haare weißliche Punkte haben. Die Glieder sind an der innern Seite dunkelbraun und äußerlich nach unten zu schwarzbraun. Der hinterste Theil des Schwanzes hat dieselbe schöne gelblich gelblich, schwarzgraue Farbe, wie der Rücken; aber die vordere Hälfte desselben ist mehr einfarbig dunkelbraun.

Die Augen sind braun; die Haare der Augenlider, nebst denen der Schnauze sind dunkelbraun; die Oberlippe und das Kinn, wie auch ein kleines Fleckchen auf jedem Auge, ist schmutzig weißgelb; die Nase ist schwarzlich; an den Seiten der Oberlippe trägt das Thier einen schweren Bart, der aus feinen, gelbbraunen Borsten besteht, von denen manche gegen 5" Länge haben. Dieser fortdauernde Knebelbart giebt ihm hauptsächlich eine ganz eigenenthümliche Physiognomie. Hinter und über diesen langen, behaarten Borsten stehen noch dünnere und kürzere Borsten, die, gleich jenen über den Augen, braun sind. Endlich schmiehen noch zwei Büntel länger, weißlicher Borsten die Wangen, und 3 bis 9 ebensfalls behaarte stehen unter dem Kinn. Die Ohren sind stark abgerundet und an der hintern Seite sanft ausgehöhlet. An der äußeren Seite sind sie mit kurzen, schwarzlichen Haaren bedeckt, aber innenwärts beinahe kahl. Sie sind 9" von unten breit und eben so lang. (Tischschrift von naturforsch. Geschiedenen in Physiologie. Ueugegeben durch I. van der Hoeven, MD., en W. H. de Riese, MD. V. Deel. 1, 2 Stuk 1835.)

## Miscellen.

Ueber die Entdeckung des *Basilosaurus* und des *Batrachosaurus* hat Dr. Hartan aus Nordamerika der Geologischen Gesellschaft zu London am 9ten Januar eine Mittheilung gemacht. Die ersten Reste des *Basilosaurus*, welche Dr. Hartan bekannt wurden, waren ein Wirbelbein und einige andere Knochen, welche in den Morastuffen des Washetaflusses im Arkansasgebiete gefunden worden waren. Im Herbst 1834 untersuchte er eine andere Knochen-Zusammenhäufung, welche in hartem Kalkstein in Alabama gefunden war, die aus verschiedenen ungetreuen Wirbelbeinen, einem Oberarmknochen, Fortsätzen der Kiefer mit Zähnen und einigen andern Fragmenten bestand, die man als zu jenseitigen Thiere gehörig betrachtete. In der Hülte des Wirbelbeins vom Washeta war eine fossile Corbula, die in den tertiären Ablagerungen gemein ist, und Exemplare von *Nautilus*, *Steuella* und *Modiolus* von untergegangenem und neuen Arten; fossilschnecken sind ebenfalls in ähnlichem Gestein in der Nähe der Gestalt gefunden, wobei die übrigen Gattungen gekommen waren. Dr. Hartan war anfangs geneigt, der Structur der Zähne nach, dieselben Ueberreste als von einem fischfressenden Seethiere herabzuleiten; aber aus einer Untersuchung der Knochen war er zu dem Schluß gekommen, daß es die Vorläufer einer neuen Art Saurier seien, für welche Dr. H. den Namen *Basilosaurus* vorschlug. — Dann beschrieb Dr. Hartan eine neu entdeckte Portion eines Dufurites, welche im Winterjahr an oder in der Nähe der Ufer des Yellowstoneflusses in dem Missourigebiete, und in einem harten, blauen Kalksteinen gefunden hatte. Bei der ersten Ansicht glaubte Dr. Hartan aus der Structur der Zähne, der Art der Dentinen, und der Stellung der vorderen Kieferhöhlen schließen zu müssen, daß das Fragment zu einem Ichthyosaurus gehöre; allein es weicht von dieser Gattung völlig ab, in den getrennten Alveoli und in der Form und Stellung des Zwischenkiefers, während es in den letzten Charakteren sich den *Bartrachiodon* nähert. Er hat nun von dem Fossil eine neue Gattung unter dem Namen *Batrachosaurus* benannt.

Eine magnetische Expedition nach der südlichen Hemisphäre auf Kosten des Britischen Governements (welches zugleich fire magnetische Stationen in Ostindien, Surinam, St. Helena, Vantienensland und Canada errichtet hat), wird jetzt in den A. Schiffen Terror und Erebus, unter Führung des Capit. James Ross, statt haben, und es sind drei Jahre zur Vollendung der Untersuchungen bestimmt, um die Linien der magnetischen Ab-

widung, Neigung und Intensität magnetischer Kraft in der südlichen Halbkugel, namentlich in der Nähe und innerhalb des antarktischen Polarkreises, zu bestimmen.

Ueber Abstammung des Bernsteins von Coniferen hat Dr. Professor Geopfert zu Breßlau der naturwissenschaftlichen Section der Sächsischen Gesellschaft mehrere Studien vorgelegt; nämlich: ein ihm von Hrn. Prof. Dr. Mayer in Königsberg mitgetheiltes, noch zum Theil von Holz umklebtes Stück

Bernstein, welches, nach den auf demselben befindlichen Abdrücken zu schliessen, im Stamme längs den Markstrahlen gelassen hatte, und ein zweites, ebenfalls aus der Gegend von Königsberg, aus welchem, da es nicht nur äußerlich, sondern auch innerlich Bernstein enthält, unauflöslich erhärtet, daß der letztere von ihm abgefaßt worden war. Bei beiden Stücken zeigte sowohl der Querschnitt als der Markstrahlen- und Rindenschnitt die Structur der Coniferen der Jetztwelt.

## H e i l k u n d e.

Ueber die Frage, ob das Jodkali oder die Sarsa den Vorzug verdiene bei secundärer Syphilis?

Von Thomas Baycock.

Ich hatte geglaubt, der große Nutzen des Jod-Kalii's als Arzneimittel in secundärer Syphilis sey durch die in der letzten Zeit zusammengeworfene Masse von Beobachtungen so allgemein bekannt, daß es weiterer Zeugnisse zu seinen Gunsten nicht bedürfte, bis ich in einer der neuern Nummern der neuen Dubliner medicinischen Zeitschrift eine Aufforderung zur Mittheilung von Mehreren fand. Ich dachte mir also, daß eine kurze Nachricht über die Resultate, welche mir von seiner Anwendung in dem County-Hospital von York erhalten haben, dem medicinischen Publikum angenehm seyn könne. Man wird finden, daß diese die bereits erhaltenen günstigen Zeugnisse nur bestätigen, und vielleicht werden sie Diejenigen, welche noch dem Mercur und der Sarsaparille anhängen, veranlassen, sich dieses wohlfeilen, kräftigen und schnell wirkenden Arzneimittels zu bedienen.

Die Quantität des in den letzten drei Jahren in diesem Hospitale verbrauchten Jodkali's ist, wie folgt: Im Jahre 1836 betrug sie 12½ Unzen; im Jahre 1837 war sie 6½ Unzen, und im Jahre 1838 war sie 75 Unzen. Dieser auffallend zunehmende Verbrauch kann nur der steigenden Ueberzeugung von der Wirksamkeit des Heilmittels zugeschrieben werden. Auch gestatten mir beider Umstände eine vergleichende Würdigung des Wertes der Sarsa und des Jodkali's in secundärer Syphilis mitzutheilen, indem Hr. Ruffel (der zweite ordnende Arzt) für eine Zeit lang ausschließlich Sarsa angewendet hat, indem er zu der Wirksamkeit des Jod-Kalii's kein Vertrauen fassen konnte, während Hr. Champlin der das Jodkali mit gleichem, wo nicht größerem, Erfolge in denselben Arten von Fällen gab, in welchen Hr. Ruffel die Sarsaparille verschrieb. Und dieser Umstand setzte mich auch in den Stand, mich über einen andern Zweifel aufzuklären, nämlich, ob die Heilung von secundärer Syphilis durch Jodkali, nachdem lange Behandlungen mit Mercur und Sarsaparille vorangegangen waren, nicht vielmehr den fortwährenden guten Wirkungen der letzteren, als der wesentlichsten Einwirkung des erstern zuschreiben seyn möchte. Fälle, welche ausschließlich mit Jodkali behandelt wurden, konnten sehr leicht mit denen der ebenerwähnten Classen verglichen werden; und das Resultat ist, daß, während in der einen die Gesundheit gewöhnlich in

6 Wochen wiederhergestellt wurde, in der andern häufig binnen 6 Monaten wenig Besserung einzutreten schien. Mir kommt das Vertrauen, welches manche Practiker in eine regelmäßige Sarsaparille-Cur setzen, ungefähr vor, wie die Urtheile über manche Frühlingskälter-Cur; ich würde es für weit passender halten, wenn man jene als eine regelmäßige Cur durch Ruhe, passende und mit leichten tonischen Mitteln verbundene Diät bezeichnete.

Zwei oder drei Fälle werden hinreichen, die relativen Wirkungen der beiden Arzneimittel zu erläutern; und es sey mir erlaubt, hinzuzufügen, daß ich seit drei Jahren der einzige in dem Hospitale weohnhafte Arzt bin, und daß ich die fraglichen Arzneimittel während mehr als dritthalb Jahren sorgfältig selbst angewendet habe; was in Beziehung auf Hospitalpraxis gewiß kein unwichtiger Umstand ist.

Erster Fall. Dinah M., 20 Jahre alt, wurde unter Behandlung des Hrn. Ruffel am 21. April 1836 aufgenommen, mit syphilitischer Cachexie, Halsgeschwüren und Knochenanschwellungen. Sie war blaß, etwas mager, hatte dunkles Haar und Augen; am 4. Juli verließ sie das Hospital und wurde nun außer dem Hause behandelt; am 22. Sept. wurde sie wieder aufgenommen und verblieb in dem Hospitale bis 1. Mai 1837, wo sie gänzlich entlassen wurde. Von der Zeit ihrer ersten Aufnahme, April 1836, bis zum 28. Febr. 1837 nahm sie Sarsa, ohne Unterbrechung, in einer oder der andern Form, — Decoct, alkalisches Infusum, Hudson's Symp mit Kakawasser, die pulverisirte Wurzel mit Milch oder in Pasten. Sie nahm auch Calomel mit Sarsa bis zum Spindelflusse, welcher 3 oder 4 Wochen unterhalten wurde. zu Zeiten wurden in den Hals Räucherungen angewendet; ein anderes Mal wurde er mit Limentum aeruginis bepinselt. Auch war ihre Diät sehr sorgsam regulirt. Jedoch mit alledem wurde sie immer schlummer, und am 28. Febr. 1837 waren zu den Knochenknötchen und Halsgeschwüren noch Geschwüre auf der Kopfhaut und den Armen hinzugekommen; sie war außerordentlich abgemagert, hatte keinen Appetit, und keinen Schlaf, selbst bei großen Dosen Opium. Nun fing sie an, 5 Gran Jodkali täglich dreimal mit ihrer Sarsa zu nehmen, und Folgendes ist nun das Tagebuch.

2. März. Aaag über Uebelbefen nach jeder Gabe Arznei; es wird ʒj Tinct. Gentian. zugesetzt. Der Appetit hat zugenommen.

4. März. Kann die Arznei nicht nehmen, wegen ihrer Bitterkeit. Es wird Sarsaparille-Syrup zugesetzt, Der Appetit ist besser; sie kann nun gut schlafen.

6. März. Appetit sehr gut; Haut reiner; Hals viel besser; Geschwüre am Kopfe heilend. Sie klagt über Magenschmerz nach dem Essen und dem Einnehmen der Arznei. — Es wird ein Senfpflaster auf die Magengegend verordnet.

9. März. Schmerz gehoben. Bessert sich fortwährend.

10. März. Der dicke Schorf ist von der Lippe abgefallen und die Oberfläche darunter sieht gesund aus.

15. März. Viel besser in jeder Hinsicht; ein Geschwür am Kopfe ist völlig, zwei andere beinahe geheilt.

17. März. Fortwährende Besserung.

18. März. Klagt über Schmerz im Unterleibe und Lenden; in anderer Rücksicht besser.

19. März. Die Schmerzen von gestern dauern noch fort; es mögen Vorboten der Menstruation seyn, die sie seit zwei Jahren nicht gehabt hat. Es wird ein Hüftbad verordnet.

21. März. Sie ist durch das Bad erleichtert.

22. März. Die Geschwüre sollen mit einer Salbe verbunden werden, die aus XV Gran Jodkali und einer Unze Balsarth-Cerat bereitet wird.

6. April. Die Geschwüre sind fast geheilt; sie ist sonst in jeder Hinsicht wohl, und erhält wieder embonpoint; die Wüste werden stärker.

10. April. Die Geschwüre heilen nur langsam; sonst ist sie wohl.

18. April. Die Geschwüre völlig geheilt. Sie ist heute menstruirt.

21. April. Die Narben schuppen sich ab, wobei die Haut leicht empfindlich bleibt. Es wird ihr Calomelsalbe verordnet.

1. Mai. Geheilt entlassen. Sie hat eine reine Haut, ist wohlbeleibt und in jeder Hinsicht wohl.

Ich sah diese Patientin mehrere Monate später, wo sie fortwährend wohl war und ist es, glaube ich, auch jetzt, indem sie sonst wohl zurückgekehrt seyn würde. Commentar ist unnöthig.

Zweiter Fall. Williams. 25 Jahre alt, roth aussehend, unterlegt im Baue, wurde 27. April 1837 aufgenommen in die Behandlung des Hrn. Champleny. Der linke Testikel ist doppelt so groß, als gewöhnlich, hart, aber nicht schmerzhaft; der Hals ist roth und die Hand mit einem gelben Geschwür bedeckt; uvula zum Theil zerstört. Ein Theil der linken Seite der Zunge, in der Nähe der Wurzel, ist mit dem Gaumenbogen derselben Seite vereinigt. Er hat ein unregelmäßiges Geschwür mit jagged-edgedes und entzündetem Rande an der Medialseite des linken Armes. Es fängt mit zwei oder drei Tuberkeln an, welche ulceriren und zusammenfließen. — Sein allgemeiner Gesundheitszustand ist mittelmäßig. Vor vier Jahren hatte er einen Schanker und wurde salivirt; und vor einigen Monaten hatte er sich eine Gonorrhoe zugezogen. Verordnet:

6 Gran Jodkali, dreimal täglich, in einer Infusion von Calumba.

15. Mai. Mügte wegen unvollkommener Ausführung das Haus verlassen. Die Geschwürstelle hatte sich allmählig gebessert.

19. Mai. Er kam, als Patient außer dem Hause, um Rath und Arznei zu erhalten und wurde geheilt entlassen.

Dritter Fall. Carl Carter, 24 Jahre alt, von mittlerer Größe, hellem Haar; sehr taub, wurde am 2ten März 1837 unter Behandlung des Hrn. Champleny aufgenommen. An der Oberlippe, unmittelbar unter der Nasenscheidewand, ist ein Geschwür von der Größe von fast einem halben Thaler. Es ist mit einem dicken Schorfe bedeckt und ein rupia ähnliches Ansehen darbietend. Die Haut, umherum dunkelroth, zeigt sich lebhaft entzündet. Die Nasenschleimhäute sind ähnlich entzündet, und die Nasenschleimhaut darstellend ist mit rupia-Schorfen bedeckt. Wegen der Taubheit des Patienten ist über die Geschichte seiner Krankheit nichts zu erfahren; doch gesteht er, eine Gonorrhoe gehabt zu haben. Die uvula ist fast ganz weg. Verordnung: 4 Gran Jodkali täglich dreimal in einem bitteren Aufgusse zu nehmen; und von Zeit zu Zeit blaue Pillen und extractum Colocynthidis als Abführungsmitel.

15. März. Die entzündete Rethel ist verschwunden und die Ränder der Geschwüre heilen; auch hat die Nase ihre natürliche Farbe wieder und ist nur noch größer, als gewöhnlich.

17. März. Der Mittelpunkt des Geschwürs hat einen dünnen, hellfarbigen Schorf. Die Nase hat fast ihre gewöhnliche Größe.

24. März. Das Geschwür heilt rasch; die Nasenlöcher sind fast frei von Schorf. Allgemeinzustand gut.

11. April. Geschwür gut. 15. März. Geschwür noch gut. Das Jodkali wird weggelassen.

20. April. Befindet sich völlig wohl und wird entlassen.

Vierter Fall. (Dieser ist wieder ein mit Sarsaparille behandelter). Maria Brown, mager, blutlos, mit einer Nasenstümpfe; hat Geschwüre im Halse und nichtliche Schmerzen. Sie hat gegen Syphilis Mercur genommen. Wurde, als Patient außer dem Hause, in Behandlung genommen, am 20. August 1828 und nahm zuerst ein einfaches decoctum Sarsaparillae; dann Hudson's-Syrup mit Kaltwasser, und zuletzt das Decoct mit einer halben Unze auf das Nösel. Sie besserte sich nicht und wurde am 1sten Novbr. in's Haus aufgenommen. Zwei oder drei Wochen lang nahm sie 5 Gran Jodkali in einem Weinglase voll Sarsapadecoct, und nach zwei oder drei Tagen zeigte sich deutliche Besserung; der Appetit stellte sich wieder ein; die Nächte waren gut, und die Geschwüre im Halse sahen rein aus; am 22. Decbr. war sie Reconvalescent, wurde außer dem Hause behandelt und nach einigen Tagen geheilt entlassen. Bis auf die neueste Zeit hatte sie keinen Rückfall.

Es würde mir leicht seyn, noch viele solche Fälle anzuführen, sie würden aber nur das eben Mitgetheilte wiederholen. Das Jodkali ist in solchen Fällen, wie erster und vierter Fall, ein specificum, wenn es ächt und gut ist,

und regelmäßig und in gehörigen Dosen gegeben wird. Die kürzeste Zeit, in welcher ich Hategeschwüre habe heilen sehen, ist 18 Tage. In Fällen, wo faibles Aussehen, Magel, it, syphilitische Geschwüre vorhanden sind und vorher Mercur gereicht worden ist, habe ich es nie fehlgeschlagen sehen. Wenn die Knochen afficirt sind, wird die Gesundheit eben so schnell wiederhergestellt; inzwischen abgestorbene oder cariose Knochen erfordern natürlich die gewöhnliche Zeit zur Erholung.

In venereischen Ausschlägen hat es sich nicht völlig so wirksam gezeigt, als in den bisher erwähnten. In Fällen, sondern es erfordert dort der Nachhülfe von kleinen Gaben von blauen Pillen, oder von Calomel.

Das Jodkali ist in anderen Krankheitsformen sehr viel angewendet worden. In Hautausschlägen ist es ausgezeichnet gut wirkend gewesen. Ein junger Mensch von 19 Jahren, Sohn eines Schuhmachers vom Lande, kam in das Hospital mit einem chronischen, impetiginösen Ausschläge von 16 Jahr Dauer. Alle möglichen Arten gewöhnlich gebrauchlicher Arzneimittel waren ohne Erfolg angewendet, so wie auch der Gebrauch des Harrowgate-Wassers. Er wurde unter der Behandlung des Hrn. Champney am 16. April theils entlassen. Er nahm nun 3 Gran Jodkali dreimal täglich im ersten Monate, und die Besserung war verhältnißmäßig langsam. Er nahm blaue Pillen und extr. Colocyntoidis von Zeit zu Zeit und gebrauchte eine Salbe aus einer halben Drachme Sublimat und einer Unze von verdünnter Salbe von salpetersaurem Quecksilber.

Beim Speichelflusse gegeben, scheint es die Wirkung zu haben, die Absonderung zu vermehren; aber wenn es allein gegeben wurde, hat es die Speicheldrüse nicht zur Absonderung gereizt. Dr. Simpson hat es mit bedeutend günstigem Erfolge in Hypertrophie und andern Krankheiten des Herzens gegeben, die bei uns viel vorkommen. Auch hat man es mit Erfolge in rheumatischen, neuralgisch pathologischen Affectionen gegeben. Mit abwechselndem Erfolge hat man es in Bisceralauftreibungen und in fast jeder Form von chronischer, organischer Krankheit versucht.

In serophulösen Gelenkkrankheiten hat man es sehr nützlich gefunden 5 Gran in einem bitteren Infusum mit 5 Gran der pill. ferri compos. oder mit ferri carbonas dreimal täglich und ein oder zwei Gran blaue Pillen Abends, ist das Erfolgreichste gewesen. In einem trüben Zustande der Constitution mit serophulösen Geschwülsten oder Abfessen hat diese Behandlung wie ein Zauber gewirkt. Derselben Umstände, welche mich in den Stand gebracht haben, das Mittel mit der Sarsa zu vergleichen, haben mir auch Gelegenheit gegeben, die Resultate jeder Behandlung bei krankhaften Gelenken zu vergleichen, wovon wie sehr viele Fälle in jeder Phase der Affection gehabt haben. Das Resultat meiner Beobachtungen ist, daß das Jodkali verdient, sehr vorgezogen zu werden. Seine Wirkungen auf den Appetit und das Wohlbefinden überhaupt ist auffallend und unmitelbar eintretend, während sie von der Sarsa langsam und ungewiß ist; in der That treten im Laufe von Monaten so viele modificirende Umstände ein, daß wir nicht wissen können, welches die wirklichen Umstände sind.

Es ist mir so vorgekommen, daß die Wirkungen der Sarsa und des Jodkali's beträchtlich verschieden sind. Dr. Welcombe berichtet zuweilen die Tinct. Jodinae und, ich glaube, ohne die glücklichsten Wirkungen (wenigstens in venereischen Ausschlägen und serophulösen Geschwülsten), welche dem Gebrauche des letzteren folgen. Die erste Wirkung des Jodkali's ist, den Appetit zu vermehren, zuweilen sogar bis fast zu bulimia zu steigern. Zuweilen ist gastrodynia vorhanden; dann und wann diuresis; der Puls ist beschleunigt, und es sind andere fieberhafte Symptome vorhanden. Diese aber indiciren nicht unmittelbar die Beiseiteetzung des Mittels; sie verschwinden gewöhnlich von selbst, oder nach geringer Verminderung der Stärke oder der Häufigkeit der Dosis. Die andern Wirkungen ergeben sich aus der Krankengeschichte. Ich habe nie beobachtet, daß es schlimme Symptome hervorbrachte, und mehrere Patienten haben unter meinen Augen von 15 bis zu 20 Gran einige Tage bis zu 12 und 15 Wochen lang genommen. Eine 5 Gran Dosis scheint so wirksam, als eine von 10 — 12 Gran; aber ich glaube, Dosen von 3 Gran (oder weniger) sind sehr wenig wirksam.

Der größere Werth des Jodkali's gegen die Sarsa in der Behandlung der secundären Syphilis, ist gegenwärtig außer Zweifel durch mehrere zusammenfassende Beweise, und es würde der Untersuchung werth seyn, zu bestimmen, wie weit es jenes kostbare Arzneimittel in gewöhnlichen Fällen ersetzen kann, wo selbiges sehr häufig gebraucht wird, wie in kranken Gelenken und serophulösen Abfessen. Die Aufschneideweisheit für venereische Fälle im Hospital ist im Durchschnitt wenigstens um zwei Drittel vermindert, wenn Jodkali gebraucht wird. Dieß ist auch schon eine große Ersparnis, und wenn dieselbe Abkürzung der Zeit nicht in allen Fällen von kranken Gelenken erlangt wird, ja wenn es nur mit einer der Sarsa gleichen Verschiedenheit und Schnelligkeit heilt, so ist schon die Wirkfamkeit des Preisess der beiden Mittel einer Betrachtung werth.

Folgende Angabe wird eine Vorstellung geben von den beträchtlichen Kosten, welche die Sarsaparille in der medicinischen Ausgabe eines so kleinen Hospitals, wie das unsrige, veranlaßt.

Jahr	Kosten der Sarsa (als Burel, Ex- tract und Syrup.)	Kosten der an- dern Arzneien.	Zahl der Patienten.
	Pro. Sh. D.	Pfd. Sh. D.	
1835	49 13 0	127 13 7	655
1837	27 11 7½	106 17 10½	964
1838	23 8 8	104 11 4	1,016

Es muß noch bemerkt werden, daß viele Fünftheile der in dem Hospital verbrauchten Sarsaparille nur von einem der Aerzte verschrieben ist; wenn der andere sie in eben dem Verhältnisse verordnete, so würden die Kosten mehr als doppelt seyn.

Der Kranke des ersten Falles nahm täglich eine Unze von Hudson's Syrup von Sarsaparille, und dieß viele Wochen lang, in einem Decoct und regelmäßig des Abends Diate. Der geringste Preis dieses Syrops ist, so viel ich weiß, die Unze einen Schilling. Damals war er 1 Sh.

3 D. Das Jodkali, welches die Kranke nachher nahm, kostete täglich nur einen Bruchtheil eines penny.

Wenn in Fällen von Gelenkrankheiten und Sphittis das Jodkali der Sarsaparille substituirt werden kann, so würde es eine sehr nützliche Berechnung seyn, anzunehmen, daß man 20 pCt. in der Arzneirechnung und 20 pCt. in den Verpflegungskosten selbst dieses Hospitals ersparten würde, wo doch die Consumption der Sarsa und die Zahl der sie gebrauchenden Kranken verhältnißmäßig gering ist. Wenn die Kosten der verbrauchten Sarsa in den öffentlichen Hospitälern bekannt gemacht würden, so würde der Betrag staunenswürdig seyn. Dieser Gegenstand verdient weitere Nachforschungen. (County Hospital, York, Febr. 1839.)

### Ein knochenloser Arm.

Ein sonderbarer und, genau genommen, bis jetzt beispielloser Fall, ist in dem Boston Medical and Surgical Journal, July 1838, erwähnt und der wesentliche Inhalt der Geschichte folgender: Hr. Brown, jetzt 35 Jahr alt, brach im 18ten Jahre seinen Oberarm in der Mitte. Die Vereinigung des Knochenbruchs hatte einen günstigen Fortgang, war aber noch nicht vollendet, als der Patient zum zweiten Male fiel und den Knochen von Neuem an der Bruchstelle brach. Der Knochen konnte nun nicht wieder zur Vereinigung gebracht werden; dagegen sind, zur Verwundung des Schirgelen, der cylindrische Theil bei der gebrochenen Knochenhälfte an, um Umfang abzunehmen und kürzer zu werden. Durch allmähliche Wirkung der absorbirenden Gelfäße wurde zuletzt der ganze Arme knochen zwischen der Schulter und dem Ellenbogen völlig beseitigt, und dieß ohne alles offene Geschwür, so daß nicht eine Spur zurückblieb. Es ist nun dieser Zustand seit vielen Jahren vorhanden und wird wahrscheinlich auch für's übrige Leben so bleiben, da wohl nie wieder ein Absatz von Knochensubstanz an dieser Stelle statt haben wird und auch nicht ein knorpelichtes oder verdichtetes ligamentöses Substitut, welches eine wesentliche Veränderung ihres gegenwärtigen sonderbaren Zustandes bewirken würde.

Jetzt zeigt Hr. B. die sonderbare Erscheinung eines kurzen und eines langen Armes. Der rechte Vorderarm und Hand sind von einer Größe, welche denen der linken Seite entspricht und eben so stark. Gewöhnlich schleifert der rechte Arm hin und her, wie ein Strang mit einem daranhängenden Gewichte: denn der Vorderarm und die Hand bilden,

in Beziehung auf die Abtheilung über dem Ellenbogen, einen Pendel, der nach den Bewegungen des Körpers oscillirt. Obgleich es unmöglich ist, mit dem mangelhaften Arme etwas fortzulösen, so kann er doch ein Hinderniß mit eben so viel Kraft und Ausdauer an sich ziehen, als mit dem andern, und indem er dieß thut, werden die Muskeln verlängert, so daß der Arm bis zu seiner ursprünglichen Länge ausgedehnt wird. Wenn der Widerstand entsetzt wird, so verkürzen sich die Muskeln augenblicklich etwa 6 Zoll. Um zu zeigen, wie der ganze Apparat von Muskeln, Arterien, Venen und Nerven in dem weichen, knochenlosen Zwischenraume gar keinen Widerstand leistete, sah der Versichterflatter ihn seine Handfläche zweimal herumdehnen, so daß der ganze Apparat des Armes also wie die Stränge eines Strickes gedreht waren, und doch in diesem Zustande die Pulsationen der Brachialarterien und ihrer Verzweigungen mit dem Finger geföhlt werden konnten.

### Miscellen.

Durchreißern eines ver schluckten Bratpfießes in 4 Tagen. Ein Jagdhund verschlang mit großer Eile ein Stück einer Pastete und damit ein Speßchen von dickem Sendbrat und 6 Centim. Länge (2½ Zoll), vorn spitz, hinten mit einem Ringe von 5 kleinen Durchmessern. Nach der Mittheilung des „artiste-vétérinaire“ Hrn. MARY befand sich der Hund am ersten Tage wohl; am zweiten Tage äußerte er Schmerz beim Springen; am dritten Tage schien er sehr zu leiden, schrie und krümmte sich und man bemerkte hinter dem Brusteingangspunkt eine kleine Hervorragung; am vierten Tage waren die Leiden vermehrt, die Geschwulst vermehrt, und Tags darauf kam das Speßchen an der Geschwulst zum Vorschein und wurde ausgezogen. Raum war dieß geschehen, so saß der Hund wieder; er genas vollkommen; nach 3 Wochen war die Wunde gestohlen und an dem Hunde nichts mehr zu bemerken. (Revue méd., Decbr. 1833.)

Ein eigenthümlicher Fall von vorübergehendem Verlusse der Sprache kam im vorigen November in der Westminster medical society zur Besprechung. Ein Postlebrannter befand sich bis dahin wohl, erlitt aber, während er im Dienste war, eines Morbens, nachdem er eben noch sprechen konnte, einen Verlust des Sprechvermögens, obwohl die Bewegungen der Zunge und Lippen nicht gestört waren. Nachdem er durch Salpater mehrmalige Öffnung gehabt hatte, erlangte er 48 Stunden nach dem Zufalle die Sprache wieder. Zu gleicher Zeit wurde eines Falls erwähnt, in welchem eine alte Frau die Sprache bis auf das Wort *ben*, „ja“ verloren hatte, aber auch zufällig wieder bekam. (Es ist sehr zu vermuthen, daß es sich in diesen Fällen bloß um einen Struz handelt.)

Neurolog. Der sehr verdiente erste Arzt des allgemeinen Krankenhauses zu Hamburg, Dr. Joh. Sandtmann, ist am 23. April gestorben.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Illustrations of Osteology. By Theodore S. G. Boisragon, M.D. London 1839. Fol.

Woman physiologically considered as to Mindmorals Marriage, Matrimonial Slavery, Infidelity and Divorce. By Alex. Walker. London 1839. 8.

A Treatise on Club-foot and Analogous Distortions, including practical Observations on their Treatment, both with and

without Surgical Operation. By W. J. Little, M.D. London 1839. 8.

La Gastrite considérée dans ses effets, dans ses causes et dans son traitement; ouvrage mis à la portée des personnes étrangères à l'art de guérir et spécialement dédié aux nombreuses vicieuses des Maladies des organes digestifs. 2de édition etc. Par J. C. Besuchet, Médecin de l'Asile et des écoles du 7e Arrondissement. Paris 1839.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Dr. *Saxtorff* zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor *Saxtorff* zu Berlin.

No. 210.

(Nr. 12. des X. Bandes.)

Mai 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr. des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

Ueber die Zähne des Zeuglodon, Basilosaurus  
des Dr. Hartan.

Von Richard Owen, hundertstem Professor am Königl. Col-  
legium der Wundärzte in London.

Bei den letzten Verhandlungen rüchlichlich der zu Sto-  
nessfield gefundenen fossilen Kieferknochen, gründeten die *Wainville*  
und Andere ihre Ansicht, daß dieselben einem Thiere  
aus der Familie der Saurier angehörten. hauptsächlich auf  
das angebliche Vorkommen eines fossilen Reptils in America,  
welches Zähne mit doppelten Wurzeln besaß und welchem  
Dr. Hartan den Namen Basilosaurus gegeben hat.  
Dr. Owen versagte dieser Beweisführung seine Zustimmung,  
und drang darauf, daß die Zähne des fossilen Thie-  
res von America nochmals in Betreff ihrer Einfügung in den  
Kiefer genau untersucht würden, so wie, daß mit Hülfe des  
Mikroscoops deren Structur ermittelt werde, damit man auf  
diese Weise zuverlässigere Aufschlüsse rüchlichlich der Ver-  
wandtschaft des fraglichen Geschöpfes erlange. Unlängst ist  
nun Dr. Hartan nach England gekommen, hat die fossi-  
len Knochen mitgebracht, und da Hr. Owen von ihm die  
Erlaubniß erhielt, die nöthigen Durchschnitte vorzunehmen,  
so ward dieser dadurch in den Stand gesetzt, zu ermitteln,  
daß das Thier ein Säugthier gewesen ist.

Unter den nach England gekommenen Theilen des Bas-  
ilosaurus befinden sich zwei zum Oberkiefer gehörende  
Knochenfragmente. Im größern stehen 3 Zähne, im andern  
die Höhlen zweier Zähne. We'im größern Exemplare sind  
die Kronen der Zähne mehr oder weniger vollständig; sie  
sind zusammengedrückt und conisch, aber an dem Spizel  
abgestutzt. Der Längsdurchmesser des mittlern, welcher zu-  
gleich am besten erhalten ist, beträgt 3 Zell; sein Quere-  
durchmesser 1 Zell 2 Linien, und er erhebt sich über den  
Alveolarfortsatz um  $\frac{2}{3}$  Zell. Die Krone ist, in der Mitte  
nach der Quere zusammengeogen (eingeschnürt), so daß der  
horizontale Durchschnitt die Gestalt einer Sanuhr darbie-  
tet, und indem die einander gegenüberliegenden breiten Längs-

furchen, welche diese Gestalt veranlassen, nach der Zahnhöhle  
zu immer tiefer werden, stoßen sie zuletzt zusammen und  
theilen die Zahnrurzel in zwei Aeste. Die beiden Zähne  
im vordern Theile des Kiefers sind kleiner, als die hintern  
und scheinen auch in ihrer Structur die einfacheren.

Ein abgenutzter Zahn, welcher sich in einem andern  
Kieferfragmente befaud, hat Hr. Owen zerfügt, und ders-  
selbe bot dieselbe sanduhrartige Form dar, indem die Krone  
aus zwei unregelmäßigen, ründlichen Knollen oder Lappen  
bestand, die durch einen schmalen Streifen oder Hals in  
Verbindung standen. Der vordere Lappen steht schräg, der  
hintere aber mit der Axe des Kiefers parallel. Der Hals  
wird um so länger, je tiefer sich der Zahn in die Höhle  
senkt, bis er zuletzt aufhört und die beiden Portionen des  
Zahnes den Character getrennter Wurzeln annehmen. Das  
Parenchym des Zahnes war offenbar anfangs einfach, hat  
sich aber bald in zwei Portionen getheilt, von welchen aus  
das Wachsthum der Eitenbeinsubstanz, als von zwei beson-  
dern Ausgangspuncten, ausging, die nun von concentrischen  
Anwachsstreifen umgeben sind, während von dem äußeren ein  
spizwinkliger Ausläufer in den Hals des Zahns sich erstreckt.  
Die (sogen.) *cavitas pulpae*, welche in der Krone des Zahns  
äußerst klein ist, verengt sich nach Unten zu und ist am untern  
Ende der Krone fast absterbend, woraus sich ergibt, daß  
die Zähne sich aus einem zeitweiligen Parenchym (*pulpa*)  
entwickelt haben.

Die Zahnhöhlen im vordern Fragmente des Oberkie-  
fers sind un deutlich und mit harter, erdigeartiger Materie  
gefüllt; allein ein horizontaler Querschnitt des Alveo-  
larrandes beweist, daß diese Höhlen einfach sind und daß  
die darin einst steckenden Zähne nur eine Wurzel hatten.  
In der vordern Zahnhöhle bemerkt man eine Andeutung der  
mittlern Einschnürung nach der Quere, woraus sich er-  
giebt, daß die Form dieses Zahnes sich der des hintern et-  
zigenmaßen näherte. Ein Theil des Unterkiefers des Fossilis  
konnte nur nach einem Gypszugusse studirt werden. Er  
enthält vier Zähne, von denen die beiden hintern einander

beinahe berühren, der dritte aber  $1\frac{1}{2}$  Zoll vom 2ten und der vierte oder vorletzte 2 Zoll vom dritten absteht. Der vorletzte Zahn hat eine einfachere Gestalt, als die mehr nach hinten stehenden, und man hat ihn für einen Hundszahn gehalten. Dieß Fragment des Unterkiefers bestätigt also das von Fragmenten des Oberkiefers abgeleitete Zeugniß, daß die Zähne des *Basilosaurus* zweierlei Art waren, daß nämlich die vordern kleiner, einfacher und weiter von einander entfernt waren, als die hintern.

Hr. Owen vergleicht ferner den *Basilosaurus* mit den Thieren, bei denen die Zähne in deutlichen Höhlen stehen, wie, z. B., *Sphyræna* und deren Gattungsgewandte in der Classe der Fische, die plesiosauridischen und crocodillartigen Saurier und die ganze Classe der Säugethiere. Da jedoch kein einziger Fisch und kein einziges Reptil bekannt ist, bei dem die Zähne zwei Wurzeläste hätten und in doppelten Höhlen steckten, so vergleicht er den *Basilosaurus* alsbald mit denjenigen Säugethieren, welche in andern Beziehungen dem fossilen Thiere am nächsten stehen. Bei den fleischfressenden Cetaceen sind die Zähne einander alle in Form und Structur ähnlich und durchgehends mit einer breiten einfachen Wurzel in die Zahnhöhle eingesetzt, nie aber zwei Wurzeläste vorhanden; bei den krautfressenden Cetaceen dagegen sind die Zähne in Ansehung der Structur, Form, Zahl und Einsenkungsart bedeutend von einander verschieden. Bei'm *Manati* besitzen die Mahlzähne zwei lange abgesonderte Wurzeläste, die in tiefen Höhlen stecken, und die vordern Zähne bieten, wenn sie abgenommen, an der Krone eine ähnliche Form wie bei'm *Basilosaurus* dar, obwohl die einander gegenüberliegenden Furchen nicht so tief sind, wie bei Letzterem, und die ganze Mahlfische der Backenzähne des *Manati* von der des *Basilosaurus* bedeutend abweicht, indem bei Ersterem die vordern Backenzähne mit 2, die hintern mit 3 conischen Querschnitt versehen sind. Der *Dugong* steht in Ansehung der Backenzähne dem fossilen Thiere näher, indem die vordern kleiner und einfacher, als die hintern sind und die zusammengesetztere Bildung der Letztern genau von derselben Ursache herührt, wie bei'm *Basilosaurus*, nämlich von der Quereinsenkung der Krone. Bei dem hintern Backenzahne ist der Längsdurchmesser bedeutender, und der Querschnitt abnelt, wegen der beiden einander gegenüberliegenden Furchen, einer Sanduhr. Auch bemerkt man an diesem Zahne eine Hineinziehung zur Bildung einer doppelten Wurzel und zwei Mittelpuncte der Ausstrahlung rücksichtlich der kalkführenden Höbchen der Eiseninhalts; allein die doppelte Zahmwurzel entwickelt sich wahrscheinlich nie vollständig. Uebri gens stehen die Zähne bei'm *Dugong* nie zerstreut, wie bei'm *Basilosaurus*.

Hr. Owen vergleicht hierauf füglich die Zähne des fossilen Thieres mit denen der Saurier und bemerkt, der *Basilosaurus* stimme in Ansehung keines einzigen wesentlichen Punctes mit den Sauriern überein. Von den Zähnen des *Mosasaurus* unterscheiden sich die des Americanischen fossilen Thieres darin, daß sie lose in Zahnhöhlen eingesetzt und nicht ankylosisch mit dem Kieferknochen verbunden sind; von denen des *Ichthyosaurus* und aller eibdsenartigen Sau-

rier dadurch, daß sie nicht in einer fortlaufenden Rinne, sondern in besondern Zahnhöhlen stehen; von denen des *Plesiosaurus* und der crocodillartigen Reptilien dadurch, daß die Wurzeln nicht einfach und nach Unten zu breiter werdend, sondern doppelt sind, sich um so mehr verzüngen, je tiefer sie in die Zahnhöhle eindringen und durch die allmähliche Ablagerung von Zahnschubstanz aus dem immer kleiner werdenden Patendum immer härter werden. Bei den *Enaliosauria* und *Crocodylia* findet man sener dicht an der Basis des hervorgewachsenen Zahnes oder doch in derselben Höhle stets zwei oder mehr Keime von jungen Zähnen in verschiedenen Stadien der Entwicklung, während der *Basilosaurus* keine Spur von dieser den Saurieren charakteristischen Structur darbietet. Nach den äußern Charakteren der bloßen Zähne schließt also Hr. Owen, daß das fossile Thier ein Säugethier aus der Ordnung der Cetaceen gewesen sey und zwischen den kraut- und fleischfressenden Abtheilungen dieser Ordnung, wie sie im Cuvier'schen Systeme bestimmt ist, in der Mitte gestanden habe.

Da indeß der *Basilosaurus*, wenn gleich aller Analogie zuwider, von de Blainville und Andern als ein Saurier betrachtet worden ist, bei welchem ausnahmsweise die Zähne doppelte Wurzeln hätten, und manche Anatomen die andern oben erwähnten Unterschiede ebenfalls als bloße Ausnahmen von der Regel betrachtet dürften, so untersuchte Hr. Owen die Durchschnittsflächen jener Zähne unter dem Mikroskope, um sie auf diese Weise mit denen anderer Thiere zu vergleichen.

Bei *Sphyræna* und verwandten fossilen Fischen, wo die Zähne in besondern Höhlen stehen, sind dieselben durch fortlaufende Markkanäle charakterisirt, deren Anordnung schon bemerkungswürdig ist, die sich durch die ganze Substanz des Zahnes erstrecken und die für außerordentlich feine, kalkführende Höbchen unzählige Mittelpuncte der Ausstrahlung bilden.

Bei dem *Ichthyosaurus* und *Crocodylia* ist die *capitas pulpa* einfach und central, wie bei den Säugethieren, und die kalkführende Höbchen verbreiten sich von diesem Mittelpuncte aus strahlig nach allen Theilen der Peripherie des Zahnes, so welcher sie im Allgemeinen rechtwinklig stehen. Die Krone des Zahnes ist bei diesen Saurieren mit Schmelz bedeckt, während der im *alveolus* enthaltene Theil des Zahnes mit einer starken Schicht Kalksubstanz bedeckt ist. Bei den Delfinen, welche, wie die höhern Reptilien, einfache conische Zähne besitzen, ist die Krone ebenfalls mit Schmelz und die Basis mit *caementum* bedeckt. Bei'm *Dugong* bietet diese äußere Schicht dieselben charakteristischen, strahligen Puncten in je'dem Körperchen oder Zellen dar, wie man sie im Eäment der Menschenzähne und bei andern Thieren findet; allein das Eäment des *Dugong* unterscheidet sich von dem der Dickdärmer und Wiederkäuer dadurch, daß die Körperchen oder Zellen in den Zwischenräumen dieser Höbchen zerstreut liegen. Die Kronen der Zähne des *Basilosaurus* bieten nun aber an vielen Stellen eine dünne oberflächliche Schicht von einer Substanz dar, die von dem Körper oder der Eiseninhalts des Zahnes verschieden ist, und wenn man eine dünne Lage

dieses Ueberzuges unter dem Mikroskope untersucht, so erkennt man, daß sie dieselben Charactere besitzt, wie das Cément an der Krone des Dugongzahnes. Die Purkinje'schen Zellen sind an manchen Stellen unregelmäßig vertheilt, an andern in parallelen Reihen geordnet. Die von den Zellen ausstrahlenden Nöthen sind da, wo sie beginnen, ungewöhnlich weit, theilen und verästeln sich aber bald, bilden in den Zwischenräumen dicke Netze und anastomosiren mit den Ästen der parallelstehenden stärkeren Nöthen. Diese sind, wie bei'm Dugong, rechtwinklig zur Oberfläche des Zahnes gerichtet, aber weniger regelmäßig geordnet, als die kaltführenden Nöthen der Eisenbeinsubstanz, in die sie sich jedoch häufig einmünden. In dem Halse oder Verbindungsstücken der beiden Lappen des Zahnes befindet sich verhältnismäßig mehr Cément, als in andern Theilen desselben, und die abgegrenzte Krone des Zahnes muß also eine complicirte Structur darbieten haben. Die sämtliche Eisenbeinsubstanz der Zähne besteht aus feinem, kaltführenden Nöthen, welche sich strahlig von den Mittelpuncten der beiden Lappen nach der Peripherie verbreiten und zwischen denen sich durchaus keine von den größeren Markröhren, welche die Zähne des Iguanodon characterisiren, oder irgend Spuren von den nefformigen Canälen befinden, durch welche sich die Textur der Zähne von Sphyræna und der ihr verwandten Fische auszeichnet. Die kaltführenden Nöthen sind regelmäßig wellenförmig und bieten, wie bei dem Dugong, die primäre gabelförmige Dissection, so wie die unter spigen Winkeln abgehenden Seitenäste dar. Sie communiciren auch mit, in concentrischen Linien geordneten, zahlreichen winzigen Zellen.

So findet sich also die mikroskopische Textur der Zähne bei dem großen Basilosaurus genau so, wie bei den Säugthieren, und Hr. Owen hat ferner dargelegt, daß sie anders ist, wie bei den fossilen Edentata, deren Zähne ebenfalls, bei der Abwesenheit der groben centralen Eisenbeinsubstanz, mit Cément überzogen sind, und so wird denn auch der Schluss, welcher von der äußern Beschaffenheit der Zähne in Bezug auf die Stellung des fossilen Thieres im Cuvier'schen Systeme abgeleitet ward, durch die mikroskopische Untersuchung gerechtfertigt.

Hr. Owen bringt hierauf noch andere Umstände vor, die dafür sprechen, daß der Basilosaurus ein säugendes Seethier gewesen sey. z. B., die Structur der Rückenwirbel, aus der sich ergibt, daß die Blätter der Epiphysen ursprünglich vom Körper der Wirbelkerne getrennt waren und erst später mit denselben verwachsen. Bei den Körpern der kleinen vertebrae fehlen die epiphyses, und Hr. Owen giebt dem Dr. Harlan darin Recht, daß man, wegen des häufigen Vorkommens dieses Umstandes, schließen müsse, es seyen im Körper der vertebrae ursprünglich drei verschiedene Punkte der Verfestigung vorhanden gewesen, was ein von den Wirbelkernen der Saurier ganz verschiedenes, aber denen der Cetaceen höchst characteristisches Kennzeichen bildet. Ein anderer Grund, der dafür spricht, daß der Basilosaurus den Cetaceen angehört habe, liegt in dem bedeutenden Caliber des Canals des Rückenmarks, welches bei den Cetaceen von einem ungewöhnlich dicken Gesichte von

Arterien und Venen umgeben ist. Ferner darin, daß die Neurocapophyten, im Verhältnisse zu der Länge des Wirbelkernes, eine sehr geringe Ausdehnung von Vorn nach Hinten darbieten; so wie in andern regelmäßig concavem hinten Rande und darin, daß sich die Gelenkhöcker nur von ihrem vordern Theile aus entwickeln; auch in der Gestalt und Richtung der Querfortsätze, welche jedoch eine bedeutendere Stärke in senkrechter Richtung besitzen, als bei den ächten Cetaceen, daher der Basilosaurus in dieser Beziehung mit dem Dugong viel Ähnlichkeit hat.

Rückfichtlich der übrigen Knochen des Basilosaurus gab Hr. Owen an, die Rippen seyen in Betreff ihrer concentrisch-blättrigen Structur eigenthümlich beschaffen und von denen aller Säugethiere und Saurier verschieden. Die hohle Structur des Unterkiefers des Basilosaurus, welche man als einen Beweis dafür ansehen hat, daß er ein Saurier sey, sündet sich, wie Hr. Owen darthat, auch bei'm Cachelot, und spricht also ebensowohl dafür, daß das fossile Thier den Cetaceen zugehöre.

In Ansehung der Abplattung des Mittelstücks (shaft) des Oberarmknochens nähert sich der Basilosaurus abermals den ächten Cetaceen, wegen er sich dadurch von Enaliosaurus unterscheidet. Was aber die Verbindung des Distalendes und die Form der Gelenkfläche anbelangt, steht dieser humerus einzig da, und Niemand kann die verhältnismäßige Schwäche dieses Hauptknochens der vordern Extremität betrachten, ohne dem Dr. Harlan darin beizupflichten, daß der Schwanz das Hauptorgan der Fortbewegung gewesen seyn müsse.

Dr. Harlan hat den auf der mikroskopischen Untersuchung der innern Structur der Zähne beruhenden Gründen des Hrn. Owen volle Gerechtigkeit widerfahren lassen. Erkennt mit Letzterem an, daß der Basilosaurus ein Säugethier gewesen sey, und giebt seine Zustimmung zu dem von Hrn. Owen in Vorschlag gebrachten Namen Zenglodon, welcher auf die Structur der hintern Backenzähne hindeutet, die sich je wie zwei mit einander verwachsene Zähne ausnehmen. (Aus dem *Proceedings of the Londoner zoologischen Gesellschaft vom 9. Jan. 1839*; London and Edinb. philosph. Magazine, No. 89, April 1839).

## Bienenzucht der Armenier in den Steppen am Doniefl.

Von J. G. Rohl.

Die Bienenzucht hat in den Europäischen Steppen nur in den Thälern der größeren Flüsse Fortschritte gemacht, in denen sich menschliche Ansiedelungen, Gärten, Baumpflanzungen u. dergl. finden, um den ämigen Bienen hinreichenden Schutz und Nahrung zu gewähren. Namentlich blüht im Thale des Doniefl eine nicht unbedeutende Bienenzucht, die dort fast ausschließlich nur von Armenien betrieben wird. Die freie, hohe Steppe selber ist fast ohne alle Bienen. Wilde Waldbeienen die sie nicht, weil ihr die Wälder völlig fehlen, aber auch selbst nicht einmal Erdbienen, weil das Klima der Steppe zu hart ist, zu heiß und trocken im Sommer, zu kalt im Winter, und weil des Hüuges und im größten Theile des Jahres auch der Nahrung zu wenig ist, als daß sie

sich halten könnten. Obenwönig gebehrt hier die Zucht der zahmen Bienen, obgleich sie vielfach von den Einwohnern, namentlich von den vorzügen Deutschen Colonisten, versucht worden ist. In den großen Flüssthälern dagegen wird es möglich, den düren Sommer und den kalten Winter der angrenzenden Steppen zu vermeiden, und nur ihren reichen Frühling und Herbst zu benützen.

Auf einer Reise in diesen Gegenden im Sommer 1838, hatte ich Gelegenheit, mir einige Notizen über die Bienezucht im Districte Zhale zu sammeln, die freilich nur unvollständig blieben, von denen aber doch die eine oder andere einiges Interesse haben könnte. —

Bei den Bienezwirthen dieser Gegenden findet man sehr häufig Colonien von 5 bis 600 Stöcken, ja manche haben deren bis 1000, von denen ihnen ein jeder jährlich 20—30 Pfund Honig giebt (im Ganzen etwas weniger, als bei uns). Die stärksten Stöcke haben 20—30,000 Bienen, und über die letzte Zahl, behaupten die Leute, sollen sie nie hinausgehen. Auf mehr als 1,000 Stöcke läßt man eine als ein Ganzes betrachtete Colonie nie anwachsen. Bis so viel aber kann hier ein einziger Mann, mit Hilfe von zwei Wirthsch, behüten, weiden, füttern, weitransportieren, kurz in allen nöthigen Rücksichten beschäftigen, bedienen und regieren. (Das Höchste, was man in Deutschland einem Aufseher allein anvertraut, sind 40 bis 50 Stöcke.) —

Die Stöcke, deren sie sich bedienen, sind ausgehöhlte, nicht sehr umfangreiche, 3 Fuß hohe Stöcke von Lindenbäumen, in denen innenwärts mehrere kleine Querslöcher in verschiedenen Richtungen zum Hineinfließen der Honigwablen angebracht sind. Oben sind sie mit Lindenbast, auf welchen ein Stein gelegt wird, bedeckt, und unten dient ihnen ein Holzblock als Piedestal, eben so wie sie in der Ukraine und in ganz Sibirien in Gebrauch sind. —

Wenn nun im Frühlinge sich die Stürme auf der hohen Steppe etwas beruhigt haben, und die Zephyre das Feuer der Steppenstrahlen sähnen, die unmittelbar hinter dem schmelzenden Schnee herzerpoffen, so rücken die Armeelichen Bienezwirther aus ihren Winterwohnungen im Zhale hervor und beginnen, mit ihren 3000 Lingen in den Steppen zu wandern und zu nomadieren. Sie wählen sich in der Steppe Stellen aus, in denen Bienen können, einigen Schutz gewähren, nicht ohne Wasser sind und viele Blumen zeigen. Da lassen sie sich unter Zelten nieder, und stellen ihre Bieneinstöcke in langen, parallelen Reihen nebeneinander auf, so daß sie ein längliches Parallelogram bilden. Die Stöcke stehen 6—8 Fuß weit auseinander, und ein solcher Bienezwirther der Steppen giebt ganz den Anblick eines Kirchhofes mit vielen Monumenten.

Findel der Bienezwirther, daß die Gegend abgewendet ist, oder die Hauptblume derselben verschwand, so sucht er einen andern passenden Platz, wo vielleicht eine später blühende Blumengattung in Fülle wächst, und transportirt seine Colonie dahin, die dann auch hier alle Honigkammern durchsucht. —

Das Einfangen der schwärmenden jungen Colonien macht den Bienezwirthern der Steppe weit weniger Umstände, als unsern Bienezwirthern, unter andern schon deswegen, weil sie nie dieselben aus Bäumen herauszufangen nöthig haben, deren es in der Steppe keine giebt. Wenn die Zeit des Schwärmens da ist, so stellen sie vor und zwischen den Reihen der Bieneinstöcke kleine Holzbocke auf, und legen auf diese andere leere Stöcke stellen an, in der Art, daß die untere große Öffnung des höchsten Baumkammes den Zuglöchern der stehenden, vollen Stöcke zuwandert ist. Den Wand der Höhlung würgen sie mit einer wirtschenden Salbe aus Pfeffermünztraut, Melissenblättern u. s. w. und stellen vor jede 5 oder 6 volle Stöcke einen solchen gewürzten Leeren. Alsdann setzt sich der Bienezwirther, ruhig sein Pfeifchen rauchend, als Hügelmann an das eine Ende der Reihe und beobachtet die Bienen. Bemerkt er, daß ein Stock schwärmt, und daß bereits eine ziemliche Portion junger Thiere in dem neuen Stocke sich angesammelt, so stülpt er ihn um, stellt ihn in die Reihe der andern, und verflieht seine Colonie so auf sehr einfache Weise mit neuer, junger Mannschaft.

Dasen sie nun so, durch die Grasfelder wandeln, alles abgenossen und in Honig verwandelt, was dieselben Läuse bieten, so begeben sie sich nach der Heuendte, wo auf der Steppe Alles ver-

borrt, wiederum in die Nähe der Wälder, Städte und Flüsse, wo alsdann eine Menge anderer Wäthen ihre Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen. Kommt endlich der Spätherbst mit seinen Stürmen, vor deren rauhem Dorn fast alle in den Steppen lebende Schug im mütterlichen Schooß der Erde sucht, so verflieht auch der Bienezwirther sich mit seinen Untergebenen in die Erde.

Sie graben ein mehrere Klaffen tiefes, eisenerförmiges Loch, in welchem sie die Bieneinstöcke radial und mit dem Boden parallel der Länge nach aufschichten, so daß die unteren Öffnungen nach Innen kommen, wo nur ein enger Raum bleibt, in den sie eine Leiter hinablassen. Das Ganze wird mit Schilf bedeckt, und die Bienezwirther säßen nur von Zeit zu Zeit hinauf, um nachzusehen, was die Bienen machen; ob nicht ein Stock leide und herauszu schaffen sey. Sie horchen an den Stöcken, ob ihre Bienen Antwort geben. Besonders gerüth sie die in allen Steppengegenden so verbreiteten Susslisk (Erdbäschken, *Myodes lagurus*), die oft ihre Höhlen zu jenen Bieneinstöckern graben, durch welche dann das Wasser eindringt.

Woll die Luft in diesen Löchern leicht verdorrt, so besonders Feuchtigkeit in ihnen mitunter viel Schaden thut, so ziehen Viele es auch vor, bloß einfach auf der Oberfläche des Bodens ihre Bieneinstöcke zu sammeln und aufzuschichten, nach der Art unserer Kohlenmeiler und rundherum mit Stroh zu bedecken. In der Mitte bleibt auch dann ebenfalls ein Loch zum Hineinfließen und Inspicieren. —

Wie es gekommen ist, daß gerade die Armerier vorzugsweise sich dieser Bienezwirthe am Dienste angenommen haben, die doch sonst in ganz Westarabien und Neu-Australien meistens nur Kaufleute, Gastwirthe und Barbier sind, habe ich nicht erforschen können. —

## Miscellen.

Ueber den Malagisch (*Tarsius Spectrum*, Geoffr.) liefert Hr. Guming in einem Briefe aus Janna auf der Insel Bohol (Philippinen) an die Londoner zoologische Gesellschaft, folgende interessante Nachrichten: Der Malagisch ist ein kleines Thier, welches sich unter Wurzeln, in'sbesondere der großen Bambusstauden, aufhält und sich hauptsächlich von Eidechsen ernährt. Der Jünger bringt es auch zum Fressen von Krabben, Schaben u. s. doch genügt es diese Thiere nur gern, wenn es sie selbst tötet. Es ist ungemein reinlich, rubrt mit ein schon angefressenes Thier an und säuft von demselben Wasser nur ein einziges Mal. Raute giebt es selten von sich, und dann nur einen einzigen gelinden. Mähet man sich seinem Käfige, so better es seine großen, vorstehenden Augen auf den Besucher und bleibt völlig bewegungslos. Rückt man ihm näher, oder legt man irgend einen Gegenstand neben dasselbe, so zieht es die Gesichtsmuskeln wie ein Affe in die Höhe und zeigt sein schönes, scharfes, rechteckiges Gebiß. Es leckt das Wasser wie eine Kaie, aber sehr langsam, und frisst, im Verhältnisse zu seiner Körpergröße, viel. Es schläft bei Tage viel, läßt sich leicht zähmen und wird sehr zutraulich. Es leckt seinem Herrn Hände und Gesicht, schmiegelt sich an ihn und läßt sich gern liebkosen. Es ist lästlich und verreckt sich an dunkle Orte. Wenn man frisst es auf den Hinterbeinen und saßt das Futter mit den Vorderpfoten. Wenn es lange hungrig ist, so behauptet es das ihm vorgelegene Thier lange Zeit. Gewöhnlich findet man sie paarweise zusammen, und selten man das Männchen gefangen hat, kann Eiznem das Weibchen selten entgehen. Auf der Insel Bohol ist dieß Thier sehr selten und nur in den Wäldern von Janna anzutreffen. Auch findet man es auf der Insel Mindanoo (*Maghindanao*?). Es gebiert nur ein Junges auf ein Mal. Ich hatte das Glück, ein trüchtiges Weibchen zu erhalten und war eines Morgens angenehm überrascht, da es ein Junges geboren hatte. Dieses schien ziemlich schwach, war aber der Alten durchaus ähnlich, schlief und behaart. Es ward bald kräftig und saugte beständig an der Mutter, die es dabei so sorgfältig verbragt, daß ich selten mehr, als den Schwanz desselben sehen konnte. Am zweiten Tage froch es munn-

\*) Der Bewohner der Steppen gräbt sich seine Wohnungen in die Erde, eben so die Stalungen für seine Thiere. Sogar die Wölfe und Hunde scharren sich Höhlen in die Erde. —

ter im Käfig umher und fletterte sogar an den Stäben bis an die Decke. Möchte man die Alte auf, um das Junge zu sehen, so nahm jene dieses in's Maul und trug es eine Meile lang, wie Kägen es machen. Dessen bemerkte ich, daß sie mit dem Jungen im Munde aus dem Käfig zu entkommen suchte. Es lebte und ruckte drei Wochen lang; aber leider kam die Alte durch einen Zufall um's Leben, und das Junge starb wenige Stunden nach ihr. (Annals nat. hist. March 1839.)

In Beziehung auf *Limnoria terebrans* (vergl. N. Notizen Nr. CXXXVI. [3d. VII.] S. 49.) hat Hr. Dr. Edward

Turner jetzt bekannt gemacht, wie seine Versuche, Zimmerholz durch laaues Einweichen in Arsenit-Auflösungen oder in Auflösung von ägendem Quecksilber-Sublimat (Kyan's Flüssigkeit) gegen den Angriff der Timorier- und Teretinen zu präserviren, völlig fehlerhaft sind. Es scheint, daß die Einwirkung des Schwefelwassers und der Weilen sehr bald das Präservativ auflöst, wo es von jenen Thieren angegriffen werden kann. — Vor Kurzem sind wieder zwei Bogen der hölzernen Brücke zu Feignmouth eingesürzt in Folge der Zerstörungen, welche der *Teredo* in den Pfeilern angerichtet hatte.

## F e i l k u n d e.

### Zur Pathologie von Brandwunden und Verbrennungen.

Von Samuel Cooper.

Man verdankt Dupuytren die erste correcte und wirklich bedeutende Aufklärung der Pathologie der Verbrennungen; ein Gegenstand, welcher, Licht auf die Symptome werfend und darauf ausgehend, die für einzelne Stadien dieser Verletzungen angenommene Behandlung zu verlassen, weiterer Nachforschung höchst würdig ist. Von den in dem University College Hospital vorgekommenen Fällen, wo Leichenöffnungen vorgenommen wurden, verdienen folgende, daß man sich an sie erinnere.

Verbrennung der Brust, auf welche Verschwärung des duodenum folgte. Hannah Latter, 8 Jahre alt, wurde am 18. Decbr. aufgenommen. Etwa 5 Wochen vorher traf sie der Unfall, welcher von einem Privatpracticer behandelt wurde, der die verletzten Theile mit Mehl bedeckte. Der Fall schien 3 Wochen lang günstig zu verlaufen; nach dieser Zeit aber fing sie an ziemlich viel Blut durch den After zu entleeren. Zur Zeit ihrer Aufnahme war sie schon sehr schwach und abgemagert und starb am 20sten.

Bei der Leichenöffnung war im Unterleibe, im duodenum, ein Geschwür von der Größe eines Schilling's dicht über dem pylorus; die mangelden Wände des Darmes waren durch die darunterliegende Portion des Pancreas ersetzt. An verschiedenen Stellen zwischen den dünnen Därmen wurde Blut gefunden; in der Brust waren die Organe gesund; der Kopf wurde nicht untersucht.

Ausgebreitete und tiefe Verbrennung der Glieder. — Congestion nach den Lungen und Hien und Erguß von blutigem serum. — Hannah Austin, 5 Jahre alt, fing mit ihren Kleidern am Camine Feuer und verbrannte sich so an der linken Hand, an den Armen, Schenkeln und Beinen. Bei ihrer Aufnahme war sie schon sehr herabgekommen, die Haut kalt und die Circulation langsam. Die Füße wurden daher fomentirt und es wurde ihr etwas warmes Getränk gereicht. Die Wundbestreuung wurde in gewöhnlicher Weise angewendet.

Zwei Tage nach der Aufnahme wurde das Kind comatös und hinfällig. Noch vor dem Tode entdeckte Dr. Taylor das Vorhandenseyn einer bronchitis. — Die Leichenöffnung zeigte in der Höhle der rechten pleura eine Ansammlung von blutigem serum; die Lungen waren durch

Blutcongestion sehr mit Blut überladen; die Schleimmembran des Darmcanals war blaß; die Hirngefäße sehr strotzend, und an der Basis eine beträchtliche Quantität serum.

Verbrennung am Unterleibe, Brust, Armen und Hinterkopfe, nach welchen sich Ulceration des duodenum. Sturbrechen ein. einstellte. Maria W., 3 Jahre alt, wurde mit mehreren Verbrennungen an den erwähnten Theilen in das Krankenhaus aufgenommen. Da sie bereits etwas zusammengesunken war, wurden ihr warme Reizmittel gegeben und die Brandwunden mit Mehl verbunden. Den nächsten Tag stellte sich Erbrechen ein, und während 4 Tag'n entleerte das Kind aus dem Magen beträchtliche Quantitäten einer dunkelbraunen Flüssigkeit und klagte über heftigen Schmerz in dem epigastrium. Am folgenden Tage brach sie Blut, und am nächsten starb sie unter Convulsionen. — Bei der Leichenöffnung zeigten sich Spuren einer Bauchfellentzündung an einigen Eingeweiden. Als der Magen emporgehoben wurde, bemerkte man einen großen Klumpen Blut zwischen ihm und dem mesocolon, von einer anfangenden Verwachsung mit den benachbarten Bauchfelloberflächen umschrieben. Als diese Verwachsung zerstört und das coagulum vom duodenum getrennt wurde, so erossien sich die contenta des Darmes durch eine ulcerirte Oeffnung von der Größe eines halbpenny, welche in dem hinteren Theile des Darms dicht an dem pylorus des Magens befindlich war. Eine Quantität coagulirten Blutes fand sich im Magen und auch im duodenum und ileum; und außer der ulcerirten Oeffnung fanden sich noch drei andere Geschwüre im duodenum.

Verbrennung des Nackens, der Brust und der Arme, auf welche sich Congestion der Venen des Unterleibes, Ulceration des Magens, Pneumonie einstellte. — Mathilde F., 9 Jahre alt, wurde am 6ten Jan. 1839 aufgenommen mit einer Geschwürsoberfläche, welche sich über den Vordertheil des Halses, der Brust und der Arme erstreckte und durch eine drei Wochen vorher erfolgte Verbrennung herorgebracht worden war. Seit dem Unfälle hatten sich Symptome von bronchitis immer mehr oder minder gezeigt. Am 6ten und 6ten Tage nach ihrem Eintritte in das Hospital wurde die Respirationsschwere sehr groß, und sie starb am 7ten, d. h. vier Wochen nach der Verbrennung. Bei der Leichenöffnung fand sich Congestion in allen Venen des Unterleibes und auch ein fast verhartetes Geschwür im Magen.

Auf der linken Seite der Brust bemerkte man alte Verwachsungen der pleura. Die Lungen waren höchst entzündet, mit Blut gefüllt und fast hepatisirt. Die Schleimmembran der Bronchien war sehr entzündet und enthielt viel eiterartige Secretion. Eine kleine Quantität Flüssigkeit wurde auch unter der arachnoidea gefunden.

**Bemerkungen.** Daß viele Personen, die Verbrennungen erlitten haben, comas sterben, oder mit großen Respirationsschwächen, mit athmatischen Symptomen, wie man sie nannte, waren Thatsachen, die vor vielen Jahren schon den Aerzten und Chirurgen bekannt waren. Die Ursache des coma aber versuchte man nicht zu erklären, wie es richtiger Weise hätte geschehen sollen, indem man sie auf die Congestion der Hirngefäße und auf die Ergießungen auf oder in dieß Organ bezog, wie es später durch die Leichenuntersuchung dargethan wurde; während die älteren Practiker, statt an Congestion und selbst Entzündung der Lunge zu denken, wodurch sie im Stande gewesen seyn würden, die Athmungsbefehle richtig zu erklären, statt letztere häufige Folge von Verbrennung der Sympathie zwischen Lungen und Haut zuzuschreiben, wie die Theorie von mehreren, z. B. von Hrn. von Abernethy aufgestellt worden ist.

Die Leichenöffnungen, welche Dupuytren vornahm, von Personen, welche an Verbrennungen gestorben waren, verbreiteten ein völlig neues Licht über den Gegenstand. Sie zeigten dar, daß, wenn die Verwundeten in der Flamme umfamen, oder kurz nachdem sie denselben entzogen worden waren, gewöhnlich Zeichen von außerordentlicher Congestion in dem Darmcanale zu bemerken waren, obgleich nicht hinlängliche Zeit zum Anfange von Entzündung verlossen war. Nicht allein zeigt die Schleimmembran hüllothe Flecken, nicht allein strotzt sie von Blut, sondern die Därme enthalten eine Quantität Blut, welche extravasirt worden ist. Dupuytren beschreibt das Gehirn als stark mit Blut injicirt, und das in den Höhlen vorgefundene serum röthlich tingirt. Er schilderte auch die Schleimsecretion in den Bronchialdrüsen als blutig, und die sie auskleidende Membran als eine bestrochte Farbe und Streifen von injicirten Haargefäßen darbietend. Es schien ihm, als wenn das plötzlich von der Haut zurückgetriebene Blut einen Versuch mache, durch die Poren jeder innern Oberfläche zu entweichen.

Unser zweiter Fall ist ein Beispiel von der Richtigkeit der meisten dieser Beobachtungen, mit der Ausnahme, daß die Schleimmembran des Darmcanals blaß war, obgleich Lungen und Hirn viel Congestion zeigten und eine blutig-seröse Flüssigkeit in reichlicher Menge in der Schädel- und Brusthöhle ergossen war.

Dupuytren fand, daß, wenn der Patient zwischen dem dritten und achten Tage nach der Brandverletzung starb, Spuren von Entzündung der Därme, Lungen und des Hirns gewöhnlich bemerkt wurden; daß aber, wenn der Kranke in einer spätern Periode unterlag, oder in dem Eiterungsstadium die Schleimmembran der Därme gewöhnlich mit rothen und geschwürigen Flecken besetzt war, und daß zugleich die Gekrösdrüsen vergrößert waren.

Da wir eine solche Vergrößerung der Gekrösdrüsen in unsrer Leichenöffnungen nicht angetroffen haben, so bleibt der Zweifel, ob solche Vergrößerung, wie sie Dupuytren bemerkte, von der Brandverletzung, oder von den Wirkungen der Strophelkrankheit herührte, die vor dem Unfalle existirte.

Die gänzliche Durchbohrung des duodenum durch Ulceration, wie sie in dem ersten Falle bemerkt wurde; die Verwachsung der Ränder der Geschwürsöffnung nach dem pancreas hin; die Entleerung größerer Quantitäten Blut aus dem reclinm. bevor der Patient unterlag, und das Blut, welches nach dem Tode innerhalb des Darmcanals gefunden und ohne Zweifel aus dem beträchtlichen Geschwüre im duodenum hervorgekommen war, scheinen mir sehr bemerkenswerthe Umstände zu seyn.

Das in dem mitgetheilten zweiten Falle erwähnte Erbrechen zerfiel von einer braunen Flüssigkeit und so früh als am 6ten Tage von Blut; die Anwesenheit verschiedener Geschwüre in dem duodenum in dieser frühen Periode; die wirkliche Durchbohrung des duodenum an einer Stelle durch Verschwärung; und die Anwesenheit von Blut im Magen, duodenum und Ileum nach dem Tode, alles dieß sind für die Pathologie der Brandverletzungen wichtige Thatsachen. Dupuytren's Beobachtung würde Ulceration des Duodeni nicht so früh erwarten lassen. Was das Wüthen anlangt, und die Blutentleerung durch den After, so erinnere ich mich nicht, daß Dupuytren auf sie, als jezueitige Folgen der Verbrennungen, hingewiesen hätte.

Unser letzter Fall, außer daß er die Wirkungen von Eingeweidentzündungen erkläret, liefert uns ein Beispiel von fast vernachlässigten Geschwüren der Schleimhaut des Magens. —

Diese Leichenöffnungen scheinen mir aber nicht allein die Ursachen der auf Verbrennung folgenden Symptome zu erläutern, sondern auch auf die Unternehmung der Frage zu führen, ob in den mit Congestion, oder wichtiger Entzündung wichtiger innerer Organe verbundenen Stadien der Brandverletzungen nicht vielleicht Blutentziehung das wahrscheinlich beste Hülfsmittel seyn möchte, das Leben des Kranken zu retten. Ich weiß, daß in Frankreich, in gewissen Stadien der Verbrennungsverletzungen, von einigen Chirurgen die Anwendung von Blutegeln dringend empfohlen wird, wie dieselben in England von einigen Chirurgen in der Anfangsperiode des Nachlaufes empfohlen werden. Aber was ist in der Periode der Reaction zu thun, zwischen dem dritten und achten Tage, wenn der Puls stark und Zeichen vorhanden sind von wirklich eingetretener Eingeweidentzündung? Welches Verfahren, frage ich, wird da Hoffnung zur Rettung des Patienten geben? Ich möchte empfehlen, vor der Hand erst über das Resultat einer mäßigen Blutentziehung in's Urine zu kommen, und wenn es günstig ist, die Blutentziehung mit Umsicht zu wiederholen

## Ueber Cirrhosis hepatis \*).

Von E. Hallmann.

Die Cirrhosis hepatis (*Laenne*c) oder *Poie grauleux* (*Cruveilhier*) habe ich in Beziehung auf die neueren Entdeckungen über die mikroskopische Structur der gesunden und kranken Gekröse untersucht. Die von *Laennec* (*Auscultation mediate* 1819. *Observ.* 25. 29. 35. 36.) mit dem Namen *cirrhosis*, von *σπίδος* gelb, belegte krankhafte Veränderung der Leber, zeichnet sich, in der Regel, durch folgende Charaktere aus: Das Volumen der Leber ist verkleinert, die Oberfläche von granulischer Farbe, eingeschrumpft, mit vielen flachen, erbsenarögen Höfen versehen, oder auch in einzelne, größere, unregelmäßige Lappen getheilt. Auf dem Durchschnitt erscheinen in einem graurothlichen Grunde sehr viele gelbe, scharfgegränzte, rundliche Körner in der Größe von Hanfkörnern, Erbsen und darüber, welche zu dem Namen der granulirten Leber Veranlassung gegeben haben. Neben den Körnern, die durch ihre Farbe zunächst in die Augen fallen, zieht besonders die Zähigkeit und die Elasticität des sie umgebenden Grundgewebes die Aufmerksamkeit auf sich. Am zwischen den Fingern gehaltenen Stück der cirrhoischen Leber entzweit dem Druck, ehe es zerquetscht wird. Die größeren Gefäße und Gallenadern sind zwar nicht verkehrt, aber verengt. Die Gallenblase sitzt von dünner Gallenmasse gefüllt zu sein. Die Leberarterie ist eine der gewöhnlichen Arterien des *ascos*. Nur selten kundigt sich jedoch die Leberarterie selbst durch Schmerzen in der rechten Seite und Gelbfucht schon bei Lebzeiten deutlich an. In der Mehrzahl der Fälle werden diese Zeichen durch gleichzeitig vorhandene kranke Lungen- oder Herzleiden verdeckt und die Leberkrankheit ist bei der Leichenöffnung vorgeschunden. Gute Abbildungen der cirrhoischen Leber gab *Crucilhier* (*Anat. pathol.* XII. *Liv.* Pl. I.) und *Bright* (*Reports of medical cases* 1827. Pl. 6. 6\*) gegeben.

Ueber die Natur der Veränderung, durch welche die gesunde Leber cirrhoisch wird, haben, nach *Laennec*, vorzüglich *Boutland* (*Mém. de la société méd. d'émulation* Tome I. p. 170. 1826) und *Andral* (*Clinique médicale* 1834. IV. p. 172) Vermuthungen aufgestellt. Die Erklärungssuche der beiden letztgenannten Pathologen erscheinen aber aus dem Grunde unzulänglich, weil sie sich auf eine unrichtige Vorstellung von der Structur der gesunden Leber, nämlich die seit *Ferrein* in gangbarer Annahme von zwei Substanzen in der Leber, stützen. Unter allen Dingen ist nur in den Nieren die Unterscheidung zweier Substanzen anatomisch gerechtfertigt. In den Nieren ist die Corticalsubstanz durch die geschlängelte und gekrümmelte Anordnung sowohl der Harnkanälchen, als der Gefäße anatomisch von der Medullarsubstanz verschieden, in welcher beide gestreckt verlaufen. In der Leber findet aber, wie in den übrigen Drüsen, eine durch das ganze Organ gleichmäßige Anordnung der Gallengänge, der Gefäße und des Zellgewebes statt, und gerade die Structur der Leber ist in Hinsicht auf die Meinung von den zwei Substanzen, denen verschiedene Autoren verschiedene Namen und Functionen beigelegt haben (siehe *Boutland*, *Andral* und *Hop*e), vor einigen Jahren von *Kiernan* (*The anatomy and physiology of the liver*, in *Philos. transact.* 1833. II. p. 711—770. Pl. XX.—XXII.) so gründlich untersucht und durch Abbitirungen erläutert, daß man jetzt auch von jedem pathologischen Anatomen erwarten darf, daß er sich vielen Fortschritt unserer Kenntniß zu Nutzen mache. Die ganze Leber besteht (siehe auch *Müller's* Physiologie und *Krause's* Anatomie) aus unzähligen, rüthlich-drüsenartigen Läppchen (lobuli) von  $\frac{1}{2}$  Breite und  $\frac{1}{2}$  —  $\frac{1}{4}$  Länge, welche mit ihren Basen auf den Wänden der Lebervenen aufliegen und durch ihre Zusammenfließen die Wände der Lebervenen bilden helfen. Durch die Mitte der Basis tritt ein Astchen der Lebervene als *vena centralis* ins intralobuläre Kiern. In jedes Läppchen ein, so daß die Verzweigungen der Lebervenen das eigentliche Gerüst für das ganze Organ bilden. In dem sparsamen Zellgewebe, das die Läppchen untereinander verbindet, verlaufen die Zweige der Pfortader, der Leberarterie und der Gallen-

gänge und bringen in die Läppchen von allen Seiten, mit Ausnahme der den Lebervenen zugekehrten Basis, ein. Hinsichtlich der feinsten Gefäßverbreitung ist es von dem Hauptgefäße, der Pfortader, gewiß, daß sie innerhalb der Läppchen durch Haargefäße in die Centraläste der Lebervenen überträgt. Der Centralast des Pfortades gehört also in jedem Läppchen der Lebervene, der Marginalast theilt der Pfortader an. Der Gehir der sogenannten beiden Substanzen entsteht nun durch einseitigen Congestionszufluß der Pfortaden. In der Mehrzahl der Fälle findet eine Blutanflammerung von Seiten der Lebervenen statt. Der Centralast der Pfortaden erscheint dann dunkelroth; der Marginalast bläulich. Auf dem Durchschnitt der Leber zeigen sich also lauter kleine, hellere, dunklere Flecke (die rothe oder Medullarsubstanz), umgeben von härteren, an einandergränzenden Randern (der weißlichen oder Corticalsubstanz). In seltenen Fällen findet eine größere Blutanflammerung in dem der Pfortader angehörigen Theile der Haargefäßnetze statt, und dann ist die dunklere Färbung marginal, die hellere metallar. Man sehe die Abbildungen bei *Kiernan*. Hieraus ist also die alte vage Vorstellung von den beiden Lebersubstanzen als befristigt anzusehen. Anatomisch ist in der Leber, wie in allen andern Drüsen, nur die Substanz der Läppchen, in denen die Haargefäßnetze auf das Innigste mit den Ästchen der Gallenadern verbunden sind, und das diese Läppchen verbindende Zellgewebe zu unterscheiden.

Ueberhaupt ist aber eine nähere Bestimmung der pathologischen Veränderungen der Organe erst in der neuesten Zeit durch die Fortschritte, welche die mikroskopische und chemische Untersuchung der gesunden Gewebe gemacht hat, möglich geworden. So lange die Structur der normalen Gewebe nicht im Detail mit dem Microscop durchgearbeitet war, mußten in diesem weitläufigen und schwierigen Gebiete Hypothesen die Stelle positiver Kenntnisse vertreten. Ich erwähne hier beispielsweise, auf Veranlassung von *Laennec's* Meinung, daß die gelben Körner in der cirrhoischen Leber ein Krebsartiges Aftergewebe seyen, der Französischen Leber von den accidentellen homologen und heterologen Geweben. Nach *Bichat's* Vorgange nahm man an, die krankhaften Umwandlungen der Gewebe seyen theils den normalen Geweben analog geblieben, theils von der Structur der normalen Gewebe gänzlich verschieden, heterolog. Beide Classen von Geweben faßte man unter dem Namen der accidentellen Gewebe zusammen, unter welche also jedes Gewebe gehört, das an einer Stelle vorkommt, den es im gesunden Organismus nicht einnimmt. So stellt, z. B. die Verküderung einer Sehne ein accidentelles Knochengewebe, also ein accidentelles homologes Gewebe dar. Andere Neubildungen aber, die dem äußen Ansehen nach, mit den normalen Geweben nichts gemein hatten, namentlich Tuberkeln, fungöse, fetteröse, kurz alle sogenannten hässlichen Geschwülste setzte man in die Classe der accidentellen heterologen Gewebe. Nachdem aber ganz kürzlich durch *Schleiden's* und *Schwann's* arößere Entdeckungen der Ursprung aller pflanzlichen und tierischen Gewebe aus Zellen nachgewiesen ist und *Müller* gezeigt hat, daß von den krankhaften Geweben dasselbe gilt, muß seine Eintheilung von höherem Standpunkte aus (als unangegründet) erscheinen. Ueber die Carcinome sagt *Müller* (Berlin 1833. S. 11. 8.): „Die positiven Charaktere der Carcinome zeigen übrigens durchaus nichts Heterologes oder der gesunden Organismen Fremdes. Die Fermentelemente sind theils solche, die auch in gesunden erwachsenen Organismen, theils solche, die im primitiven, fetalen Zustande der Gewebe vorkommen: Zellen, Zellfasern und Fasern. Da sich die Zellfasern aus Zellen, die Fasern aus Zellfasern bilden, so sind die Unterschiede der Extreme nur darin begründet, wo die Entwicklung stehen bleibt, ob bei der Zellbildung oder bei der Umwandlung der Zellen in Zellfasern, oder ob sie rasch zur Faserbildung tendirt.“ — Ferner: „Aus dem Vorgehenden leuchtet von selbst ein, daß eine Veränderung der pathologischen Gewebe in homologe und heterologe nicht aufgestellt werden kann. Diese Classification ist, ohne einige Kenntniß vom Baue der Geschwülste, auf bündigste Cawpositionen gegründet. Die Structur der gutartigen Geschwülste ist in Hinsicht der feinsten Elemente und der Genesis durchaus nicht vom Krebse unterschieden.“ —

\*) De cirrhosi hepatis. Dissert. inaug. pathologico-anatomica auctore E. Hallmann. Berolinii mense Jan. 1839.

Für die Bestimmung der Leberdegenerationen hat die im vorigen Jahre von Hentle (über Sclerose und Ektasie) und ihre Verhältnisse zur Verdauung 1833 S. 9.) mitgetheilte Entdeckung der Zellen, aus denen die Substanz der Lebern, mit Ausnahme der Blutgefäße, besteht, einen festen Anhaltspunkt gegeben. Denn wenn auch das Verhältniß, in dem die beobachteten Zellen zur Gallensecretion stehen, noch nicht genau ermittelt ist, so fest uns doch diese Kenntniß der Elementarstruktur der normalen Leber in den Stand, durch Vergleichung der mikroskopischen Elemente kranker und gesunder Lebern zu einem anatomischen Resultate zu gelangen. Was ich über die Structure der gesunden und cirrhotischen Leber beobachtet habe, ist kurz folgendes:

Die gesunde Leber. Betrachtet man einen Theil eines zerquetschten Lappchens oder den Theil, den man von einer Schnittfläche der Leber mit dem Scalpel abträgt, mit Wasser verdünnt bei 400facher Vergrößerung, so erblickt man unzahlige durchsichtige Körper, die bei'm Wässern im Wasser durch die Veränderung ihrer Conturen sich als polyedrische Zellen zu erkennen geben, deren jeder einen scharfbegrenzten runden Kern enthält. Den mittleren Durchmesser der Zellen fand ich = 0,0078", den der Kerne = 0,0033", was mit Hentle's Messungen genau übereinstimmt. Außer den Kernen enthalten die Zellen fast immer mehrere klüne, getrennte, undrühsichtige Körnchen oder durchsichtige Bläschen oder auch marte Fetttröpfchen. Enthielt eine Zell-Körner oder Bläschen, so konnte ich durch Compression keine Flüssigkeit aus ihnen austreiben. Die mit matten Tröpfchen gefüllten Zellen lassen aber, unter Anwendung des Drucks, das Fett auf ähnliche Weise, wie es Böhm von den Darmgötten abgedrückt hat, austreten. In den mit Bläschen oder Fetttröpfchen erfüllten Zellen habe ich oft kleinen Kern entdecken können. — Außer den durchsichtigen Zellen kommen in jeder Leber auch einzelne dunkle Zellen vor, die bei auffallendem Lichte meistens dunkelbraun erscheinen. Wenn die dunkle Masse von einem hellen Rande umgeben erscheint, so ist sie augenscheinlich in einer Zelle enthalten. Der Inhalt ist weich und läßt sich durch Compression in viele sehr kleine Körnchen zertheilen. Jeweils ist eine Zelle auch nicht ganz, sondern nur theilweise mit dieser dunklen Masse erfüllt. Die dunkle Masse kommt aber auch in unregelmäßigen Brocken vor, welche zwei bis dreimal so groß wie die Zellen sind und scheint in diesen Fällen nicht mehr von einer Zellwand eingeschlossen zu seyn.

Im Wasser bleiben die durchsichtigen Zellen mehrere Tage lang unverändert. Nach vier Tagen verlieren die Umrisse ihre Schärfe und die Kerne ihre Deutlichkeit. Nach zwölf Tagen waren die Zellen in trübe Krümmernhaufen verwandelt. Verdünnte Essigsäure macht die Zellen etwas blässer, ist übrigens ein gutes Erhaltungsmittel der Zellen; wenigstens habe ich nach vier Wochen die Ränder und die Kerne noch vollkommen deutlich gesehen. In sehr verdünnter Auflösung von caustischem Kali sind schon nach einigen Stunden die Zellwände und Kerne nicht mehr sichtbar. Nach einigen Tagen scheinen die meisten Zellen völlig aufgelöst zu seyn. Man erblickt nur hier und da Körner, welche in der früheren Lage, die sie in den Zellen hatten, noch zusammenhängen. Dagegen bleiben in concentrirter Auflösung von caustischem Kali auch nach mehreren Tagen die Umrisse und die Kerne vieler Zellen deutlich. In Alcohol, Aether, verdünnter Schwefel- und Salpetersäure werden die Zellen wenig oder gar nicht verändert; die Kerne aber nach einigen Tagen unendlich. — Außer den Zellen, aus denen die Leberlappchen bestehen, sieht man in sehr dünnen Schichten der Lebersubstanz auch Zellgewebefasern, jedoch in sehr geringer Anzahl.

Die cirrhotische Leber. Die gelben Körner bestehen

theils aus Zellen, die mit mehreren oder weniger Fetttröpfchen erfüllt und dadurch oft über das normale Volumen ausgedehnt sind, theils aus größeren freien Fettkugeln. Der mittlere Durchmesser der Zellen war = 0,0106". Sie lassen das Fett durch Druck leicht austreten, sitzen aber selten einen deutlichen Kern. Durch Maceration in Auflosung von caustischem Kali verschwindet das Fett. Uebriqens ist die Ansammlung von Fett innerhalb unauflöslich der Zellen nicht der cirrhotischen Leber allein eigen, sondern findet sich ebenfalls in der Säuerleber und hier und da in Lebern, welche gesund zu seyn scheinen. Das Grundgewebe, welches die gelben Körner umgibt, besteht theils aus dichtgedrängten Zellen, theils aus dünnen, dichten Fasern, welche in viel größerer Menge, als in der gesunden Leber vorhanden sind. Die Vermuthung, was zu mich die Beobachtung dieser Fasern veranlaßte, daß die Zähigkeit und Härte der cirrhotischen Leber von einer durch chronische Entzündung bewirkten Vermehrung der Zellgewebefasern der capsula Glissonii herrührt, wurde durch die Vergleichung der Feimenge, die ich durch Kochen aus der gesunden und cirrhotischen Leber gewann, bestätigt. Ich nahm sowohl von gesunder, als von cirrhotischer Leberlappchen 3 Unzen, die vom Peritonaealüberzuge so gut, wie möglich, gereinigt und, mit Vermehrung der größeren Gefäße, angeknüpft waren, und kochte sie 18 Stunden lang. Auf der cirrhotischen Portion bildeten sich beim Umrühren des Kochens große Fettropfen, welche abgelaßt wurden. Das cirrhotische Decoct acclarirte, nachdem es filtrirt und bis zu einer guten Linze abgedampft war, vollständig, das Decoct der gesunden Leber erst, nachdem es unachtfach auf 11 Drochmen abgedampft war. Die cirrhotische Portion gab 66 Gran trocknen Keim, die gesunde nur 13 Gran. — Ich verglich daran die selten überlebte Leber der gesunden Portionen mit den noch frischen Lebern, von denen sie genommen waren, mikroskopisch. Die gesunden Leberzellen zeigten sich, nach funfschntägigem Kochen in ihren Umrisen unverändert. Kerne konnte ich nicht mehr unterscheiden. In der acedierten cirrhotischen Portion schienen die Zellen collabirt und daher unentlich. Ich sah keine Tröpfchen mehr in ihnen, konnte auch durch Druck keinen Inhalt austreiben.

Ich bin daher der Meinung, daß die Volumenverringerung, welche die späteren Stadien der Lebercirrhose bezeichnet, Folge der Aufnahmehinderung ist, welche die Lebern durch die Hypertrophie des sie umgebenden Zellgewebes erfahren. In dieser Hypertrophie des Zellgewebes scheint mir die Hauptveränderung zu liegen. Die gelben Körner dagegen möchte ich für denjenigen Theil der Lebern halten, in dem die Gallensecretion noch verhältnißmäßig am wenigsten gehindert ist.

## Miscellen.

Zur Behandlung der Salzwassersucht der Schildkröten, welche in Derbyshire endemisch und sehr verbreitet ist, empfiehlt Dr. Conarce Selwyn die Anwendung des Stoeacum als das einzige wirksame Verfahren zur Beseitigung dieses Ueberschusses.

Fortgesetzte Compression zur Taxis eingeklemmter Brüche, wie sie von Anussat angegeben worden ist, ist, nach Hrn. Rivet, Gaz. méd., Aout 1858, in 5 Fällen noch zum Theil dreinägiger Compression mit glücklichem Erfolge angewendet worden.

Nekrolog. Der Professor der Medicin und Philosophie zu Bonn, Medicinal-Rath Dr. Windischmann, ist am 23. April gestorben.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Elements of Zoology, embracing a view of Life as manifested in the various gradations of Organized Beings. By Will. Rhind. London 1839. 8.  
De l'Electricité dans ses rapports avec la lumière, la chaleur et la constitution des corps. Par Auguste Nougarié de Fayet. Paris 1839. 8.

On the Deformities of Chest and Spine. By W. Coulson. 2d edition, London 1839. 12.

Mémoire sur l'Étiologie du pied-bot. Par Ferdinand Martin. Paris 1839. 8.

# Neue Notizen

a u s d e m

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicalrathe Froley zu Weimar, und dem Medicalrathe und Professore Froley zu Berlin.

No. 211.

(Nr. 13. des X. Bandes.)

Mai 1839.

Bedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Rtl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

## N a t u r k u n d e.

### Ueber die mineralischen Schätze Nordamerica's.

(Auszug aus einem in England eingegangenen Briefe aus den Vereinigten Staaten vom März 1839.)

Zu den Wissenschaften, in Bezug auf welche Europa, selbst bei den geringen Fortschritten, die America bis jetzt in den Wissenschaften gemacht hat, von dort aus wichtige Aufschlüsse erhalten kann, gehört vor Allem die Geologie. Die Ursache liegt auf der Hand. Dieser Zweig des Wissens hat eine höchst praktische Tendenz; es lassen sich durch das Studium desselben die allergrößten materiellen Vortheile erzielen. In dieser Beziehung ist ihm denn auch in der neuesten Zeit die größte Aufmerksamkeit gewidmet worden. Der alte Staat Massachusetts ging, wie in den meisten ähnlichen Dingen, vor wenigen Jahren mit gutem Beispiele voran, indem er sein Gebiet von Geologen untersuchen ließ und das Resultat in einem gedruckten Berichte bekannt machte, der viel Aufmerksamkeit erregte. Jedermann begriff, daß das Selbstinteresse des Landes bei diesen Untersuchungen nahe betheiliget sey; es entstand Concurrenz, und die Folge davon ist, daß bereits ungefähr die Hälfte der Staaten der Union (abgesehen von manchen Maaßregeln der Nationalregierung) zur genauen Begründung der geognostischen Beschaffenheit des Landes Schritte gethan hat. Dieß ist selbst für Euch Engländer, abgesehen von bloßen theoretischen Interessen, keineswegs unwichtig. Niemand hat je daran gezweifelt, und noch weniger zweifelt gegenwärtig Jedermann irgend daran, daß Nordamerica große mineralische Schätze im Schooße seiner Erde verbirgt, und es wäre wirklich unverantwortlich, wenn wir dieselben noch länger ganz vernachlässigen wollten, während wir alljährlich gewaltige Summen für uns aus fremder Ländern zugeführte Artikel derselben Art, aber von geringerer Qualität, ausgaben. Nicht als ob ich der Ansicht seyn möchte, daß irgend ein Land sich vom Auslande gänzlich unabhängig zu machen streben sollte; das wünsche ich so wenig, als daß Jedermann Alles, dessen er bedarf, selbst versorgen soll. Nur giebt es auch

hierin ein juste milieu. Man nehme, z. B., den Staat Maine mit einer Bevölkerung von mehr, als einer halben Million ausdauernder, geschickter, arbeitsamer Leute, einem Flächeninhalte von 30,000 engl. Q. M., der größtentheils zum Ackerbau tauglich, aber fast durchgehends an mineralischen Producten reich ist, und wo man dennoch bis auf die neueste Zeit diesen lehrerwähnten Reichthum fast ganz unbenutzt gelassen hat. Zu Bangor, einer Stadt von 8,000 Einwohnern, die seit 10 Jahren fast aus dem Nichts hervorgegangen ist, sind fast alle Häuser mit Waleschem Schiefer von Eucorm Bangor gedeckt, der erst nach Newyork, von da nach Westen und endlich nach unserm Bangor transportirt wird, wo er etwa 6 Pfund Stiel. pro Tonne (2 Thlr. der Centner) kostet, und so geht es in den Staaten durchweg. Doch ich führe dieß Beispiel hauptsächlich an, weil jetzt der Geolog des Staates Maine nachgewiesen hat, daß bei Williamsburgh, 30 — 40 Meilen von Bangor, an einem schiffbaren Flüsse der schönste Dachschiefer in solcher Menge lagert, daß man alle Häuser in der Welt damit decken könnte. Dieser kostet schon jetzt in Bangor nur 1 Pfd. St. pro Tonne und zu Westen 2 Pfund. Das ist wahrlich um kein Haar besser, als daß unsere Verfaher ihre Grabsteine aus Wales und die alten Holländischen Colonisten zu Newyork ihre Backsteine aus Holland kommen ließen. In einem andern Theile des Staats bezog man allen zum Bauen verwendeten Granit bis auf die neueste Zeit von Mt. Massachusetts, einer Art von Mt-England, und dennoch weiß man jetzt, daß ganz in der Nähe ein unerhöplicher Vorrath des schönsten Granits bricht. Maine hat an diesem Artikel einen großen Ueberfluß. Der Mosquito-Berg, der sich 500 Fuß über den Meeresspiegel erhebt, besteht ganz daraus; der noch einmal so hohe Waibo-Berg dergleichen, u. s. f. So giebt es auch in Maine den schönsten Kalk, der zum Theil benutzt wird. Etwa 700,000 Faß davon werden jährlich ausgeführt, und dennoch bezahlt man am Aestock 16 Dollars für den Tierce Kalk von St. John, ebgleich der

Boden unter den Felsen aus dem herrlichsten Kalkstein besteht, der nur gebrüht und gebrannt zu werden braucht. Dieß wären einige Beispiele von der großen Vernachlässigung unserer mineralischen Schätze. Es gibt aber auch in demselben Staate Wäschsteine, schönen Feldspath zu Porcellan, Zaspis, Viel und treffliches Eisen in Menge das dem Schwelgen nicht nachsteht und sich zum herrlichsten Gußstahl verarbeiten läßt.

Gegenwärtig beifert sich nun männiglich, diese verborgenen Schätze zu Tage zu fördern. In Georgia hat man unlängst eine Zeigmühle errichtet, und als ersten Versuch, 140,000 Doll. an Werth dort in einem Jahre gewonnenen Heldeß ausgegräht. In Nordcarolina hat man mit Erfolg auf Silber gebaut, und unlängst reichte ein Grundeigentümer jenes Staats die erste in den Nordamerikanischen Freistaaten gewonnene und fabricirte Silberbarre bei seiner Regierung ein. In den westlichen Staaten sollen unlängst Zinnminen entdeckt worden seyn, was jedoch noch der Bestätigung bedarf. In Kentucky rührt man sich auch; der Gouverneur erwählte in seiner letzten Jahresbotschaft, und meiner Ansicht nach ohne Uebertreibung, daß es in jenem Staate Eisen gäbe, das so gut sey, wie irgend aus England eingeführt, so wie verhältnißmäßig so viel Steinkohlen, als in Pennsylvanien. Letzterer Staat hat nur den Versuch der Provicat der Ausbeutung, so wie seiner Eisenbahnen und Canäle. Diese Communicationswege sind eben größtentheils angelegt worden, nur d. m. Eisen und der Steinoble Absatz zu verschaffen, und waren im vergangenen, höchst unglücklichen Jahre 1,000,000 Doll. ab.

Diese Angaben sind keine Windbeutelereien; im Gegentheil werden die Mineralien Noroamerica's sicher einst eine bedeutende Rolle in der Welt spielen. So haben wir, z. B., in Missouri die sogenannten Eisenberge, über die Berichte einzugehen, die an's Unglaubliche gränzen, und dennoch sind diese Nachrichten von einflussvollen und glaubwürdigen Aussagen vollkommen bestätigt worden. Unter ihnen befindet sich Prof. Shephard vom Collegium von SüdsCarolina, welcher der Meinung ist, daß die dortigen Eisentage die besten und größten in der Welt seyen. Der Knob-Berg ist eine einzige gewaltige Masse des reinsten eisenschüssigen Porphyr, und der Eisenberg ist so durchaus metallhaltig, daß Professor Shephard darin nicht 1 Pfund Feldspath (welcher die Gangart des benachbarten Metalls ist) auffinden konnte, weil die ganze Masse aus fast reinem wasserlosen Pyroxid besteht. Dieser Berg hat 2 engl. Meilen im Umfange. Von dort aus ließe sich ganz America mit Eisen versorgen, zumal da alle zum bergmännischen Betriebe nöthigen natürlichen Hilfsmittel zur Hand sind und die Segend zum Handel trefflich gelegen ist. Im westlichen Thale (Mississippithale?) allein soll man gegenwärtig jährlich für 10 Millionen Doll. an Eisen brauchen, und davon wird ein großer Theil zu unerschwinglichen Preisen eingeführt. (The Athenaeum).

## Schlangen in den sibirischen Steppen.

Von J. G. Roth.

Der Schlangeneichthum der Steppen des südöstlichen Europa's war schon seit den ältesten Zeiten bekannt. Schon Herodot erwähnt, daß die Ruener, ein Volk, welches, nach ihm, zwischen dem Dniepr und Dniester wohnte, ihr Land der vielen Schlangen wegen verließen, deren sie sich nicht erwehren konnten, und viele Christknecht und Rukente haben nach ihm von großen und zahllosen Schlangen in diesen Gegenden gesprochen. Da diese Länder jetzt einer größeren Cultur und eines geordneten Ansehens genießen, und zum Theil bevölkert haben, welche die Schlangen unerbittlich verfolgen und zerstören, da daher das Ende des tausendjährigen Reichs dieser Steppenschlangen herannahet und zum Theil schon eingetreten ist, so mag es nicht unpassend seyn, die letzten Berichte über diese Schlangen mitzutheilen. Da ich im Sommer 1838 in den bezeichneten Ländern reiste, hatte ich Gelegenheit, über das jetzige Vorkommen der Schlangen in ihnen einige Nachrichten einzuziehen. —

In den Steppengegenden, in denen die Kleinrussen zahlreich wehen, sind auch jetzt noch die Schlangen am zahlreichsten, weil sie dieselben aus Aberglauben nie tödten, vielmehr sie oft gewissermaßen als Hausväter in ihren Erdwohnungen dulden, in denen die Schlang. n ihre Höler haben, und sich von den Hühnern und Brodtrumen u. s. w., wie die Mäuse, nähren. Das Höchste, was die Kleinrussen gegen die Schlang. n unternehmen, ist, daß sie sie verschuden, oder ihnen auch nur aus dem Wege gehen. Sie sagen: „Läßst Du die Schlang. n gehen, so läßt sie Dich gehen. Tödest Du sie aber, so werden Dich die andern Schlangen verfolgen und ihre ganze Verwandtschaft Die keine Ruhe lassen.“ Sie scheinen also an eine Art von Blutschuld unter den Schlangen zu glauben, und berufen sich dabei, — wahrscheinlich haben ihnen ihre Priester dieß in den Kopf gesetzt, — auf das 28te Capitel der Apokalyphe, wo es im 3. u. 4. Verse so heißt: „Da aber Paulus (auf der Insel Melita) einen Hausen Reith zusammenraffe und legte es auf's Feuer, kam eine Otter von der Höhe und fuhr Paulo an die Hand. Da aber die Reithin sah das Thier an seiner Hand hangen, sprach sie: Dieser Muth muß ein Mörder seyn, welchen die Reith nicht leben läßt, obgleich er dem M. er entgangen.“ — Sie deuten dabei das Wort Mörder entweder auf Schlang. n ermörderer in's Besondere, oder auf alle Mörder überhaupt, und schließt auch auf Schlang. n ermörder, und das Wort Reith auf Blutschuld der Schlangen, und suchten sich denn auf diese Weise vor den Schlangen, als vor Mördern jedes Mordes. — Die deutschen Götterfabeln dagegen wurden in den Steppen, als man sie vor 30 Jahren in's Land trug, wahrer Schlang. n und Drachen-Überwindler. Bei ihrer Ankunft fanden sie überall Schlangen in großer Menge und mußten einen wahren Vertilgungskrieg gegen sie führen und beendigen ihn streng. — Die Alten erzählen noch so viel von ihrem damaligen unaufhörlichen Kampfen mit den Schlangen, daß man unwillkürlich an den Zustand Griechenland's zur mythischen Zeit erinnert wird.

Die Schlang. n, welche in den Steppen die größte Länge erreicht, ist die „Coluber tris-balis“. Man sprach während meiner Anwesenheit in den Steppen von einer, die 3 Rukente lang sich bei Dnidropol in der Nähe der Dniester-Mündung gezeigt haben sollte. Die Leute erzählten von solchen Schlangen, die 5 bis 6 Ellen Länge haben, als von einer noch jetzt nicht unabweislichen Geschichte. Diese Coluber tris-balis findet sich auch mitten auf der hohen Steppe. Doch haufen die größten in den großen sumpfigen Schwümmern, welche sich an den Ufern des untern Dnießts und Dniesters in einer Breite von 1 bis 1½ Meilen hinziehen. Aus ihnen tauchen dann zwischen bedeutende Schlangen hervor, von denen man in der That wunderbare Dinge erzählt. So sprechen die Leute von einer Schlang. n, die vor dreißig Jahren in der Nähe der Dniester-Mündung geäußt und Thiere und Menschen tödtet haben soll, und der kein Reiter habe entziehen können. Die letzte große Schlang. n, von der ich etwas einigermaßen Authentisches gehört habe, erhien im Jahre 1822. Sie Rieg ebenfalls aus den Schwümmern des Dnießts hervor, und sößte den Reuten durch

ihre Größe solchen Schrecken ein, daß sich nur die Bevölkerung von drei Deutschen Colonien mit vereinten Kräften daran wagen, auf sie Jaod zu machen. Die Schulzen dieser Colonien erzählten mir die Jaod umständlich, von der aber doch das Resultat nur dies war, daß die Schlange enskam. Man schies auf sie, verunreichte sie auch; allein sie froch, mit aematischen Schüssen umkreisen, und eine blutige Spur hinter sich lassend, die man sogar in den Kerschmalungen zu den zerstückten Halmen verfolgen konnte, in die Schiffswaldungen zurück und kam nie wieder zum Vorschein. Einige behaupten, ihre Spur in den Feldern sey so bedeutend gewesen, als wenn man einen Misthaß durch die Felder gelockt hätte. Andere wollten ihr nur die Größe eines „Wiesbaumes“\*) zugesprechen.

In den Kasparischen Steppen giebt es eine kleine Schlange, die sich den Kühen an die Gurr fagt, und ihnen die Milch ausfaugt, so daß diese oft ohne Milch nach Hause kommen. Wenn einer Kuh dies zum ersten Male passiert, so tut sie sich anfangs vor der Schlange, und schlüß mit den Hinterfüßen nach ihr. Da es ihnen doch nichts hilft, weil die Schlange ruhig fortlaugend, sich mit dem Schwanz an den Hinterfuß der Kuh windet, so werden sie es gewohnt, und da die Schlange viel sanfter laugt, als das Kalb, so gewinnen sie diese Art, ihrer Milchlost entsetzt zu werden, lieb und streifen wohl selbst in die Dorngebüsche, um die wohlthätige Schlange aufzusuchen und zum Saugen zu reizen. —

In manchen Gegenden der Steppe sind die Schlangen noch so häufig, daß die Viehdiebrieten darauf Rücksicht nehmen und mit ihren Batumen (Widderthieren) sorgfältig solche Waldelöcher meiden. — Die aeroballische Speise der größten Steppenschlangen sind die in den Steppen so zahlreichen Sussilks (Erdböden, *Moloddes lagurus*). Sie überdauert allem Kälteerfahrungen in diesen Gegenden zur Nahrung dienen. Denn Hurde, Füchse, wie Raubvögel und Schlangen sind sämmtlich verzugewöhnt auf das arme Erdböden anzuweichen. —

Die größten und berühmtesten Schlangenerder befinden sich aber in den Steppen des Kurthales im Kaukasus. Es sind deren mehrere am mittleren und unteren Kur, unter denen sich besonders die Steppe Muzan auszeichnet, die in dieser Hinsicht noch heutiges Tages ihren alten Ruf behauptet. Die Schlangen scheinen sich hier noch ganz in derselben Menge zu finden, wie zur Zeit der Römer, wo sie ein Kriegerzug des Pompejus gegen Mithridates hemmt, ganz so wie sie der Kaiser Heraclius auf seinem orientalischen Feldzuge traf, und eben so auch, wie sie später Timurlan auf seinem Urmuge um's Caspische Meer hier sah. Kein Erdstück erduldet so contrastirende alljährlich wiederkehrende Verwandelungen, wie diese Steppe Muzan, die im Sommer die schönste Wäldung und mittelste Wäldung der Welt und im Winter die blühendste Wäldung des reifen Thiers- und Menschenraums ist. Im Winter, unachter von Anfang Octobers bis zu Anfang Aprils, grünt in dieser Steppe das Gras, und blühen in ihr die schönsten Blumen, Gucianten, Lilien, Kerkes und tausend andere Gewächse. Es irren dann mehrere kleine Flüsse durch sie hin, die sich zum Theil in den Kur, zum Theil in's Caspische Meer ergießen. Neben diesen fließen verschiedene nemobliche Stämme von den umliegenden Bergen herab in die Steppe. Tatarian, Tzamer, Turkmennen, ja sogar Kurden kommen aus Persien. Alle diese Stämme schlagen um ihre Weidrieten in der Steppe auf, und sie und ihre großen Herden erfüllen dann Alles mit Leben. Sie bilden zusammen eine Bevölkerung von 60.000 Köpfen. Und in diesem saanen schönen Winterzeit zeigt sich keine einzelne Schlange in der Steppe. Anfangs April aber wird die Hitze schon so bedeutend, daß die Wäldung und Flüßchen zu verdunnen anfangen. Die Wäldung geben keinen Regen mehr, das Gras beginnt zu verbrennen, und die Nomaden ziehen sich allmählig wieder in ihre Berge zurück, so daß in der Mitte Aprils im Muzan, Alles todt und ausgehoben ist. Wenn nun der Boden von der Mälfenne ergählet, fängt es urplötzlich an, sich in seinem Busen auf andere Weise zu

regen und zu bewegen, und es steien Millionen arabischer Schlangen aus ihm hervor, die in solcher Anzahl im Gras schleichen, daß es unmaßlich wird, die Steppe zu passieren, und daß die Handelsstraße vom Kurthale nach Persien, die im Winter mitten durch sie hindurch verlegt werden und mit einem großen Umwege ihr Ziel erstreben muß. Man behauptet, daß kein lebendiges Wesen, das sich um diese Zeit etwa in die Steppe verirre, den Ruweg findet, weil es von den Schlangennäcken umher fastlich anfallen und verzehret wird. Man hat im Herbst die viele Geispe von verlaufenden Kindern, sondern auch selbst von Männern und Weibern in den Steppen gefunden, deren Tod man den Schlangen Schuld aab. Von Galian aus, einem kleinen Städtchen in der Nähe der Steppe, haben sich Russen ihrem Rante gendert, und haben mit Perserthieren große Haufen von Schlangan darin liegen sehen, die, zu scheußlichen Klumpen abhakt wie Ameisenhaufen, vorstehen. Gegen den October, wenn die Ghrfregan bräunen sich, verschwinden die Schlangan völlig, und dann kommen die Nomaden zurück, für den Winter Weiss vom Boden zu nehmen. — Ein ähnliches, wenn gleich nicht so großes, Schlangensied befindet sich bei Karshai, am mittleren Kur. —

## Giebt es Orte, wo es nie donnert?

Von Arago.

Plinius sagt, im 52sten Cap. des II. Buchs seiner Hist. Nat., in Aegypten donnere es nie.

Gegenwärtig kommen zu Alexandrien häufig, zu Cairo 3 bis 4 Mal das Jahr's Gewitter vor.

In Plutarch's Abhandlung vom Ueberleben liest man: Wer nicht zu Schiff geht, fürchtet sich nicht vor'm Meere; wer die Wäldung nicht thät, erschrickt nicht vor'm Kriege; wer nicht zu Hauk bleibt, nicht vor Straßendräubern; wer in Aethiopien wohnt, hat keine Angst vor Gewittern.

Ich kann der Behauptung, daß zu Plutarch's Zeiten im Süden Aegyptens keine Gewitter vorkamen, keinen Glauben beifügen. Ebenfalls müßte die Zeit eine gewaltige Veränderung bewirkt haben. Da Gewitter zu Cairo, in Abyssinien, in Genar stattfinden, so kann man behaupten, daß es jetzt in dem Lande, welches die Alten Aethiopien nannten, überall donnert. Wenn aber in der alten Welt, wenigstens unter den gemäßigten und heißen Himmelsstrichen, keine gewitterfreie Stelle anzutreffen ist, so verhält sich die Sache doch in America anders.

Die Einwohner von Lima in Peru (unter 12° südl. Br. und 79° westl. L.), welche nie aus ihrem Gebirgerte gekommen sind, haben keinen Begriff vom Donner und Blitz; denn selbst dieses Wetterleuchten kommt an dem zwar oft niederfallen, aber nie mit lächten Wolken überzogenen Himmel Niederschlag's nie vor.

Wir wenden uns nun von der heißen Zone zu den Polargegenden.

Im Jahre 1778 besand sich das von Capitän Vbips commandirte Schiff Race-horse (Walfänger) von Ende Juni bis Ende August fortwährend in der Gegend des Spitzbergs. Während dieser zwei Sommermonate hörte man nicht ein einziges Mal dort donnern, sah auch keinen Eis.

Mein Freund Dr. Scoresb, der sich als Walfschiffahrer so berühmt gemacht hat, und dem man eine so interessante Beschreibung der Erscheinungen in den Polarmereen verbannt, berichtet er habe auf seinen jährlichen Streifen jenseit des 65sten Breitenrades 2 nur 2 mal Blitze beobachtet. Seiner Meinung nach, hat man auf Spitzbergen noch nie ein Gewitter erlebt. Uebrigens adentet er keines einzigen Falles, wo man auf dem Polarmere Donner gehört hätte.

Als Capitän PARRY im Jahre 1827 den Nordpol zu erreichen bestrabt war, dauerte die Reise auf dem Eise in auf Klufen stehenden Röhren vom 25. Juni bis zum 10. August und erstreckte sich vom 81° 15' bis 82° 44' nördl. Br.; allein er beobachtete während dieser Zeit nicht ein einziges Mal weder einen Donner noch einen Blitz.

\*) Das Holz, das die Leute oben auf die Humagen binden.

Das Schiff *Hecla* blieb vom 20. Juni bis 23. Aug. fortwährend in der *Hecla*-Bucht, unter  $79^{\circ} 55'$  n. Br. vor Anker. Auch dort ward kein Gewitter bemerkt. Der *Hecla* war vom 1. Mai bis 19. Juni zwischen  $71^{\circ} 28'$  und  $79^{\circ} 59'$  umhergefahren, und vom 28. August bis 16. September durchschritt das Schiff die Zone zwischen  $80^{\circ}$  und  $62^{\circ}$  nördl. Br. je doch beobachtete man in dieser dritten Periode der Reise eben so wenig ein Gewitter, als in den beiden frühern.

Nach allen diesen Daten läßt sich gewiß behaupten, daß jenseit des 75ten nördlichen Breitengrades weder auf dem Meere, noch auf den Inseln Gewitter vorkommen.

Dieses Resultat wird auch durch die Beobachtungen des Capitän Rog bestätigt. Im Jahre 1813 hielten sich die von ihm befehligten Schiffe von Anfang Juni bis Ende September in der Davisstraße und Baffinsbai zwischen  $64^{\circ}$  und  $76^{\circ}$  nördl. Breite auf. In dem diesem Zeitraum gemessenen Theile der meteorologischen Tabellen ist nicht eines einzigen Blitzes oder Donneres gedacht.

Mit Hülfe der Beobachtungen des Capt. Parrin läßt sich die Regel, welche wir in Betreff des Meeres und der Inseln aufgestellt haben, bis weit in's Nennantend hinein ausdehnen. Die meteorologischen Tabellen, welche dieser fähige Seefahrer in der Baffinsbai, Barrowstraße und bei der Insel Melville aufzeichnete, begannen mit dem Jun. 1819 und gehen bis zum Sept. 1820 incl., umfassen also zwei Sommer oder Gewitterjahreszeiten; und dennoch ward in dieser ganzen Zeit zwischen  $70^{\circ}$  und  $75^{\circ}$  nördl. Br. nicht ein einziger Blitz gesehen, nicht ein einziger Donner gehört.

Verfolgen wir uns nur ein wenig über den 70sten Breitengrad hinaus, so werden wir dort schon sehr selten, vielleicht alle Jahr, ein einziges Gewitter finden; allein über die Region der Gewitter ist man dort noch nicht ganz hinüber. Die meteorologischen Tabellen desselben Seefahrers, welche dessen zweite Reise in der Baffinsbai betreffen, umfassen den Zeitraum vom 1. Juni 1821 bis 30. Sept. 1823, also 23 Monate, in welche drei Gewitterjahreszeiten eintreten fallen. Während dieses langen Zeitraums findet man nur folgende Angabe, die sich indess auf eine Breite bezieht, die den 70ten Grad nicht erreichte:

7ten August 1821. Einige Blitze und Donner (unter  $65^{\circ}$ ).

Bei Fort Franklin, unter  $67^{\circ}$  nördl. Br. und  $123^{\circ}$  westl. L. von Greenwich, hörten der Capit. Franklin und dessen Gefährten vom Sept. 1825 bis Ende Aug. 1826 nur ein einziges Mal, am 29. Mai 1826, den Donner.

Die meteorologischen Tabellen derselben Station geben vom Sept. 1826 bis Mai 1827 ebenfalls nur einen Gewittertag, nämlich den 11. Sept. 1826, an.

Auf seiner mühseligen Expedition in die Polargegenden Nordamerica's beobachtete Capit. Back zu Anfang August 1834 bei der Dalepige, unter  $68^{\circ}$  nördl. Br. und  $97^{\circ}$  westl. L., ein heftiges Gewitter mit Donner und Blitz.

Island wird öfters als ein Land genannt, wo nie Gewitter vorkämen. Dieß ist jedoch nicht streng zu nehmen. Der dortige Arzt, Dr. Thorsenssen, hat mir seine werthvollen, zu Reikiavik, unter  $65^{\circ}$  nördl. Br., angefertigten meteorologischen Beobach-

tungen mitgetheilt. Diefelben gehen vom 21. Sept. 1833 bis zum 30. August 1835, und in diesem ungesähr 2jährigen Zeitraume kam ein Gewitter, nämlich am 30. Nov. 1833, vor.

## Miscellen.

Ueber den Gährungsproceß. Daß, wie Cagniard-Latour und Schwann angeseht haben, die fermentirlichen Pilze sind, dafür sind auch alle denkbaren Beweise geliefert. Ihre Form ist die der Pilze durch Hervortreibung neuer Zellen an ihren Enden; sie pflanzen sich fort, wie Pilze, theils durch Bestreuung der einzelnen Zellen, theils durch Ergussung neuer Zellen in den vorhandenen Zellen und durch Zerplatzen dieser Mutterzellen. Daß nun diese Pilze die Ursache der Gährung sind, geht erstens daraus hervor, weil sie constant bei der Gährung vorkommen; zweitens, weil die Gährung aufhört durch alle Einwirkungen, wodurch nachweisbar die Pilze getödtet werden, namentlich Sechsigkeit, arsenichtaures Kali u. s. w.; drittens, weil das, den Proceß der Gährung erregende Princip ein Stoff seyn muß, der durch diesen Proceß selbst wieder erzeugt und vermehrt wird, eine Erscheinung, die nur bei lebenden Organismen statt hat. Außer der chemischen Analyse sieht man auch hier die Möglichkeit eines weiteren Beweises nicht ein, es sey denn, daß man nachweisen könnte, daß Kohlensäure und Alcohol sich nur an der Oberfläde der Pilze bilden. Schwann hat eine Reihe von Versuchen angestellt, um dieß nachzuweisen, die aber bis jetzt ihrem Zwecke noch nicht vollständig entsprechen haben. Ein langes Koccentingläschen wurde mit einer schwachen, durch Lactus schwach blaugefärbten Zuckerauflösung gefüllt, und sehr wenig Hefe zugesetzt, so daß die Gährung erst nach mehreren Stunden beginnen und die Pilze vorher sich auf den Boden ablegen konnten, so daß die Flüssigkeit klar wurde; hier begann nun die Rötthung der blauen Flüssigkeit (durch die sich bildende, aber aufgelöst bleibende Kohlensäure) wirklich dem Boden des Gläschens. Wurde Anfangs ein Stroh in der Mitte des Gläschens angebracht, so daß auch darauf Pilze sich ablagern konnten, so begann sie vom Boden und von diesem Stroh. Hieraus folgt wenigstens, daß ein unauflöslicher Stoff, der schwerer ist, als Wasser, die Gährung veranlaßt; es wurde nun der Versuch im Kleinen unter dem Mikroskope wiederholt, um zu sehen, ob gerade von den Pilzen die Rötthung ausgeht; allein hier war die Farbe wegen ihrer Blässe nicht mehr zu unterscheiden, und wurde die Flüssigkeit intensiver gefärbt, so trat keine Gährung ein. Es ist indessen wahrscheinlich, daß sich ein Kocgenus aus Kohlensäure finden lassen wird, welches sich zur mikroskopischen Untersuchung eignet und die Gährung nicht hören wird. (Mikrosk. Unterf. von Th. Schwann. Berlin 1839.)

Albino's oder sogenannte weiße Indianer werden im Innern der obernischen Halbinsel häufig gefunden. Ihre Farbe ist die eines todtten blonden Europäers. Sie sind fast blind, bis sie in einen dunkeln, schattigen Ort gelangen, so empfindlich sind sie für das gewöhnliche Tageslicht. Ihre Constitution ist sehr zart; sie sind meistens furchsam und unentschlossen und werden selten alt.

## H e i l k u n d e.

### Untersuchungen über den Zustand des Herzens und den Gebrauch des Weins beim Typhus.

Von W. Stokes.

Nach Mittheilung einer Reihe einzelner Fälle in dem Dublin Journ. March 1839, schreibt Dr. Stokes eine längere Abhandlung mit folgenden Bemerkungen:

Ueber die Thätigkeit des Herzens im Typhus sind nur von Laennec und Louis einige Bemerkungen gemacht worden, welche indess nicht genügen; ich habe daher in der letzten Epidemie (1837 zu Dublin) diesen Punkt beachtet und daraus bestimmte Andeutungen in Bezug auf die Behandlung der Krankheiten zu entnehmen gesucht. Diese Beobachtungen beziehen sich vor der Hand nur auf die ges-

nannte Epidemie; doch bin ich überzeugt, daß sie bei weiter ausgedehnter Beobachtung auch als allgemeiner anwendbar sich ausweisen werden.

Die Epidemie des genannten Jahres zeichnete sich durch alle Symptome des fauligen Characters aus. Dunkelte, reichliche Petechien, dicker, schwarzer Meleg der Zunge, übelriechende Ausdünstung, äußerste Prostration und Stuper waren die vorherrschendenzüge dieser Krankheit; oft zeigte sich beträchtliche Bronchial- oder gastro-enteritische Reizung; in vielen Fällen entwickelten sich die tödlichen Symptome ungewöhnlich früh, und dennoch war, obgleich Heilung durch Erisen selten vorkam, die Reconvalescenz günstig, und die endliche Wiederherstellung vollständig. In manchen Fällen ließ sich Ansteckung nachweisen.

Die Herzsymptome, welche bei diesem Typhusfieber zu bemerken waren, sind folgende:

- 1) Herzschlag und Töne unverändert; die Herzthätigkeit dem Pulse entsprechend.
- 2) Kräftiger Anschlag mit deutlichen, verhältnismäßigen Tönen, während der Puls mehrere Tage fehlte.
- 3) Verminderung beider Herztöne ohne große Verminderung des Anschlages. (Föthlcharacter).
- 4) Verminderung des ersten Tones mit Aufhören oder großer Schwäche des Anschlages.
- 5) Wollkommenes Aufhören des ersten Tones, während der zweite klar bleibt.
- 6) Vorherrschendes des ersten Tones, während der zweite äußerst schwach ist.

Siehe nun von der vierten und fünften Punct der häufigste. Ich habe schon bei den einzelnen Fällen bemerkt, daß im Verlaufe eines und desselben Falles zuerst die eine und hierauf die andere Stuppe dieser Zeichen vorherrscht. Bei der großen Mehrzahl der Fälle waren indess die Erscheinungen, wie folgt: I. Verminderter Herzschlag; II. verminderter erster Ton, besonders der linken Seite.

Rücksichtlich des Herzschlages ergaben sich einige unwartete Resultate. Bei den meisten Fällen war die Verminderung und die Wiederkehr des ersten Tones, ganz wie sich erwarten ließ, von Verminderung und Wiederkehr des Impulses begleitet. Aber in einigen Fällen fehlte zu gewissen Zeiten des Verlaufes dieses Zusammentreffen in Bezug auf Herzschlag und Herzen. In einem Falle wurden die Herztöne deutlich, bevor der Herzschlag zurückkehrte; in einem andern Falle wurde der Herzschlag am ersten Tage deutlich, während der zweite Herzen noch beträchtlich vorherrschte; in einem dritten Falle waren am achten Tage die Herztöne im Verhältnis zum Herzschlag, am zehnten Tage aber der Herzschlag fortdauernd, während der erste Herzen ganz fehlte u.

Es ist schwer oder unmöglich, bei dem jetzigen Stande der Untersuchung diese scheinbaren Anomalien hinreichend zu erklären; es scheint aber gewiß, daß unter dem Einflusse des Typhus das Herz hinreichende Kraft haben mag, einen Herzschlag mit wenig oder keinem Tone zu geben, während auf der andern Seite die Contractio von einem Tone be-

gleitet seyn kann, obwohl der Herzschlag fehlt. Ob dieß nun von dem verschiedenen Zustande des Nerveninflusses, oder von organischer Veränderung der Muskelfasern, oder von den umgebenden Geweben abhängt, ist erst noch zu bestimmen.

Dr. Hopper war der Meinung, daß, wenn irgend eine anomale Flüssigkeit zwischen den Muskelfasern abgefordert werde, so könne die Entsehung des Herztones dadurch wesentlich beeinträchtigt seyn, obgleich der Muskel noch mit einer gewissen Kraft sich zusammenziehen vermöge. Bei zwei der tödtlich abgelaufenen Fälle fand sich, daß eine zähe Flüssigkeit zwischen den Fasern des linken Ventrikels ergossen war, und es fragt sich nun, ob die Erweichung des Herzens (im Typhus von einer Veränderung des Muskels selbst, oder von einer Infiltration zwischen den Fasern herrühre. Nach der Analogie ist wohl zu schließen, daß, wenigstens in den frühesten Stadien, die Faser selbst afficirt ist, und die Thatfache, daß in der Convalescenz von Fiebern, so wie bei der bisweilen vorkommenden Erregung des Herzens unmittelbar vor dem Tode, die Function dieses Organes sehr rasch wiederhergestellt seyn kann, scheint den Beweis zu liefern, daß, wenigstens in solchen Fällen, die Veränderung in der Muskelfaser nicht beträchtlich seyn kann.

Darüber, daß die Ursache des mangelhaften Herzschlages und der Schwäche oder des Aufhörens des ersten Tones eine Erweichung des Herzens sey, habe ich keinen Zweifel, und zwar aus folgenden Gründen: 1. weil Erweichung des Herzens im Typhus als locale Krankheit und ohne irgend ein analoges Verhältnis der umhüllenden Muskeln verermt; 2. weil bei unsern Sectionen während der letzten Epidemie diese Herzerweichung in den Fällen gefunden wurde, in welchen während des Lebens die erwähnten Symptome beobachtet worden waren; 3. weil die physikalischen Zeichen vorzugsweise eine Schwäche des linken Ventrikels anzeigen und gerade auch dieser Theil des Organes am häufigsten in seiner Consistenz verändert gefunden wird; 4. weil Laennec angegeben hat, die Disposition zu Herzerweichung stehe in Verhältnis zu der Heftigkeit der Symptome der fauligen Complication, was sich auch durch die physikalischen Zeichen bestätigt.

Wäre diese Herzerweichung eine der secundären Krankheiten des Typhus, so würden wir, wie in anderen Fällen, eine gewisse Periodicität der Erscheinungen beobachten; sie würde zu einer gewissen Zeit erscheinen und nach einer bestimmten Periode wiederum abnehmen. Wenn ich aber die mir vorliegenden Fälle durchgehe, so finde ich, daß in den meisten Fällen die Zeichen einer Verminderung des Herzschlages und des ersten Herztones etwa am sechsten Tage sich entwickelten, und daß das Herz gegen den 14ten Tag wiederum gesund erschien. Auf diese Weise ergibt sich für die Dauer der Erscheinung ein Zeitraum von etwa acht Tagen. Es ist indess sehr wahrscheinlich, daß der Anfang vor dem sechsten Tage und das Ende vor dem vierzehnten Tag fällt; denn da wie die Affection nur durch die physikalischen Zeichen erkennen, so ist es nicht leicht anzunehmen, daß

diese genau bei ihrer ersten Entwicklung und bis zu ihrer letzten Dauer bemerkbar seyn sollen.

In der erweiterten Beschaffenheit des Ventrikels, besonders des linken, liegt die Erklärung von der Verminderung des Anfluges und des ersten Herztones, und es ist dies ein neuer Beweis von der Richtigkeit der Theorie, wonach der erste Herztön der Ventricular-Contraction zugeschrieben wird, während der zweite Herztön von der Reaction der Arterienkultsätze gegen die Semilunarklappen herzuleiten ist. Rücksichtlich des zweiten Tones müssen wir zwei Fälle unterscheiden: 1. wo beide Töne auf gleiche Weise vermindert sind; 2. wo der erste beträchtlich vorherricht. Die Erscheinungen des ersten Falles lassen sich durch verminderte Kraft der Systole und Diastole des Ventrikels erklären, wodurch auch die physikalischen Verhältnisse der arteriellen Wandsäule verändert werden. Doch zeigt sich eine Schwierigkeit, wenn wir in manchen Fällen finden, daß der erste Ton beträchtlich vermindert, oder selbst verschwinden war, während der zweite Ton klar blieb. Im zweiten Falle, wovon mir nur zwei Beispiele vorgekommen sind, giebt es keine andere Erklärung, als die Annahme, daß ein verminderter Widerstand der Arterienstämme vorhanden gewesen sey.

Ich bin ganz bestimmt der Ansicht, daß wir die Herzereichung beim Typhus nicht als Resultat der carditis betrachten können; es scheint vielmehr eine von den noch nicht hinreichend untersuchten Affectionen zu seyn, wobei irgend eine eigenthümliche Infiltration unter dem Einflusse des typhösen Leidens zu Stande kommt. Das Vorkommen derselben am Herzen scheint in hohem Grade die Functionen desselben zu stören; dennoch aber beweist eben die rasche Wiederherstellung der Function des Herzens, daß die organische Beschaffenheit desselben nicht gestört war. Es ist klar, daß wir diese Affection niemals in einem weit vorgeschrittenen Zustande beobachten werden, da Tod durch Stillstand des Herzens eintreten muß, sobald die Contractilität des Herzens bis zu einem gewissen Grade gestört ist.

Schließlich will ich die Aufmerksamkeit noch darauf lenken, daß in der Mehrzahl der Fälle der Gebrauch des Weins von dem günstigsten Erfolge war. Dies ergibt sich nicht allein aus den (im Original ausführlich mitgetheilten) Fällen, sondern ich glaube sogar, daß die Verminderung des Herzschlages und die Schwäche des ersten Herztones als eine neue directe und wichtige Indication für den Gebrauch des Weines bei'm Typhusfieber betrachtet werden muß. In einigen Fällen wurde durch die erwähnten Symptome schon früh das Eintreten der bösen Zufälle vorhergesehen oder errathen, und deswegen bei guter Zeit dieses große Heilmittel in Gebrauch gezogen; und in andern Fällen wurde, trotz der heftigen Visceralsreizung, dennoch mit dem besten Erfolge nach derselben Indication von dem Reizmittel Gebrauch gemacht. Die Quantität des in den eben angegebenen Fällen gereichten Weines war beträchtlich, wie sich aus beistehender Tabelle ergibt:

Fall.	Quantität des Weins.	Tag des Anfangs des Gebrauchs des Weines.	Dauer des Fiebers.
1.	26 Unzen.	8ter Tag.	13 Tage.
2.	36 —	14ter —	22 —
3.	42 —	14ter —	16 —
4.	60 —	12ter —	16 — bis zum 20ten Tage fortgesetzt
5.	66 —	11ter —	13 —
6.	88 —	9ter —	16 —
7.	144 —	10:er —	18 —
8.	156 —	10ter —	20 —
9.	158 —	5ter —	14 —
10.	170 —	7ter —	17 —

Diese Fälle zeigen die Behandlungsweise, welche ich im letzten Typhus befolgte. Noch in keiner Epidemie hatte ich so viel Wein gegeben, aber auch noch niemals war ich so glücklich mit meiner Behandlung. Ich könnte noch viele Fälle aufzählen, was indeß von keinem Nutzen wäre. Nur eines Falles will ich Erwähnung thun, bei welchem eine noch größere Quantität von Reizmitteln angewendet wurde. Die Kranke war eine ältliche Frau, welche, nachdem sie bereits drei Wochen krank gelegen hatte, in einem Zustande von ungewöhnlicher Prostration in das Spital aufgenommen wurde. Es waren keine eigentlichen Pestreizen vorhanden, und das Fieber war mehr von einem rein nervösen Character, als dieß gewöhnlich der Fall ist. Die Krankheit dauerte ungefähr 6 Wochen, und es wurden folgende Reizmittel verbraucht: Wein 292 Unzen, Weinatwein 20 Unzen, Porter 7 Bouteillen; ätherische Essig 2, dabei Fleischbrühen u. d. Die Heilung war vollkommen. Die Form des Fiebers dieser Frau war in unserem Spital nur selten beobachtet worden; sie characterisirte sich durch äußerste Adynamie ohne Zeichen von Putrescenz; diese Form dauert länger, erdigt nicht so vollkommen kritisch und scheint nicht mit irgend einer bestimmten Darmaffection verbunden zu seyn. Wenn irgend eine Krankheit ein reines Nervenfieber genannt werden kann, so ist es diese. Bei der erwähnten Kranken dauerte die Krankheit beinahe 6 Wochen, und die Hauptsymptome waren ungewöhnliche Prostration, kalte Haut, Schwäche und Unregelmäßigkeit der Herzthätigkeit; erst nach dem achten Tage der Anwendung des Weines und anderer stimulantia in großen Quantitäten zeigte sich eine günstige Einwirkung auf den Zustand der Circulation; und dieser Fall dient zum Beweise, daß es vorthheilhaft ist, bei dieser erregenden Behandlungsweise zu verharran, selbst wenn im Anfange keine Besserung darauf zu folgen scheint.

Wenn auf der einen Seite kein entzündlicher oder gereizter Zustand folgt, und wenn auf der andern Seite die Lebenskräfte, obwohl beträchtlich gesunken, doch vor tieferem Sinken bewahrt werden, so haben wir eine Tabication, die stimulantia in gleicher oder in vermehrter Gabe noch ferner zu reichen.

Ich will nun noch die Folgerungen anführen, welche wir aus unsern Untersuchungen in der vorigen Epidemie gezogen haben:

1. Der Zustand des Herzens muß beim Typhusfieber durch Ausfließen der Hand und des Scrophulocores bestimmt werden, da der Puls ein unrichtiger Leiter ist.

2. Verminderter Herzanschlag oder gänzlicher Mangel desselben kommt in gewissen Fällen von Typhusfieber vor.

3. In solchen Fällen findet sich Verminderung oder selbst Mangel des ersten Herztönes.

4. Diese beiden Charactere können vorhanden seyn, während der Puls deutlich ist.

5. Durecht in den meisten Fällen die Verminderung des Herzschlages und des ersten Herztönes zusammen vorkommt, so kann doch der Anschlag vorhanden seyn, ohne den entsprechenden ersten Ton oder umgekehrt, der erste Ton kann härter seyn, obwohl er nicht von dem Herzanschlage begleitet wird.

6. Diese Erscheinungen zeigen sich sehr deutlich als in Verbindung stehend mit der linken Herzseite.

7. Wenn der Herzanschlag und der erste Herzton vermindert oder verschwunden sind, so beobachtet man die Wiederkehr des gesunden Zustandes zuerst an der rechten Herzhälfte.

8. In manchen Fällen sind beide Töne auf gleiche Weise vermindert.

9. In wenigen Fällen herrscht der erste Ton vor.

10. Diese Erscheinungen beweisen einen geschwächten Zustand des Herzens.

11. Sie kennen in früher Zeit der Krankheit schon vorkommen und uns alsdann in den Stand setzen, den Symptomen allgemeiner Schwäche zuzurufen.

12. Die Existenz dieser Erscheinungen in einem Falle von adynamischem Fieber kann als Beweis eines erweichten Zustandes des Herzens dienen.

13. Diese Erweichung des Herzens scheint eins der secundären Localleiden beim Typhus zu seyn.

14. Die Verminderung oder das Aufhören des Herzanschlages, die entsprechende Verminderung beider Töne, oder das Vorwiegen des zweiten Tones sind directe und fast sichere Indicationen für den Gebrauch des Weins bei dem Fieber.

### Ueber das Isoliren im Gefängnisse

enthält die mir erst jetzt zu Gesicht kommende No. 168. (No. XVI. des VIII. Bandes) dieser Zeitschrift einen Aufsatz, zu dem ich mir, bei der Neuheit des Gegenstandes für die meisten Leser, da ich mich gerade seit Jahren unaußgesetzt mit demselben beschäftigt habe, hier ein Paar Anmerkungen erlauben muß. Zuerst über den am genannten Orte mitgetheilten Fall, und dann über einsame Gefängenschaft überhaupt.

Der in No. 168 mitgetheilte Fall ist nicht, wie man aus dem dort angeführten Titel der Americanischen Quelle schließen könnte, aus neuerer Zeit und vom vorverwichenen Jahre, sondern bereits 12 Jahre alt, und dem Second Annual Report of the Board of Managers of the Boston Prison Discipline Society (Boston 1827.

8.) Seite 33 ff. entnommen. Das 1824 vollendete Strafgesängniß in Andamson für den Staat Maine, von welchem dort die Rede ist, besteht aus unterirdischen Zellen, eine für jeden Strafging, in welche man durch eine zwei Quadratus messende gegitterte eiserne Gäßchüre, vermittelst einer kleinen, bewegbaren Leiter, hinabsteigt. Die Zellen sind, in Englischen Maassen, jede 8' 9" lang, 4' 6" breit und 9' 8" hoch und gemauert. Außer der Gäßchüre haben sie nur noch am Fußboden eine, ungefähr anderthalb Zell im Durchmesser haltende Oeffnung für erwärmte von untenher einkommende Luft, und eine Oeffnung an der Seitenmauer, 8 Zoll lang, und 14 Zoll breit, zum Luftabzuge, die in ihrer Fortsetzung einen Winkel bildet, damit sie nicht zu Verbindungen benutzt werden könne. Außerdem befindet sich in einer Höhe von 7 Fuß über den Gäßchüren eine hölzerne Bedachung mit Seitenthüren, die geöffnet werden können, um frische Luft aus dem Freien einzulassen, welche aber bei Nacht verschlossen werden. Daß in solchen Zellen, wie die eben beschriebenen, ununterbrochen ein ständiges Emporsteigen der Thiere und bei Nacht doch fast schwach gewirkt haben müsse, ist augenscheinlich, kann aber gegen eine bloß nachtlüche oder ununterbrochene Forderung mit Arbeit, in gehörig großer und über dem Erdbecken stehenden Engländer, natürlich nichts beweisen. Noch sage ich hinzu, daß die geschriebenen Zellen zwar noch immer zur nachtlüchlichen Emporsteigung der Strafginge, hinsichtlich zur Ehre des Staates Maine, fortwährend benutzt werden, freye mich aber, aus dem n. u. s. l. ten Verichte der Westlichen Gefängnißgesellschaft melden zu können, daß der geführten Bedachung Maine's ein Entwurf zu einer neuen, besseren Strafanstalt vorzulegen ist.

Was die Strafgesängnißhaft mit Isolirung angeht, so werden zwei Arten derselben in den Vereinigten Staaten von Nordamerika gefunden. Beide kennen darin überein, daß sie den Gefängenen bei Nacht stillen, und bei Tage arbeiten lassen. Sie weichen aber darin von einander ab, daß das eine ältere System, das sogenannte Auburn'sche, welches auch in Genf in der Schweiz gefunden wird, die Nachtzellen sehr klein macht, und bei Tage die Gefängenen, mit Geheer des Stillschweigens, in großen Werksstätten zusammen arbeiten läßt, während das neuere, seit 11 Jahren verführte Pennsylvanische oder Philadelphia'sche System, jeden Gefängenen die ganze Nacht über in einer großen, geräumigen, mit allen muthlichen Bedürfnissen der Reinigung, Lufterneuerung, Erwärmung und stetem Wasserbedarfe ausgestattetem Einzelzelle läßt, an die ein Spazierhof, der eine Arbeitswerkstätte heißt. Dieses letzte System hat, als das wirksamere, in seiner kürzigen Dauer seit in America die meisten Stimmen beifällig über sich: alle von ihren Regierungen zur Unternehmung beider Systeme nach den Vereinigten Staaten gesandten Abgeordneten, Canadian, Irischer, Engländer und Deutsche, haben sich einstimmig für dessen Vorzüglichkeit vor jedem andern erklärt, welchem Ausserdem ich unbedingt beistimme, und fast alle in neuester Zeit in America neuerbauten Strafanstalten sind diesem Systeme gemäß eingerichtete worden, von dem in Europa in Glas

gow in Schottland, in Milbank in London und im letzterrichteten Hügel des trefflichen Luchthauses in Gent in Belgien, Weispiele gefunden werden.

Dies nun, so wie eine Art der Gefangenschaft strenger und länger anhält, die Gesundheit des Gefangenen geschwächt werde, kann keinem Zweifel unterliegen, und Niemand hat dies überzeugender dargethan, als Ceindre in Gent, aus den Erfahrungen des dortigen, auf Auburn'sche Weise verwalteten Strafhauses, in seiner trefflichen kleinen Schrift: *Mémoire sur l'Hygiène des Condamnés détenus dans la Prison pénitentiaire de Genève*. Paris 1838. 8. von der diese Notizen in No. 151 einen freilich nicht ganz ausreichenden Auszug geliefert haben.

Auch in Gent nahmen die Krankheitsstage und Sterbefälle zu, als man darstellte mit Anbeginn des Jahres 1831, den Uebergang von der früheren, kein Stillhewegen gebietenden und überhaupt milderen Straftat zu der Auburn'schen Strafweise, und auch noch nicht einmal zu dieser in ihrer ganzen Strenge, machte. Jede Gefangenschaft, auch die mildeste, wird mehr Krankheits- und Sterbefälle geben, als der Zustand der vollkommenen Freiheit, weil sie moralisch und physisch deprimirt. Folgt aber daraus, daß kein Mensch Freiheitsstrafen erdulden solle? Keinesweges. Ist gleich die Pennsylvanische Strafweise die strengste und mithin die Gesundheit und Lebensdauer beeinträchtigendste in einer gewissen gegebenen Zeit, so hat sie dafür wiederum den in so vielfacher Hinsicht unschätzbaren Verguz, daß sie, weil sie die einträglichste Art der Freiheitsstrafen abgiebt, bei gleicher Wirkksamkeit auch die kurzdaurendste seyn kann und darf, also die mit jedem Gefangenschaftsjahre in geometrischem Verhältnisse mehr gefäbete Gesundheit und Lebensdauer des Gefangenen, der Schädlichkeit ihrer Einflüsse früher entzieht. Wenn sie demnach auch in der kürzern Straftzeit, wie ich einmal annehmen, aber keineswegs zugeben will, eben so viele Krankheit und eben so viele Todesopfer mit sich brächte, so ist sie demnach vorzuziehen, weil sie häufiger bessert, kräftiger vom Verbrechen abdreht, als diese, und weil sie dem Staate, bei der kürzern Erhaltungszeit des Sträfklings, weniger kostet, den sie minder geschwächt an Leib-kraft, als bei jenen der Fall seyn würde, in die bürgerliche Gesellschaft wieder entläßt. Dies ist der sittliche Woden auf dem die Pennsylvanische Strafweise fest und unerschütterlich wurzelt, wobei es sich aber freilich von selbst versteht, daß bei ihr, wie bei jeder Gefängnis-Verordnung, die gar nicht ohne Bestrenkung gedacht werden kann, eine entsprechende Herabsetzung der Dauer der Straftzeit, in den Urtheilen und in den selbige bestimmenden Strafgesetzen, erfol-

gen oder ihr vielmehr vorangehen müsse. Dies ist in Kurzem meine Ansicht von der Isolirung, über deren erfahrungsmäßige, sorgfältig von mir gesammelte Folgen, deren Vor- und Nachtheile, ich mich, mit Herbeizug aller Quellen, im zweiten Bande meines jüngst erscheinenden Werkes über North-America's sittliche Zustände, ausführlich verbreitet habe.

Schließlich erlaube ich alle Herausgeber heilwürdiger Zeitschriften, welche den in No. 168 dieser Neuen Notizen gegebenen Aufsatz, über Isolirung im Gefängnisse, ihren Lesern mitgetheilt haben, auch diese Zusätze zu jenem ihnen nicht vorenthalten zu wollen.

Hamburg, den 11. Mai 1839.

N. H. Julius.

### Miscellen.

Neuralgie in Folge einer Hirnanschwellung, ist von Prof. Holz zu Christiania bei einer 30jährigen Dame beobachtet worden. Die Schmerzen waren sehr heftig und nahmen die ganze Kopfanerose bis zum Nacken herab ein; die Anfälle kamen in unregelmäßigen Epochen. Unter der großen Menge von Mitteln bewirkten besonders China, Colchicum und Dampfbäder Besserung der schmerzfreien Pausen. Im Frühjahr 1837 kam die Neuralgie nach einer catarrhaischen Affection mit früherer Heftigkeit wieder; es wurde der Gebrauch von Töpfig empfohlen, die Krönke zog aber künftliche Dampfbäder vor. Es kamen nun tonische Muskeleämpfe des Halses hinzu, und die Kranke beklagte sich über Schwäche ihres Gesichtes. Bei ihrer Rückkehr nach Christiania war der Zustand sehr verschlimmert, der Schmerz besonders über dem rechten Auge dumpf, aber sehr heftig; der Kopf hieweilen ganz auf den Nacken zurückgezogen; endlich erfolgte Amaurose des rechten und Amblyopie des linken Auges, Verschärft des Geruchsinnes, Entzündung der intellectuellen Fähigkeiten; endlich der Tod durch Apoplexie. Das ganze Gehirn war beräthlich erweicht, ganz besonders im vordern, rechten Lappen. Die Corticalsubstanz war sehr blaß; die Ventrikel enthielten Serum; die corpora striata waren erweicht; die thalami ebenfalls erweicht und in ihrer Form verändert; das chiasma erweicht und plattegedrückt; in der Nähe desselben eine große Hydrarbe; der rechte Sehnerv hinter dem chiasma atrophisch, der linke von normaler Dichte; die Rückenerven erweicht und atrophisch. In dem vordern Hirnlappen lag eine weiße harte, unter dem Wasser knirschende und 2½ Zoll im Durchmesser haltende Geschwulst. (Eyr. XI. 3.)

Ueber die Isolirung der Gefangenen hat Hr. Merreaux-Chrisophe, Inspector die Gefängnisse in Frankreich, der Acad. de méd. eine Arbeit vorgelesen, wonach das Americanische System, wobei die Kranken isolirt sind, arbeiten müssen und nur mit den Vorbeden des Sanfts communiciren, keineswegs die nachtheiligen Folgen gehabt hat, welche Coindet u. A. davon behauptet haben. Bei einer Reise durch North-America fand auch Hr. M. Ch. sowohl die förderliche als giftige Gesundheit der Gefangenen bei diesem Systeme in der günstigsten Verfassung.

Neurolog. Die medicinische Facultät der Universität Wien hat den verdienten Professor der Physiologie und Pharmacie, Dr. Herzman, durch den Tod verloren.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Traité général de Botanique. Par A. N. Desvaux. Tome 1er. 1re et 2e Partie. 2 Vols. Paris 1839. 8.

Versuch einer Characteristik der Vegetation von Kuchibissen. Als Einleitung in die Flora dieses Landes, nebst zwei Verbreitungen: einer der Flora hessiaca, und einer der Flora marburgensis.

Von Dr. G. W. Fr. Wenderoth. Cassel 1839. 8. Mit 3 Abbild.

Medical Notes and Reflections. By Henry Holland, M.D., Physician extraordinary to the Queen London 1839. 8.  
Notes of a Wanderer in Search of Health. By W. F. Cumming, M.D. London 1839. 8.

# Neue Notizen

a u s d e m

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Dr. F. v. Meißner, und dem Medicinalrath und Professor Dr. F. v. S. in Berlin.

No. 212.

(Nr. 14. des X. Bandes.)

Mai 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Rtl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

### Naturkunde.

#### Ueber die electro-chemischen Versfahrungsarten und deren Producte.

Schon seit geraumer Zeit hat Hr. Becquerel verschiedene electro-chemische Versfahrungsweisen ausgemittelt, vermöge welcher er Crystalle mit Schwefelkupfer, Schwefelsilber, Schwefelzinn, Schwefelblei u. erhalten hat, wie man sie in der Natur findet. Gegenwärtig kündigt dieser Physiker an, daß er die Versuche von Neuen vorgenommen habe, nachdem er einige Silbermünzen gesehen hatte, welche, weil sie eine Zeit lang in einer Abtrittsgrube gelegen hatten, ganz und gar in Crystalle von sulfure (Schwefelsilber) verwandelt worden waren. Hr. B. ist der Ansicht, daß diese Verwandlung nothwendigerweise auf dem Wege der Sämentation erfolgt wäre, weil die Geldstücke nicht ihre Formen verloren haben.

Nach diesem erwähnten Resultate hat nun Hr. Becquerel versucht, eine ähnliche Transformation mittelst electro-chemischer Thätigkeit nachzuahmen. Zu diesem Behufe brachte er an seinen Versfahrungsweisen solche Modificationen an, welche ihn auf neue und nützliche Erscheinungen geleitet haben.

Der von Hrn. Becquerel jetzt ausgedachte Apparat besteht aus einer gewissen Anzahl kleiner, befestigter Röhren, in der Form eines U gekrümmt, welche in ihrer Höhle fruchten Thon enthalten, über welchem sich ein Stüpfel befindet, um zu verhindern, daß die gebildeten Producte sich nicht mit dem Thone vermischen. In den einen der Schenkel der Röhre wird eine Auflösung von Schwefelkali (protosulphure de potassium) gegossen, in welche man eine Silberplatte senkt; in den andern Schenkel der Röhre kommt eine Auflösung von salpeterfaurem Kupfer, in welche eine Lamelle desselben Metalls gesenkt wird. Nachdem diese Vorkehrungen getroffen worden, vereinigt man eine gewisse Anzahl solcher vorgereinigten Röhren, um dadurch eine Säule zu bilden, indem man eine Verbindung zwischen dem Kupfer

des ersten Röhrens mit dem Silber des zweiten herstellt u. s. f. Auf diese Weise erhält man eine wahre electro-chemische Säule, weil sie als Säule functionirt, während sie im Innern der Röhren die chemischen Reactionen zu Wege bringt. Ueberdem können diese Säulen von einer sehr großen Energie seyn, und ihre Wirkungen unmittelbar merklich werden, wenn der Thon in jedem Schenkel durch die Flüssigkeit, welche es enthält, angefeuchtet wird. Nach Verlauf von 5 oder 6 Stunden zeigen sich kleine Crystalle von metallischem Kupfer auf dem Kupferplättchen, als ein charakteristisches Zeichen des Vorhandenseins chemischer Thätigkeiten. Einige Stunden später bedecken sich auch die Silberplättchen mit Crystallen von Schwefelsilber. Die Thätigkeit hat, ohne Unterbrechung, über 14 Tage lang fortgedauert, nach welcher Zeit die Plättchen, ohne ihre Form verloren zu haben, in Sulphure verwandelt waren, deren Ansehen ganz dem der Silbermünzen gleich war, welche eine Reihe von Jahren in den Abtrittsgruben gelegen hatten.

Die Erklärung, welche Hr. Becquerel über den Her gang dieser Erscheinungen giebt, ist nun folgende: Das Silber in jeder Röhre wird von dem Schwefel angegriffen und nimmt die positive Electricität an, die es weiter leitet; auf der andern Seite wird das Schwefelkali, in seiner Reaction auf das Nitrat, sich der negativen Electricität bemächtigen, die es dem Silber und hernach dem Kupfer mittheilt; daraus würde folgen, daß das letztere Metall doppelt negativ wäre, wie das Silber doppelt positiv seyn würde. Das Drygen und die azotige Säure sind in dem Schwefelkali (in dem protosulfure de potassium) auf das Silber übertragen; das Drygen oxydirt das Kali und die azotige Säure verbindet sich mit dem gebildeten Kali, während der Schwefel sich an das Silber begiebt, sich mit ihm vereinigt und das Schwefelsilber bildet, welches sich in dem Verhältnisse der langsamen Wirkungen erstallisiert. Wenn einmal die Oberfläche des Silbers mit einer Lage von Schwefelsilber (sulfure) bedeckt ist, so gleitet der Schwefel

in die Zwischenräume der kleinen neugebildeten Crystalle, und giebt Veranlassung zu einer zweiten Lage von kleinen mikroskopischen Crystallen von sulfure; endlich setzt sich die Deposition auf diese Weise bis in den Metapunct des Plättchens fort, und die Vereinigung aller dieser Ablagerungen bildet eine vollständige Masse von crystallinischer Textur. Es ist dieß also eine wahre Cimentation. Nach glaubt Herr Becquerel, daß die, welche in der Natur statt habe, durch eine ganz ähnliche Thätigkeit hervorgebracht werde. Die Bildung des Schwefelkupfers und des Schwefelbleies erklärt er auf ganz analoge Weise.

Es ergibt sich also, daß die einfachen electro-chemischen Apparate in Säulen vereinigt werden können, deren jetzende Wirkung in jedem Apparate von der Anzahl der Elemente abhängt und welche eine große Zahl zusammengesetzter Körper bilden können, welche den natürlichen Mineralsubstanzen analog sind.

## Ueber die Geschlechter der Napfsschnecken (Patellae).

Von J. C. Gray.

Die Patellen sind gewöhnlich als Hermaproditen betrachtet worden; allein ich habe bereits von mehreren Seiten erinnert, daß das zuverlässigste nicht der Fall sey. Obgleich ich wiederholte Untersuchungen aber bin ich noch nicht im Stande gewesen, irgend eine äußere Verschiedenheit an dem Thiere zu bemerken, eine geringfügige Abweichung in der Farbe ausgenommen; auch in Form und Größe der Schalen liegt sich kein Unterschied wahrnehmen. Im Herbst sind sie sehr leicht zu unterscheiden, wenn man längs der rechten Seite des Fußs einen Einschnitt macht, wo dann die Männchen eine weiß, milchige, schleimige Flüssigkeit zeigen; und die Weibchen, welche, bevor man einschneidet, gewöhnlich einen dunkleren Fuß zeigen, eine große Menge runder Eier (Größe und Ansehen richtet sich nach ihrem Zustande von Entwicklung) in durchsichtiger, flebriger Flüssigkeit schwimmend. Dieß kann nicht ein zweifacher Zustand einer und derselben Flüssigkeit seyn; denn obgleich ich Hunderte von Exemplaren von verschiedener Größe und zu verschiedenen Jahreszeiten untersucht habe, so bin ich doch nicht im Stande gewesen, sie in irgend einem Zwischenzustande zu finden, obwohl ich die Eier in verschiedenen Zuständen ihrer Entwicklung angetroffen habe. In ihren früheren Zuständen sind sie dunkel und unurchichtig, aber in den späteren werden sie mehr durchsichtig. Ich bin nie so glücklich gewesen, den Fortschrittszustand des Thieres zu finden, an welchem die älteste Form der Schalen wahrnehmbar gewesen wäre; aber auf dem obersten Theile junger Exemplare der Thiere kann man die kleinen Schalen besichtig wahrnehmen.

Die größeren Napfsschnecken bilden oft in dem Kalkstein, auf welchem sie sitzen, Höhlen von der Größe ihrer Schalen, wie ich das bei Gelegenheit meiner Abhandlung über die Structur der Schalen in den Philosophical Transactions für 1833 angegeben habe.

## Welche geographische Vertheilung der Gewitter findet heutzutage in Betreff ihrer Häufigkeit statt?

Von Krage.

Dieser Paragraph kann, seiner Natur nach, aus nichts Andern, als einem Auszuge aus den auf alle Regionen der Erde sich beziehenden meteorologischen Tabellen bestehen. Wären deren in hinrei-

chender Zahl und in Betreff aller Gegenden vorhanden, so hätte sich meine Arbeit auf eine bloße Zusammenstellung beschränkt. Leider ist jenes aber nicht der Fall, und diese also weniger einfach. Wer ohne Wahl Alters haugere, würde sich den größten Mißgriffen aussetzen. Einige Beispiele mögen dieß erläutern.

Die meteorologischen Tabellen der Königl. Gesellschaft in London haben lange als Muster gegolten. Man findet in denselben, außer täglichen Thermometer- und Barometer-Beobachtungen, die Quantität des Regens, die Richtung des Windes, die Zahl der heiteren, bewölkt, nebeligen und nässelnden Tage angegeben. Vom Donner und Blitze ist aber leider fast nie die Rede. Wendt man die große Wichtigkeit dieses Meteor, im Vergleich mit der der so häufig genau eingetragenen Erscheinungen, so möchte man glauben, in London kämen gar keine Gewitter vor. Dennoch ereignen sich dazwischen dort fast so häufig, wie in Paris, und wenn die Tabellen deren nicht erwähnen, so liegt die Schuld lediglich an dem Meteorologen der Königl. Gesellschaft, der seine Aufgabe unvollständig gelöst hat.

Neuere Werke trifft man in den meteorologischen Tabellen der Académien der Vereinigten Staaten von Nordamerika, und dort ist diese Unterlassungsfunde um so weniger verzeihlich, da sich Nordamerika in einer ganz besondern Lage befindet, und die Zahl der dortigen Gewitter die derjenigen bei Weitem übertrifft, welche man in Europa unter entsprechenden Breiten beobachtet. Die schlimmste Folge solcher Nachlässigkeit, um keinen gebührenden Ausdruck anzuwenden, ist, daß wissenschaftliche Forscher dadurch leicht auf Abwege geraten.

In nachstehender Tabelle habe ich mich nach Kräften bemüht, nur zuverlässige Nachrichten geltend zu machen. Ich habe in derselben die Städte nach der Anzahl der dort vorkommenden Gewitter und nicht nach der gleichen geographischen Breite classificirt. So oft es mir nicht an numerischen Angaben gefehlt hat, habe ich die Vertheilung der Gewitter in ganzen Jahren oder Bräuten\*) nach den verschiedenen Monaten des Jahres mitgetheilt. Gehe ich mich aber dieser Sifern zu einer detaillirten Auseinandersetzung der Sache bedienen kann, muß die Tabelle selbst erst mehr Vollständigkeit erlangen. Wie viel Interesse eine solche Untersuchung darbieten wird, geht schon aus dem einzigen Umstande hervor, daß die Gewitter, selbst in der gemäßigten Zone, an gewissen Orten gerade in denselben Monaten am häufigsten sind, in denen sie an andern am seltensten vorkommen.

Zahl der  
Gewittertage.

Calcutta, 22° n. Br., 86° östl. L.,

60.

Das Resultat gründet sich auf einjährige Beobachtung im J. 1785.

Vertheilung der 60 Gewittertage.

Januar 0, Februar 4, März 6, April 5, Mai 7, Juni 8, Juli 6, August 10, Sept. 9, October 5, November 0, Decbr. 0.

Patna, Hindien, 25°37 n. Br. . . . . 53.

Nach einjährigen Beobachtungen des Hrn. Lind.

Diese 53 Gewittertage fallen alle in die Monate Mai bis December inclusive.

\*) Wie können Bräute bei einer Frage vorkommen, wo man auf den ersten Blick nur ganze Zahlen erwarten sollte? Die Antwort ist ganz einfach: Wenn man beim Februar 0,3 angegeben findet, so bedeutet dieß, daß es in 10 Jahren im Februar 3 Mal donnert; 0,1 bei'm Nov. bedeutet, daß im Nov. binnen 10 Jahren nur ein Gewitter vorkommt. Um für Paris die mittlere Zahl der Gewittertage des Septembers von 1806 — 1815 zu erhalten, hat man alle in diesen 10 Jahren im September beobachteten Gewitter zusammenaddirt und in die Summe (16) mit 10 dividirt, also den Quotienten 1,6 als die Mittelzahl erhalten.

Zahl der Gewittertage.

Zahl der Gewittertage.

Rio Janeiro, 28° südl. Br., 45½° westl. L., 50,7.  
 Sechsjährige Beobachtungen des Hrn. Dorta (von 1782 — 1787).  
 Extreme: 38 im J. 1786 und 77 im J. 1782.  
 Vertheilung der 50,7 jährl. Gewitter auf die Monate.  
 Januar 10,2; Februar 9,3; März 4,0; April 1,7; Mai 0,8; Juni 0,7; Juli 1,3; August 1,1; September 2,3; October 3,7; Novbr. 6,0; December 9,0.  
 Maryland, Vereinigte Staaten, 39° n. Br., 79° westl. L., 41.  
 Nach einjähriger Beobachtung des Hrn. Rich. Brooke.  
 Januar 0; Februar 0; März 5; April 1; Mai 10; Juni 8; Juli 11; August 5; Sept. 0; October 1; November 0; Dec. 0.  
 Martinique, 14½° n. Br., 63½° w. L., 39.  
 In den Monaten Januar, Februar, März und December kommen auf Martinique keine Gewitter vor. Die meisten finden im September statt.  
 Abessinien, 18° n. Br., 35° östl. L., 38.  
 Einjährige Beobachtungen Bruce's im J. 1770.  
 Januar 0,0; Februar 0,0; März 4,0; April 4,0; Mai 6,0; Juni 7,0; Juli 3,0; August 6,0; September 4,0; October 4,0; November 0,0; December 0,0.  
 Guadeloupe, 16½° n. Br., 64 w. L., 37.  
 In den Monaten Januar, Februar, März und December erweisen sich auf dieser Insel nie Gewitter: am häufigsten sind sie im September.  
 Viviers, im Depart. de l'Ardèche, unter 47½° n. Br., 2½ östl. L., 24,7.  
 Sechsjährige Beobachtungen von 1807 — 1816.  
 Extreme: 14 im J. 1814; 35 im J. 1811.  
 Januar 0,0; Februar 0,1; März 0,6; April 2,2; Mai 4,0; Juni 3,4; Juli 5,1; August 3,4; Sept. 3,1; Octbr. 2,2; November 0,6; Decbr. 0,0.  
 Quebec in Canada, 46½° n. Br., 73° w. L., 23,3.  
 Januar 0,0; Februar 0,0; März 0,0; April 0,6; Mai 2,5; Juni 5,5; Juli 8,0; August 5,0; September 1,0; October 0,5; November 0,1; Decbr. 0,1.  
 Buenos-Ayres, 34½° s. Br., 60½ w. L., 22,6.  
 Siebenjährige Beobachtungen des Hrn. Moscati.  
 Januar 1,9; Februar 2,6; März 2,1; April 1,8; Mai 1,7; Juni 1,1; Juli 1,3; August 1,0; September 2,9; Oct. 2,3; Nov. 1,8; Dec. 2,0.  
 Decanmilliers bei Pithiviers, Depart. Loiret, 48° n. Br., 0° E., 20,6.  
 Wierundzwanzigjährige Beobachtungen Duhamel's zwischen 1755 bis 1780.  
 Extreme: 15 im J. 1765 und 32 im J. 1769.  
 Vertheilung der 20,6 Gewittertage auf die Monate:  
 Januar 0,1; Februar 0,1; März 0,5; April 1,6; Mai 3,6; Juni 4,5; Juli 4,4; August 3,5; September 1,5; October 0,5; Nov. 0,3; Dec. 0,0.  
 Smyrna, 34½° n. Br., 24½ östl. L., 19.  
 Einjährige Beobachtungen des Hrn. v. Herriot.  
 Januar 2,0; Februar 4,0; März 4,0; April 1,0; Mai 1,0; Juni 0,0; Juli 0,0; August 0,0; Sept. 3,0; Oct. 0,0; Nov. 1,0; Dec. 3,0.  
 Berlin, 52½° n. Br., 11° östl. L., 18,4.  
 Funfschjahrige Beobachtungen Mégardin's von 1770 — 1785.  
 Extreme: 11 im J. 1780, 30 im J. 1783.

Vertheilung auf die Monate:  
 Januar 0,0; Februar 0,0; März 0,1; April 0,6; Mai 2,6; Juni 3,9; Juli 4,2; Aug. 5,3; Septbr. 1,3; Oct. 0,1; Nov. 0,1; Dec. 0,1.  
 Padua, 45½° n. Br., 9½ östl. L., 17,5.  
 Vierjährige Beobachtungen von 1780 — 1788.  
 Januar 0,0; Februar 0,0; März 1,2; April 2,2; Mai 1,2; Juni 3,5; Juli 3,5; August 2,5; Sept. 0,7; Oct. 1,0; Nov. 1,5; Dec. 0,0.  
 Straßburg, 48½° n. Br., 5½ östl. L., 17.  
 Zwanzigjährige Beobachtungen Herrenschneider's.  
 Extreme: 6 im J. 1818; 21 im J. 1831.  
 Die Vertheilung auf die Monate habe ich nicht bei der Hand.  
 Maastricht, 51° n. Br., 3½ östl. L., 16,2.  
 Fünfjährige Beobachtungen des Hrn. Cravan.  
 Extreme: 8 im J. 1828, 27 im J. 1846.  
 Januar 0,0; Februar 0,1; März 0,4; April 1,5; Mai 2,5; Juni 2,9; Juli 3,7; August 3,3; Sept. 1,4; Oct. 0,5; Nov. 0,1; Dec. 0,1.  
 Kathedrale bei Dieppe, 50° n. Br., 1½ östl. L., 15,7.  
 Achtzehnjährige, unter der Oberleitung des Hrn. Noël de Bréauté, von Hrn. Racine angestellte Beobachtungen.  
 Extreme: 6 im J. 1820; 23 im J. 1823.  
 Januar 0,2; Februar 0,2; März 0,5; April 1,1; Mai 2,6; Juni 3,2; Juli 3,2; August 1,8; Sept. 1,3; Oct. 0,7; Nov. 0,8; Dec. 1,0.  
 Toulouse, 43½° n. Br., 1° w. L., 15,4.  
 Siebenjährige Beobachtungen von 1784 — 1790.  
 Extreme: 4 im J. 1784; 24 im J. 1788.  
 Utrecht, 52° n. Br., 2½ östl. L., 15.  
 Wiesjährige Beobachtungen, auf die sich Mufchenbroeck bezieht.  
 Extreme: 5 im J. 1740, 23 im J. 1737.  
 Tabänaen, 48½° n. Br., 6½ östl. L., 14,6.  
 Neunjährige Beobachtungen Krafft's.  
 Paris, 43° 50' n. Br., 0° Länge, 12,2.  
 Nunzschjährige Beobachtungen von 1785 — 1803.  
 Extreme: 7 im J. 1795; 22 im J. 1794.  
 Januar 0,1; Februar 0,1; März 0,2; April 0,3; Mai 1,8; Juni 3,0; Juli 2,5; August 2,2; Sept. 0,7; Oct. 0,6; Nov. 0,1; Dec. 0,1.  
 Sechsjährige Beobachtungen von 1805 — 1815 . 14,9.  
 Extreme: 8 im J. 1815, 25 im J. 1811.  
 Januar 0,0; Februar 0,3; März 0,1; April 0,5; Mai 3,2; Juni 3,1; Juli 2,7; August 2,4; Sept. 1,5; Oct. 0,7; Nov. 0,1; Dec. 0,3.  
 Von 1816 — 1825 . 13,2.  
 Extreme: 6 im J. 1823, 22 im J. 1822.  
 Januar 0,1; Februar 0,0; März 0,5; April 1,0; Mai 3,0; Juni 2,8; Juli 2,1; August 1,5; Sept. 1,6; Oct. 0,3; Nov. 0,2; Dec. 0,1.  
 Von 1826 — 1837 . 14,7.  
 Extreme: 8 im J. 1831; 20 im J. 1827.  
 Januar 0,0; Februar 0,1; März 0,3; April 0,9; Mai 3,1; Juni 2,9; Juli 3,2; August 2,2; Sept. 1,2; Oct. 0,6; Nov. 0,0; Dec. 0,1.

Zahl der  
Gemitternae.

Miscellen.

Durchschnitt der vier Perioden.

Von 1785 — 1837	13,8.
Januar 0,1; Februar 0,1; März 0,3; April 0,8; Mai 2,7; Juni 2,9; Juli 2,6; August 2,1; Sept. 1,3; Oct. 0,5; Nov. 0,1; Dec. 0,1.	
Eyden, 52° n. Br., 2° östl. L.,	13,5.
Neunundzwanzigjährige Beobachtungen Mischenbroeck's.	
Extreme: 5 im J. ? , 17 im J. 1748.	
Januar 0,1; Februar 0,4; März 0,2; April 0,3; Mai 2,1; Juni 2,7; Juli 2,9; August 2,9; Sept. 1,0; Oct. 0,3; Nov. 0,3; Dec. 0,2.	
Arben, 33° n. Br., 21° östl. L.,	11.
Dreißigjährige Beobachtungen von 1833 — 1835.	
Extreme: 7 im J. 1835; 13 im J. 1834	
Pöpero, an der Küste von Cornwallis, unter 50 1/2° n. Br. und 6 1/2° w. L.,	10.
Dreizehnjährige Beobachtungen des Hrn. Jonathan Couch.	
Petersburg, 60° n. Br., 23° östl. L.,	9,2.
Elfjährige Beobachtungen Kraaßt's von 1726 — 1736.	
Januar 0,0; Februar 0,2; März 0,0; April 0,7; Mai 2,7; Juni 2,1; Juli 2,5; August 0,9; Sept. 0,1; Oct. 0,0; Nov. 0,1; Dec. 0,0.	
Londen, 51 1/2° n. Br., 2 1/2° w. L.,	8,5.
Dreizehnjährige Beobachtungen des Hrn. Haward, von 1807 — 1822 zu Pfaffton, Stapton und Tottenham bei Londen angestellt.	
Extreme: 5 im J. 1819 und 13 im J. 1809.	
Januar 0,0; Februar 0,2; März 0,4; April 0,4; Mai 1,8; Juni 1,4; Juli 2,0; August 1,3; Sept. 0,4; Oct. 0,4; Nov. 0,2; Dec. 0,1.	
Wefin, 40° n. Br. 11 1/2° östl. L.,	5,8.
Sechsjährige Beobacht. der Missionäre von 1757 — 1762.	
Extreme: 3 im J. 1757; 14 im J. 1762.	
Januar 0,0; Februar 0,0; März 0,0; April 0,2; Mai 0,5; Juni 2,0; Juli 1,7; August 1,0; Sept. 0,3; Oct. 0,1; Nov. 0,0; Dec. 0,0.	
Cairo, 30° n. Br., 29° östl. L.,	3,5.
Dreißigjährige Beobachtungen des Dr. Destouches 1835 und 1836.	
Extreme: 3 im J. 1836; 4 im J. 1835.	
Januar 1,0; Februar 0,0; März 0,5; April 1,0; Mai 0,0; Juni 0,0; Juli 0,0; August 0,0; Sept. 0,0; Oct. 0,0; Nov. 0,5; Dec. 0,5.	

In Beziehung auf die Naturgeschichte der wilden Hunde findet sich in den eben erschienenen Thirty Years in India etc. By Major H. Bevan, folgende Stelle. „Bei einer Vermessungsarbeit auf einem hohen Punkte der Taveidi-Berge (die mit Buschwerk, hohen Bäumen, Felsen etc. bedeckt und durch enge Thäler getheilt sind), wo ich einen kleinen Wasserfall durch mein Teleskop betrachtete, demerzte ich ein sehr großes Thier, das durch eine Anzahl wilder Hunde verfolgt wurde, welche nach einer beträchtlichen Jagd ihre Beute einholten und zu Boden rissen. Ich brachte beträchtliche Zeit, um durch das Buschholz an die Stelle zu gelangen, wo ich einen schönen Glanbock zum Theil zerissen fand, welchen die Hunde verließen, als ich mir meinen Laster's herbeikam. Ich brachte die schönen G. weiche in Sicherheit, und die Laster's schnitten so viel Fleisch ab, als sie ertragen konnten. Die wilden Hunde laufen gut und scheinen, in der Regel, der Geruchspur nachzugehen. da die Gegend zu dicht bewachsen, so blickt ist, als daß sie das Wild sehen könnten. Die Jagd war mir neu und interessant und schien ohne Unterlaß fortzugehen; Hügel, Thäler und kleine Schluchten wurden schnell hinter einander durchlaufen, obgleich, wie die Natur des Bodens es mir sich brachte, Hunde und Glan nur von Zeit zu Zeit sichtbar wurden. Nur durch ihr dringendes Verfolgen der Spur und durch ihre Anacht konnte das schöne Thier einholen und zuletzt übermächtig werden, da die Hunde einzeln nicht sehr kräftig zu sein schienen. Die Eingebornen betrachten diese Hunde als für Menschen gefahrlos, und verstehen, daß ihr Scharsinn, womit sie sich wechselfeitig helfen, bewundernswürdig ist, da selbst der Tiger — der Mohren in der Indischen Wälder möchte ich sagen — sie in keiner Weise incommode und sich bei ihrer Annäherung zurückziehe, indem er ihrem vereinten Angriffe nicht gewachsen sey.

Ueber Wärme in der Wäulste von Arum maculatum hat Hr. Durochet fernere Beobachtungen mitgetheilt, welche, während sie die frühere auf die Wärme, die an dem obern Theile des spadix bemerkbar wird, bezogen, nun sich auf die Wärme der dicht unten sitzenden männlichen und weiblichen Blumen erstrecken. Die größte Höhe der Wärme zeigt sich an dem spadix, wenn die Blumenschilde vollkommen aufgegangen ist: sie vermindert in der darauffolgenden Nacht. — Die Entzweigung der Wärme der Blume besetzt nicht genau denselben Gang: Wenn die Blumenschilde sich ausbreiten, so zeigen sie ein erstes Maximum, welches in der Nacht eine beträchtliche Verminderung erleidet; aber den folgenden Tag steigt die Wärme wieder, und noch über den den Tag vorher beobachteten Stand, bleibt aber doch immer unter der des spadix: sie hält so den ganzen Morgen an, nimmt hernach allmählig ab. um in der folgenden Nacht auf immer zu verschwinden. Die Wärme nimmt also vom obern Theile des spadix nach unten zu ab; die kulenförmige Aufreibung wird wärmer, als die männlichen Blumen. In den einen, wie in den andern hat nächtliche Kältebildung und während des Tages Erhöhung der Temperatur statt. Dieser merkwürdige Paroxysmus war bereits in der Colocasia odora von Hrn. Adolp Brongnart und hernach von den Hrn. Van Bec und Bergsma beobachtet worden.

Heilkunde.

Ueber Balggeschwülste der Knochen.

Von H. Casar Hawkins.

Balggeschwülste der Knochen können entweder Hydatidengeschwülste, oder einfache Wasserbülge seyn.

1) Die Hydatidengeschwülste enthalten Entozoen von derselben Art, wie die, welche man in der Leber

und andern Weichtheilen findet; sie entwickeln sich hauptsächlich in dem spongiösen Gewebe, gerade so wie in dem Zellgewebestheile der weichen Organe. Indes können sie sich doch auch in einem Balge unter dem Periosteum bilden; denn, als ich einmal einen unvollkommen ausgebildeten Abscess, der mit einem kranken Ellenbogen in Verbindung stand, öffnete, kamen 5 oder 6 Grunde Körperchen, in jeder Beziehung kleinen

Hydatiden ähnlich, zum Vorschein, welche mit der ulna in Verührung gestanden hatten, aber weder mit dem Gelenke, noch mit irgend einer bursa in Verbindung waren.

Es scheint, daß die Hydatiden sich ein Lager in den Knochenzellen selbst bilden, und daß eine oder mehrere Balghäute gewöhnlich um sie herum gebildet werden, welche zwar die Hydatiden einschließen, jedoch nicht zum Ansatze derselben dienen. Bei einem Präparate fand ich mehr als hundert, während zugleich andere vorkamen, welche von keinem eigentlichen Balge umgeben waren. So wie der Balg und die secretirte Flüssigkeit mit den darin schwimmenden Hydatiden an Größe zunimmt, so wird die äußere Knochenhülle ausgedehnt, und zeigt eine glatte, nicht sehr unregelmäßige Oberfläche von dünnen Knochen, oder Knochen mit Haat vermischt, welche stellenweise nachzieht und ein Gefühl von Knittern wie Pergament giebt. Dieß war der Fall bei einer jungen Frau, welche vor einigen Jahren auf der Abtheilung des Hrn. Keat in dem Spitale war. Die Geschwulst am Kopfe hatte etwa 4 Zoll im Durchmesser und 6 Jahre zu ihrer Bildung gebraucht, und die Kranke hatte zuletzt Symptome von innerem Drucke und Reizung, heftigem Kopfschmerz, Schwindel u. s. f. gehabt. Dr. Keat entdeckte die Balgeschwulst, öffnete sie, und versuchte dieselbe durch kali causticum zu zerstören, was eine langwierige Erosion zur Folge hatte, wonach endlich die Heilung erfolgte. Zwei Jahre später fand sich, daß der Balg, aus welchem bisweilen immer noch etwas dünne, durchsichtige Flüssigkeit von Zeit zu Zeit ausgestossen war, sich unter der äußeren Knochenhaut weiter ausgedehnt hatte, weswegen er auf's Neue in größerer Ausdehnung geöffnet wurde, und nun kamen zum ersten Male Hydatiden aus mehreren Bälgen zum Vorschein, deren 28 im Ganzen abgingen. Sämmtliche Knochentheile, welche die Bälge bedeckten, wurden weggenommen; mit der Zeit heilten darauf die Theile, jedoch mit Zurücklassung einer Veriefung; die Kranke blieb aber gesund und war noch 20 Jahre nach der Operation ohne Rückfall. Dieß lehrt, in practischer Beziehung, daß wir die Höhle öffnen und ganz bloßlegen müssen, und daß, wenn mehr als eine Zelle vorhanden ist, das Ganze in voller Ausdehnung geöffnet werden muß, weil so lange, bis alle Theile, woselbst der Balg als die Hydatiden, zerstört sind, neue Körper erzeugt werden können. Es zeigt überdieß der Fall, daß selbst an dem Schädel die Operation mit Erfolge ausgeführt werden kann, und daß Hydatidenbalgeschwülste an und für sich nicht gefährlich sind.

Wir dürfen aber nicht erwarten, daß die Operation immer so erfolgreich seyn werde. Sir A. Cooper ist bloß Ein Fall vorgekommen, und bei diesem war die Hydatidengeschwulst an der tibia weich und zusammendrückbar, indem wahrscheinlich etwas von der Flüssigkeit, in welcher die Hydatiden schwammen, absorbirt war. Die Geschwulst wurde von Hrn. Lucas geöffnet; zahlreiche Hydatiden wurden ausgeleert; es folgte aber eine so heftige allgemeine Reizung, daß das Glied amputirt werden mußte. Wenn die Operationsgeschwulst groß, und der Knochen dadurch beträchtlich ausgehöhlt ist, so ist wahrscheinlich die unmittel-

bare Amputation und Beseitigung des ganzen Knochens der Deffnung des Balges vorzuziehen.

Bisweilen aber sind die Hydatiden überhaupt unzugänglich, z. B., in dem folgenden Falle, in welchem der Balg sich hauptsächlich in dem Dornfortsatze eines der Rückenwirbel entwickelt hatte, welcher dadurch fast vollkommen zerstört war, so daß der Sack zwei foramina intervertebralia in Eine Deffnung verwandelt hatte, in welcher ein Balg mit mehr als 100 Hydatiden lag, während sich mehrere andere in den Knochenzellen in der Umgebung fanden. Der Knochen in der Umgebung des Balges ist vollkommen gesund; die Geschwulst ragte aber in die Rückgratshöhle hinein, und der Kranke hatte deswegen seit mehreren Jahren an den Symptomen eines Rückenmarkleidens mit cariesähnlicher Hervorragung eines Dornfortsatzes gelitten.

Der Hydatidenbalg in den Knochen ist daher eine gutartige und bisweilen durch Operation zu heilende Geschwulst, welche indeß in der Praxis selten vorkommt.

2) Die zweite Art der Balgeschwülste des Knochens sind die s. g. serösen oder Wassergeschwülste; gleich den serösen Balgeschwülsten der Weichteile, kommen sie in dem Zellgewebe, bei dem Knochen also in der spongiböden Substanz vor. Die Knochenhülle wird alldann durch das Wachsthum einzelner Bälge ausgedehnt, so daß der Balg in einzelne Abtheilungen durch nach Innen ragende Knochenländer getheilt wird, während der übrige Knochen sein natürliches Aussehen beibehält. Die Krankheit besteht in einer einfachen Ausdehnung der Mäuler einer Knochenzelle, welche nachher zum Theil knöchern, zum Theil häutig sind. Der Inhalt ist entweder einfach wässrig, oder leicht schleimig, durchsichtig, oder gefärbt, bisweilen trüb, oder halbflüssig, wie Zettwachs, oder seromatös, bisweilen auch noch fester, körnig, weich, von gelblicher Farbe, ohne Zusammenhang mit dem Balge und offenbar durch eine Secretion entstanden; bei Eröffnung sieht eine solche Masse auf den ersten Blick wie eine bösaartige Geschwulst aus. Dupuytren nennt sie die fibrocellulöse Geschwulst; dieß scheint aber ein unvorteilhafter Name, da die fibrose Structur, welche er mit der der Uterusgeschwülste vergleicht, nur selten in Knochenbalgeschwülsten vorkommt. Desloge u. A. haben dieselben Balgeschwülste schon früher richtiger beschrieben. In alten Zeiten rechnete man diese Geschwülste auch mit zu denen, welche unter dem Namen der spina ventosa vorkamen, wozu aber auch noch Abscess, Atrophien u. gerechnet wurden.

Die Stellen, an welchen die Bälge vorkommen, sind zuweilen die Enden der langen Knochen, meistens der Ober- und Unterkiefer. Dupuytren hat die Krankheit in den Wirbelknochen gesehen und ich in der scapula.

Seröse Balgeschwülste der Weichteile nennt man häufig Hydatiden, denen sie einigermaßen ähnlich sind; in den Knochen aber findet sich selten ein, die Knochen auskleidender, häutiger Balg, welcher von dem Knochen getrennt werden könnte. In dem Museum des College of surgeons befindet sich der Oberarmknochen eines Menschen, dessen Mark-

höhle mit einem glänzenden, halbdurchsichtigen Balg ausgekleidet ist, welche einer Hydatide gleiche, die Flüssigkeit enthielt.“ Dieser Balg ist etwa 12 Zoll lang und an einer Stelle 3 Zoll breit, indem hier der Balg durch eine durch Absorption entstandene Deffnung hervortritt. Es befinden sich zwei Verklüngerungen in die Condolen hinein, von denen jede etwa 3 Zoll lang ist. Die Haut ist jetzt schon ziemlich locker und sieht einer Hydatide sehr ähnlich, obwohl die vorhin angeführten Worte (wahrscheinlich von Hunter) zeigen, daß es sich wahrscheinlich um einen fetösen Balg handelte.

Diese Geschwülste entstehen bisweilen nach einem Schlag; da sie aber so häufig an den Kiefern vorkommen, so scheint es, als wenn sie hier von einer eigenhümlichen Affection der Zöhne in der Cellularsubstanz; am Boden der Alveole herrühren; ihre Ursprung zeigt sich bisweilen in einem früheren Stadium dadurch, daß der Balg mit dem Zahne zu gleicher Zeit auszugehen wird, welcher selbst vollkommen gesund ist, obwohl er schmerzter, oder an welchem an der Wurzel ein kleines Stüchchen feste Knodensubstanz anhängt. Liegt der Balg auf der Seite, so wird die Zahnhöhlenwand absohrt; es entleert eine kleine Deffnung, welche aufbricht und sich nach Außen entleert; oder sie suppuriert und wird fistulös, worauf sie nicht eher zu heilen ist, als bis der Balg gestört wurde. Noch häufiger liegt der Balg zwischen den Platten der Alveole und bildet eine Geschwulst in der Wunde, welche dadurch nach einer oder nach beiden Seiten ausgedehnt wird. Hat die Geschwulst einen großen Umfang erreicht, so läßt sich der Ursprung nicht mehr bestimmen, obwohl auch diese großen Geschwülste ohne Zweifel auf dieselbe Weise entstehen. In einem Falle puerliciter Delpach einen Balg am Oberkiefer, welcher 3 Unzen Flüssigkeit enthielt und dennoch vollkommen von der Höhle des antrum Highmorei getrennt war; der Boden der Oberkieferhöhle war durch das Wachsthum des an dem Eckzahne entstandenen Balges in die Höhe gedrückt. Bisweilen findet sich auch, daß das antrum mit Flüssigkeit ausgedehnt wird, weil ein Zahn, der das Zahnfleisch nicht durchbrochen hatte, Reizung bewirkte.

Die Symptome eines fetösen Balges in einem Knochen sind ein unangenehmes Gefühl, bisweilen etwas Schmerz; meistens aber ist die Geschwulst unempfindlich, glatt, elastisch; bisweilen auch so fest, wie Knochen. Bei großer Ausdehnung kann die Wand stellenweise vollkommen häutig werden; gewöhnlicher ist sie zum Theil knöchern, zum Theil knorpelig, so daß sie unter einem Drucke wie Pergament knittert. An dem Oberkiefer ist die Geschwulst nicht immer von einer Ausdehnung der Höhle zu unterscheiden; sie bedingt alldam Entstellung und Störung der Sprache, des Kauens, der Respiration und Deglutition. Die Zähne und Haut werden dabei nicht afficirt, und es ist keine Disposition zu Entzündung vorhanden. Die Mischung des Knochens mit elastischer Substanz giebt der Geschwulst einige Aehnlichkeit mit fungus haematodes; aber das Knittern des Balges ist meistens ein gutes Unterscheidungsmitel; da dieses selten bei einem fungus vorkommen kann. In allen

zweifelhaften Fällen wird man übrigens wohlthun, eine Explorationspunction zu machen. Fetöse Balgschwülste können in jedem Alter vorkommen. Ich behandelte jetzt ein Kind von 5 bis 6 Jahren mit einer kleinen fetösen Geschwulst: diese Geschwülste finden sich an der Wange, besonders bei jungen Personen, wie sich nach dem schon erwarteten läßt, was ich verbin über die Entscheidungsweise dieser Krankheitsform angeführt habe; dagegen wird auch die Operation bisweilen noch in höherem Alter gemacht.

Die Behandlung fetöser Balgschwülste der Knochen ist dieselbe, wie die derselben Geschwülste in den Weichteilen, muß aber je nach der Größe und Lage der Geschwulst verschieden seyn. Ich kann aus der Erfahrung nur von denen des Kiefers sprechen, aber ich glaube, daß dieselben Grundsätze auch auf diese Geschwülste an andern Körperstellen anzuwenden sind.

1. Sie können durch Ausschneiden der zunächst sitzenden Zähne geheilt werden. Vor wenigen Monaten sah ich eine sehr junge Dame (gemeinschaftlich mit Sir Benjamin Brodie): bei dieser wechselten eben die Zähne; zugleich hatte sie eine etwa walnussgroße Geschwulst hinter den zwei rechten Schneidezähnen; wir beschloßen, die Entfernung der noch feststehenden Zähne zu versuchen: es wurden 3 ausgezogen, von denen einer wahrscheinlich mit dem Balge communicirte, da etwa drei Tage lang ein Abfluß wässriger Feuchtigkeit folgte; der geringe Schmerz und die Verdünnung des Zahnfleisches über der Geschwulst, welche gewöhnlich mit dem raschen Wachsthum desselben verbunden ist, verminderte sich in wenigen Tagen, so daß zwischen den Lippen keine Aufreibung mehr zu bemerken war; in Zeit von 4 oder 5 Monaten fehlten die Knochenwände fast vollkommen in ihre normale Lage zurück. Ebenso kann man bisweilen bei Erwachsenen verfahren. doch wäre es unrecht, die Zähne, wenn sie noch gesund sind, auszugiehen, da eine solche Geschwulst auch geheilt werden kann, ohne daß die Zähne verloren gehen.

2. Der Balg kann geöffnet werden, was, in der Regel, mit einem starken, convergen Messer leicht auszuführen ist, da die Wände der Geschwulst dünn, oder halb knorpelig sind. Die ganze Bedeckung der Geschwulst sollte weggenommen werden, wenn die Geschwulst klein ist, oder man kann eine Deffnung in der Mitte machen, wenn der Balg einen größeren Umfang erreicht hat; diese Deffnung kann von dem Munde aus angebracht werden, um jede Art von Narbe zu vermeiden, und dabei trennt man dann zuerst die Schleimhaut von der Oberfläche der Geschwulst. In diese Deffnung legt man sodann etwas Charpie, um zu verbinden, daß die Speisen nicht in die Höhle eindringen. Diese Charpie muß von Zeit zu Zeit gewechselt werden. In kurzer Zeit wird nun die Absonderung des Balges eiterig und kann vermittelt warmer Injectionen ausgewaschen werden; ist die ausseidende Haut dick und zu einer Umänderung ihrer Secretion nicht geneigt, so kann durch Reizung mit etwas Zinknitrat, oder Aetzstein die Obliteration beschleunigt werden. Diese erfolgt zum Theil durch Granulation und

Ausfüllung der Höhle, hauptsächlich aber durch interstitielle Absorption. Auf diese Weise können die Wände einer sehr großen Geschwulst in Zeit von einem halben Jahre so vollkommen beseitigt werden, daß es nachher kaum möglich ist, die Höhle des selbsterstirnten Kranken wieder zu erkennen.

3. Ist die anzeigende Haut sehr derb und fibrös, was Dupuytren öfter als andere Aerzte gefunden zu haben scheint, so muß sie durch stärkere Arzneimittel, Kali causticum, Salpetersäure, oder das Glüheisen zerstört werden, worauf natürlich oft die Exfoliation eines Knochentheiles folgt. Ich bin indeß nicht der Meinung, daß diese Behandlungsweise oft nöthig seyn sollte.

4. Ist der Inhalt des Balges von halb fester Consistenz, so muß er sorgfältig herausgeholt werden, und man muß die innere Fläche auf die schon beschriebene Weise zerstören, damit einsehrender gesunder Knochen bloßgelegt werde; in diesem Falle muß diese innere Fläche sowohl zur Zeit der Operation, als auch noch später sehr sorgfältig untersucht werden, damit man nicht etwa den Irrthum begehe, eine fungöse Geschwulst bloß für einen serösen Balg zu halten.

5. Endlich ist, wenn die Natur der Krankheit zweifelhaft blieb, oder wenn der Knochen durch sehr große Anschwellung wesentlich verändert ist, bisweilen nöthig, den ganzen Knochen zu entfernen, oder zu amputiren. Bei einem sehr großen Wasserbalge im Unterkiefer machte Sir Benjamin Brodie vor wenigen Jahren in unserem Spital die Operation an einer Frau von 45 Jahren, deren Gesicht in jedem Grade entstellte war. Diese sehr große Geschwulst hatte 18 Jahre zuvor angefangen als ein kleiner harter Knoten, welcher 6 Monate vor der Operation erst die Größe eines Hünercoies erreicht hatte, nachher aber sehr rasch wuchs, den Umfang einer Mannsfaust bekam, und von den Schneidezähnen bis zum Gelenkkopfe reichte, auch die Functionen des Mundes wesentlich störte. Etwa vier Unzen durchsichtiger Flüssigkeit wurden bei der Operation ausgeleert; diese bestand in Trennung des Knorpels in der Mitte des Kinnes und in Exarticulation aus der Gelenkhöhle; es fand dabei eine beträchtliche Wintung aus der a. maxillaris interna statt, und die carotis externa mußte unterbunden werden, als die Kranke durch den Blutverlust ohnmächtig wurde. Einige Tage lang ging es mit der Kranken gut, bis sich unglücklicher Weise ein tödtliches Erysipelas entwickelte.

Die Excision eines Theiles oder selbst des ganzen Körpers, des Obers oder Unterkiefers ist eine Operation, welche in den letzten Jahren ziemlich häufig ausgeführt worden ist, und in den geeigneten Fällen weder sehr schwierig, noch sehr gefährlich ist. Bei der hier in Rede stehenden Krankheit aber ist es sehr selten nöthig, die ganze Dicke einer maxilla zu entfernen; da der Knochen selbst in seiner Structure gesund ist, so können gewöhnlich die Einschnitte in den Knochen so gemacht werden, daß die Wände des Unterkiefers, oder die wesentlichern Theile des Oberkiefers gesondt und auf diese Weise die natürlichen Formen des Theiles auch nach der

Wiederherstellung größtentheils erhalten werden. Diese Operation führt man gewöhnlich mit verschiedenen kleinen Sägen und schneidern Zangen aus. Eine Beschreibung der Operation ist nicht weiter nöthig; doch möchte ich die Versicht empfehlen, daß man diese Operation nie unternähme, in der Idee, daß feste Knochengeschwülste vorhanden seyen, bis man sich auch wirklich vor der Operation durch die genaueste Untersuchung überzeugt hat, daß nicht eine jener sehr großen Balggeschwülste vorhanden sey; deswegen punctire man immer vor der Operation. Gensoul in Lyon beschrieb in einer sehr guten Abhandlung über Geschwülste dieser Knochen mit großer Aufrichtigkeit einen Fall, in welchem er, in der That, die äußeren Schnitte durch die Wange gemacht hatte, um eine vermuthete feste Geschwulst des Oberkiefers zu entfernen, als er noch glücklicher Weise die Höhle dabei öffnete, und durch Abfließen der einseitigen Flüssigkeit die Natur der Krankheit erkannte, und nun den Kranken vor dem übrigen Theile einer sehr wichtigen Operation bewahrte. Ein gleicher Irrthum kann auch veranlaßt werden durch die sogenannten Schläfenbalggeschwülste des antrum Highmori. Bei einem zweifelhaften Falle wird es daher immer eine kluge Vorichtsmaßregel seyn, zuerst einen Theil der äußeren Knochenhaute zu entfernen, so daß man entweder nur die Deffnung erweitert, wenn sich findet, daß der Inhalt flüssig ist, dagegen wirklich die Excision ausführt, wenn die Geschwulst fest gefunden wird. (London med. Gaz. Dec. 1838).

### Zur physikalischen Krankheitsdiagnostik.

Bei Untersuchung der electro-chemischen Erscheinungen in verschiedenen Krankheitsprocessen habe ich gefunden, daß jedes Mal das pathologische Secret bezüglich seines chemischen Verhaltens in strengem Verhältnisse steht mit der Quantität der Electricität der dasselbe erzeugenden Haut. So besteht bei saurem Schweiß positive Electricität, bei basischem Schweiß negative Electricität. Der Inhalt der Bläschen im Scharlachfriesel ist basischer Natur, die Hautelectricität dabei negativer Art; Wafeln dagegen zeigen sauren Inhalt der Knötchen und positive Electricität der Haut. Influenza und Wechselfieber zeigen basischen Schweiß und negative Hautelectricität, während heftiges Fieber bei Lungenseuchen, Congestionsfieber und Entzündungen sauren Schweiß und positive Hautelectricität zeigen, und es harmoniren diese krankhaften Erscheinungen vollkommen mit den Gesetzen der voltaischen Säule, so daß der Pol der positiven Electricität die Säure und der Pol der negativen Electricität die Base an sich zieht, im pathologischen Prozeß zur Folge hat; so daß man aus der Gegenwart des Einen auch auf das Vorhandenseyn des Andern schließen kann, und Electroscop und Reactionspapier zur Diagnose und Prognose mit unentbehrlich geworden sind. So kurz diese Darstellung ist, so drückt sie auf manchen Beobachtungen und Erfahrungen und scheint neben Licht und Schall noch eine weitere physikalische Erscheinung in die Diagnostik einzuführen und den

Weg zur wissenschaftlichen, therapeutischen Anwendung zu bahnen. Ich werde diese Untersuchungen fortsetzen, so weit als möglich ausdehnen und die Resultate seiner Zeit veröffentlichen.

Ansbach 19. Mai 1839.

Dr. Heidenreich.

### Miscellen.

Ueber das Chorea und Phulwa, das sarré Del der Bassia butyracea, hat Hr. Dr. Traill der Asiatic Society eine Mittheilung gemacht. Der das Chorea hervorbringende Baum stammt nicht von den Amora-Bergen, wächst aber häufig in der Goor Katalé-Provinz von Detoe, wo das Del in großen Quantitäten als Handelsartikel gewonnen wird und, da es wechseiler ist, als Öhre (zerstapene Butter), zur Verfälschung der letztern gebraucht wird. Es wird nach Bellary und andern Theilen von Kohila fund ausgeführt, zum Theil im ursprünglichen Zustande, zum Theil als Phulwa, welches eine Mischung des Chorea mit einem wohlbekannteren Oele ist. Hr. Traill beschreibt das Chorea, wenn es ächt ist, als sehr geeignet, um in Lampen gebrannt zu werden und giebt an, daß er es mehrere Jahre lang zu diesem Besufe verwendet und dem Kofosmufel vorgezogen habe. Da aber die Eingebornen gewöhnlich Wehi von Indischen Korn dem Chorea beimischen, so war nöthig, dasselbe zu reinigen. Zu Birmea kann das Mund Chorea für acht Rupien, d. h., das Pfund für 2 Pence, gekauft werden. Hr. Traill schloß mit der Angabe, daß, nach dem Berichte des Hrn. Koute, sich die höchste Wahrscheinlichkeit erwarten lasse, daß die Bassia butyracea sich mit Erfolg in den Ebenen Indiens bauen lassen werde (wo die verwandte Bassia latifolia oder Morehwa, und Bassia longifolia oder Jimpelbaum so gut gedeihen), da ein junger Choorobaum, den man aus den Bergen, wo er einheimisch ist, erhalten hatte, mehrere Jahre lang zu Sabarawore geblüht hatte. — Hr. D. Newman gab an, daß das Weisse, was er über Eigenschaften und Anwenbung des Phoolwa wisse, von Hrn. A. Blake herrühre, welcher wegen seiner wissenschaftlichen Kenntnisse wohl bekannt und bei der Münze zu Jutechgar als Warden angestellt gewesen sey. Seit der Zeit hat Hr. Newman das Chorea oft als äußeres Mittel angewendet, und hat es auch selbst mit Erfolge bei Rheumatis, chronischen Schmerzen und Steifigkeit der Gelenke angewendet. Er hält es der Aufmerksamkeit der Europäischen Chirurgen werth, als Substitut für die gewöhnlich gebräuchlichen Fettsubstanzen, wozu seine trefflichen Eigenschaften und Unveränderlichkeit es sehr geeignet machen. Hr. E. Collyer beschreibt die Substanz als ein sehr dickes Del, dem des vegetabilischen Talges des Pinusbaumes ähnlich, aber mehr Glanz oder säffiges Del enthaltend, und daher passend als Butter bezeichnet. Er gab an, daß es bei allen gewöhnlichen Temperaturen flarr sey, bei 90° Fahrenheit weich und teigig werde, und eine Hitze von fast 120° erfordere, um vollständig zu schmelzen. Er fand, daß eine Probe von der Phoolwa (ein Präparat von Chorea und süßem Oele), welche vor fünf Jahren von Hrn. Traill eingebracht worden war, aus 60 Theilen starren

Oeles, aus 34 Theilen flüssigen Oeles und 6 Theilen vegetabilischer Unreinigkeiten bestand; die letzteren aber schienen, sowohl wegen Geringsfügigkeit der Quantität als wegen Beschaffenheit derselben, von dem Saamen herzurühren, und nicht abfichtlich beigemischte Unreinigkeiten zu seyn. Eine Probe Chorea, welche fast dreizehn Jahre in England und durch die Aufbewahrungswaise etwas Weißes verdorben schien, enthielt 82 Procent flarrs Del. Er fand, daß, wenn ein Theil dieser etwas Veniaes verdorbenen Substanz mit Alcohol gesocht wurde, der Geruch und die blaßgelbe Farbe, welche es durch Alterwerden erlangt hatte, verschwand, und es dann als eine völlig weiße Substanz von etwas festerer Substanz als Tala erschien, sehr gut brannte, und in Formen gegossen, sehr schön ausseh. Weichhalt er nicht zweifelte, daß es eine wertvolle Vermehrung der im Handel befindlichen Oele abgeben werde.

Ein Beispiel von geringer Empfindlichkeit des Gehirnes selbst erzählt ein Dr. Roberts aus Carnarvon, indem er mit ungewöhnlicher Ravität schildert, welche (empörende) rücksichtslose Behandlung dieses Organes er sich in einem Falle erlaubt habe. Vor 7 Jahren wurde ein junger Mann, damals 30 Jahre alt, durch eine Epilepsie in einem Einbruche sterblich verlegt. Beide Augenparten waren zertrümmert, die Stirnhaut zertrissen, aber dem innern Winkel des linken Auges besah sich eine in das Gehirn führende Öffnung; ein anderer Wundarzt war beehrt, daselbst beschäftigt, mit einer Hohlnadel die innere Seite des Schädels zu untersuchen und er brachte etwas schwarzlichem Schlamme und einen guten Theil Hirn- und Marksubstanz zum Vorschein. Da Hr. R. wenig Hoffnung hatte, daß der Kranke genesen werde, so glaubte er sich berechtigt, den Fall zu benutzen, um, wie er sagt, wenigstens zu erfahren, ob das Gehirn sich besse; er ging mit einer Sonde ein, bis er an das Hinterhauptbein stieß, und führte dieselbe sodann in verschiedenen Richtungen herum; der junge Mann war dabei bei vollkommener Bewußtlosigkeit und vermindertem Schmerz zu haben, außer in dem Momente des Aussteichens des Instrumentes. Nach dem ersten Verbands wurde der Kranke von einem andern Wundarzte behandelt, und Hr. R. erfuhr nur noch, daß auch dieser die Sonde noch mehrmals eingesetzt habe, so daß, nach der Äußerung des Hrn. R., beide Hirnhemisphären „ganz zertrissen und in einen vollkommenen Brei umgewandelt“ seyn mußten; dessenungeachtet wurde der junge Mann hergestellt und heilte, mit Ausnahme des Gesichtes, das Vermögen seiner Sinnesorgane und seines Willens ungeschädigt. Der junge Mann lebt noch jetzt, ist ein guter Sängler und zeichnet sich durch ein treues Gedächtnis aus. (The Lancet, 26. Jan. 1839.)

In Beziehung auf Blatter-*Inoculation* ist der Fall vorgekommen, daß ein zur medicinischen Praxis berechtigter Apothecary anactlagt und überwiesen wurde, daß er mehreren Kindern die Pocken inoculirt und erstattet oder angebort habe, selbst auf der Straße zu tragen. Er wurde darauf zu 6 Monat Gefängnis verurtheilt, und der Gerichtspräsident Justice Le Blanc bemerkte, da er das Urtheil sprach, daß die Einführung der Vaccination nicht die Inoculation der Kinderblattern gefehrig machen, aber daß es ein Verbrechen gegen die Geseze sey, Personen, die von einer ansteckenden Krankheit inficirt seyen, an Orte zu bringen, welche in Beziehung auf mögliches Zusammenreffen mit andern Personen, öffentlich wären.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Nouvelles manipulations chimiques simplifiées contenant la description des appareils entièrement nouveaux d'une construction simple et facile et suivies d'un cours de chimie pratique à l'aide de ces Instrumens. Par H. Violante. Paris 1839. 8.

Mind and the Emotions in Relation to Health and Disease. By Dr. W. Cooke. London 1839. 8.

On Sickness and Mortality in the West-Indies; being a Review of Captain Tulloch's Statistical Report. By Sir Andrew Halliday, M.D. London 1839.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

geformelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicalrathe und Professore Froriep zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 213.

(Nr. 15. des X. Bandes.)

Mai 1839.

Gedruckt im Bandes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes von 24 Bogen 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 gal. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gal. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gal.

### Naturkunde.

#### Die Theorie der thierischen Zellenbildung.

Nach Dr. Th. Schwann.

Dr. Schwann hat in seinen so eben erschienenen „Mikroskopische Untersuchungen über die Uebereinstimmung in der Structur und dem Wachstume der Thiere und Pflanzen“, in dem dritten Abtheilung, nachdem er eine detaillierte Beschreibung seiner höchst wichtigen Untersuchungen über die Bildungsweise der Zellen und Gewebe vorausgeschickt hatte, eine Theorie dieser Bildungen aufgestellt, welche wir hier im Auszuge wiederzugeben versuchen, wobei wir indess bemerken, daß die beiden vorausgehenden Abtheilungen über die Bildung der einzelnen Gewebe in dem Werke selbst nachgesehen werden müssen.

Der Zweck der Untersuchung ist Nachweisung der Uebereinstimmung der Elementartheile der Thiere und Pflanzen, und es erklärt sich dabei zunächst, was man unter dem Ausdruck pflanzenähnliches Leben oder gefäßloses Wachsthum zu verstehen habe, und in wiefern den Elementartheilen der Thiere und Pflanzen ein gemeinsames Bildungsprincip zu Grunde liegt.

Die organische Natur unterscheidet sich von der anorganischen dadurch, daß alle Theile der ersten nicht compact, sondern aus zahllosen kleinen Theilchen von bestimmter Form zusammengesetzt sind. Die Form der Elementartheilchen ist bei den Thieren außerordentlich mannigfaltig, bei den Pflanzen ausschließlich die Zelle. Bei den thierischen Elementartheilen fanden sich Formähnlichkeiten, nach denen die Elementargewebe in Fasern, Zellen, Nöhren, Kügeln u. s. w. eingetheilt wurden, welche Eintheilungen aber keine physiologische Bedeutung hatten. Indess war die Entwicklung bei physiologisch gleichen Gebilden auch als eine gleiche vorauszusetzen, wie auch von den Muskelfasern, den Nervenkörperchen, dem Eie, den Epitheliumzellen bekannt war; die Art, wie sich die verschiedenen Elementartheile zuerst bilden, schien dagegen noch sehr verschieden. Muskelfasern sollten

aus reihenweise liegenden Kügelchen zu einer Faser verschmelzen; bei den Blutkörperchen sollte ein Kügelchen mit einer Blase umgeben werden, und bei dem Eie sollte ein zweites weiterwachsendes Bläschen um das erste, welches das Kügelchen umgab, sich herum bilden.

Schwann zeigte nun den Bildungsproceß der Pflanzenzellen; dieser war bei allen Pflanzenzellen derselbe. Alle Elementartheile der Pflanze hatten daher nicht allein ein gemeinsames Entwicklungsprincip sondern es ergab sich aus seinen Untersuchungen auch das selbstständige Leben der einzelnen Pflanzenzellen. Veralich man die Elementartheile der Thiere und Pflanzen, so erschien die Pflanzenzelle als eine einzelne Art, neben verschiedenen Arten thierischer Zellen, so wie die Gattung Zelle wiederum eine besondere Elementarform neben den Fasern etc. bildete. Das gleiche Entwicklungsprincip der Pflanzenzellen erklärte man sich aus der geringen physiologischen Verschiedenheit der Elementartheile der Pflanzen.

Es war nun zu untersuchen, ob bei der Bildung der Elementartheile der Organismen die Moleculen auf eine nach ihrer physikalischen Bedeutung verschiedene, oder überall auf gleiche Weise zusammengefügt werden, in welchem letzteren Falle die späteren Formen der Elementartheile nur Veränderungen derselben Molecularform (Zellenkern mit darumgebildeter Zelle) waren. Um dieß zu beweisen, mußten physiologisch verschiedene Elementartheile, hinsichtlich ihrer Entwicklung, verglichen werden. Dieß geschah nun hinsichtlich des Entwicklungsganges der Knorpelzellen und der Zellen der chorda dorsalis einerseits und des Entwicklungsganges der Pflanzenzellen andererseits. Eine solche Vergleichung war erst dadurch möglich geworden, daß Schwann ansehnlich gezeigt ist, daß der complicirte Entwicklungsgang der Pflanzenzellen bereits nachgewiesen hatte, und es ergab sich (wie im ersten Theile der Schrift von Schwann ansehnlich gezeigt ist, daß der complicirte Entwicklungsgang der Pflanzenellen sich ebenso bei den Knorpelzellen und den Zellen der chorda dorsalis wiederfindet. Es zeigte sich dabei die Aehnlichkeit der Bildung des

Zellenkern und seiner Kernkörperchen mit der des Kerns der Pflanzenzellen, die Präexistenz des Zellenkerns und die Bildung der Zelle um denselben, die gleiche Lage des Kerns in Beziehung zur Zelle, das Wachstum der Zelle und die Verdickung der Zellwand bei dem Wachstume, die Bildung der Zellen in Zellen und die Umwandlung des Zelleninhaltes, übereinstimmung derselben Verhältnissen bei den Pflanzenzellen. Diese vollständige Uebereinstimmung aller Vorgänge bei der Entwicklung zweier physiologisch ganz verschiedenen Elementartheile bewies, daß dieselben das gleiche Entwicklungsprincip haben. Dadurch war man aber gezwungen, die Allgemeinheit dieses Entwicklungsprincipes anzunehmen. Je größer die Verschiedenheit der Elementartheile ihrer Form und physiologischen Bedeutung nach ist, während sie doch in ihrer Bildungsweise übereinstimmen, um so sicherer kann angenommen werden, daß ein vollständig gleiches Entwicklungsprincip allen Elementartheilen zu Grunde liegt. Durch die im zweiten Abschnitte der genannten Schrift niedergelegten Untersuchungen zeigte sich, in der That, daß die Elementartheile der weissen Gewebe, wenn man sie von ihrem ausgebildeten Zustande zu ihrer ersten Entstehung rückwärts verfolgt, nur weitere Entwicklungen von Zellen sind, die sich selbst auf gleiche Weise zu bilden scheinen. Fast überall fanden sich ursprünglich Zellen mit Zellenkernen, und zum Theil wurde auch direct die Präexistenz dieses Zellenkerns und die Bildung der Zellen um denselben nachgewiesen und gezeigt, daß erst später die verschiedenen Modificationen der Zellen eintreten, wodurch sie zuletzt in die verschiedenartigen Formen der Elementartheile der Thiere umgewandelt werden. Die Röhrglied. durch deren Aneinanderreihung Muskelfasern entstehen, sind zuerst Zellen mit einem Kerne, ganz ähnlich der Zelle des Korporkörpers mit ihrem Kerne. Auf analoge, jedoch sehr mannigfaltige Weise bilden sich die Elementartheile aller Gewebe aus Zellen, so daß man nun den Grundsatz aufstellen kann, daß es ein gemeinsames Entwicklungsprincip für die verschiedensten Elementartheile der Organismen giebt, und daß die Zellenbildung dieses Entwicklungsprincip ist.

Derselbe Proceß der Bildung und Umwandlung von Zellen innerhalb einer structurlosen Substanz wiederholt sich bei der Bildung aller Organe eines Organismus, so wie bei der Bildung neuer Organismen, und das Grundphänomen, durch welches sich überall die productive Kraft in der organischen Natur äußert, ist demnach folgendes: Es ist zuerst eine structurlose Substanz da, welche entweder in oder zwischen schon vorhandenen Zellen liegt. In dieser Substanz bilden sich nach bestimmten Gesetzen Zellen, und diese Zellen entwickeln sich auf mannigfaltige Weise zu den Elementartheilen der Organismen.

Einzelne Ausnahmen oder wenigstens bis jetzt unerklärte Verschiedenheiten kommen freilich vor, z. B., eine Zerkasung der Zellwände im Innern der chorda dorsalis der Knochenfische, ferner eine faserige Structur der festen Substanz einiger Knorpel; ferner eine, nicht aus Zellgewebe

bestehende, äußerst zarte Haut, welche die Zellschicht des Lumens der Drüsenkanälchen zunächst umgiebt. Von diesen Ausnahmen kann vor der Hand abstrahirt werden; jedenfalls ist im Allgemeinen erreicht, daß die Elementartheile der Organismen nun nicht mehr bloß durch Formähnlichkeiten verbunden nebeneinanderstehen, sondern daß die Gleichheit ihres Bildungsprocesses eine physiologische Eintheilung derselben möglich macht. Durch das Vorhandenseyn eines gemeinsamen Entwicklungsprincipes für alle Elementartheile der Organismen wird der (neue) philosophische Theil der allgemeinen Anatomie begründet, dessen Aufgabe ist: 1) die allgemeinen Entwicklungsgesetze der Elementartheile der Organismen nachzuweisen; 2) die verschiedenen Elementartheile nach dem allgemeinen Entwicklungsprincip zu deuten und mit einander zu vergleichen.

## Das Zellenleben.

Um die Gesetze, nach welchen die Bildung der Elementartheile vor sich geht, vollkommen übersehen zu können, ist es nöthig, die früheren Entwicklungsstufen der Zellen durchzugehen.

1. Cytoblastem oder structurlose Substanz, in welcher sich neue Zellen bilden sollen, findet sich entweder innerhalb oder außerhalb der Zellen. Das Letztere ist in verschiedener Menge vorhanden, sehr wenig in der zweiten Classe der Gewebe, sehr reichlich, so daß die darin entstehenden Zellen sich gar nicht berühren, in den meisten Knorpeln. Bei den letzten ist es consistent, beim Zellgewebe gallertartig, beim Hute ganz flüssig; demgemäß ist es auch chemisch verschieden, so daß, z. B., das Cytoblastem des Knorpels durch Kochen sich in Leim verwandelt, was das Blut nicht thut. Das Cytoblastem außerhalb der vorhandenen Zellen ist homogen, oder, z. B., beim Zellgewebe und bei den Zellen des Federhutes, feinkörnig. Mit der Entwicklung der Zellen nimmt seine Quantität meistens ab, bisweilen jedoch auch zu, wie beim Knorpel. Das Cytoblastem muß den Nahrungstoff für die Zellen, so wie das davon Uebrigbleibende enthalten, wenn die Zellen das zu ihrem Wachstume Nothwendige bereits ausbezogen haben. Das Cytoblastem erhält neuen Nahrungstoff bei den Thieren aus den Blutgefäßen, bei den Pflanzen durch die langgestreckten Zellen und Gefäßbündel: doch bestehen viele Pflanzen aus einfachen Zellen, so daß auch durch diese eine Fortleitung der Nahrungsflüssigkeit statt haben muß.

2. Entstehung neuer Zellen in dem Cytoblastem findet in jedem Gewebe, welches aus einer bestimmten Art von Zellen besteht, nur da statt, wo zunächst der frische Nahrungstoff in das Gewebe eindringt. Bei organisierten (gefäßhaltigen) Geweben ist die Nahrungsflüssigkeit, der liquor sanguinis, durch das ganze Gewebe verbreitet, und die neuen Zellen entstehen in der ganzen Dicke des Gewebes; bei den gefäßlosen, nicht organisierten Geweben, z. B., Epidermis, wird die Nahrungsflüssigkeit nur von unten zugeführt, und deswegen entstehen die neuen Zellen auch nur unten, wo das Gewebe mit organisirter Substanz in Verbindung ist: so entstehen beim Knorpel, so lan-

ge er noch gefäßlos ist, die neuen Zellen nur an der Oberfläche, wenn in deren Nähe. Dies kann man sich leicht vorstellen, wenn man annimmt, daß zur Bildung neuer Zellen concentrirter Entblastern erforderlich ist, als zum Wachsthum der schon arbeiteten. Hierin liegt der Unterschied des Wachstums durch appositio und durch intussusceptio; ersteres bezieht sich aber nur auf die Entstehung neuer Zellen, letzteres auf das Wachstum der schon vorhandenen einzelnen Zellen.

Die Knochen befinden sich gewissermaßen in einem Mittelzustande zwischen organisirten und nicht organisirten Geweben; so lange der Knorpel gefäßlos ist, bilden sich neue Zellen nur an der äußeren Oberfläche; später, wenn Gefäße in den Markräumen verlaufen, bilden sich Zellen in der Umgebung dieser letztern; dies geschieht wegen der Festigkeit der Knochensubstanz in Schichten, und der Knochen muß daher aus einem doppelten Schichtensysteme bestehen, von denen das eine concentrisch um jedes Marknähnen, das andere concentrisch mit der äußeren Oberfläche des Knochens ist; ist der Knochen dobt, so müssen die Schichten auch concentrisch um diese Höhle, so wie bei spongiösen Knochen concentrisch um die einzelnen Markhöhlen sein. Ähnlich ist es bei den Pflanzen, bei denen auch die Nahrungslüftigkeit nicht gleichmäßig im ganzen Gewebe vertheilt ist, sondern durch weit voneinanderliegende Gefäßbündel, geleistet wird, welche ringsum mit kleinen, wahrscheinlich jüngeren, Zellen umgeben sind. Im Stamme der Dicotyledonen geschieht die Leitung des Saftes zwischen Rinde und Holz, und die neuen Zellen bilden sich nur schichtenweise concentrisch um die Schichten des vorigen Jahres. Die verschiedene Art des Wachstums, ob neue Zellen bloß an einzelnen Stellen des Gewebes, oder in dessen ganzer Dike sich entwickeln, ist also nur Folge der verschiedenen Art der Zulieferung der Nahrungslüftigkeit und kein primärer Zustand.

Die Bildung von Zellen anderer Art in gefäßlosem Gewebe, z. B., Fetzellen in gefäßlosem Knorpel, erklärt sich entweder dadurch, daß das Entblastern für diese Art Zellen erst auf einer gewissen Entwicklungsstufe der Hauptzellen des Gewebes von diesen selbst gebildet wird, oder dadurch, daß das in die Tiefe dringende Entblastern für die Hauptzellen nicht mehr concentric genug ist, während es für die andere Art Zellen hinlänglich concentric sich zeigt.

In den Pflanzen entwickeln sich, nach Schleiden, niemals neue Zellen in der Intercellularsubstanz: bei den Thieren im Gegentheil ist die Bildung von Zellen in Zellen der seltenerer Fall; es kommt jedoch vor, daß sich eine drei- bis vierfache Generation in einer Zelle bilden kann; z. B., das Graafsche Bläschen ist eine Elementarzelle; in ihm entwickelt sich das Ei, ebenfalls als Elementarzelle; in diesem wiederum Zellen, von denen einige wieder junge Zellen enthalten. Ähnliches, jedoch selten, sieht man bei den Knorpeln, bei denen jedoch bei weitem die meisten Zellen in dem Entblastern außer den vorhandenen Zellen entstehen; eine Bildung von Zellen in Zellen kommt bei den Insekten (Muskeln und Nerven) gar nicht vor.

8. Bildungsproceß der Zellen. In dem anfangs structurlofen oder feinkörnigen Entblastern zeigen sich nach einiger Zeit runde Körperchen. Diese und anderer schon Zellen (Bläschen, kernlose Zellen) oder Zellkerne, um welche sich erst später Zellen bilden. Die ersten, d. h. Zellen, in welchen bierjezt noch keine Kerne beobachtet worden sind, kommen nur bei niederen Pflanzen und selten bei Thieren vor. Man findet sie innerhalb alter Zellen der chorda dorsalis, in der Dotterblutbahn, im Schleimblatte des Nematelid, und in der Epithallinie. Der bei wism am größte Theil, von, des thierischen Körpers dagegen wird aus kernhaltigen Zellen gebildet.

Der Zellkern ist ein Körperchen von charakteristischer Form, rund, oval, kugelförmig, oder platt, im Allgemeinen von 0,000-0-0,0030-4. Die kleinften Zellkerne sind die Kerne der Wurfkörperchen warmblütiger Thiere, welche nur wenig kleiner zu sein brauchen, um der Beobachtung ganz zu entgehen, so daß diese Wurfkörperchen sind, in der Regel, rundlich, kugelig, doch auch wasserscheiblich und platt. Der Kern ist entweder feilt, oder feinkörnig zusammengesetzt, oder both; die meist n selten eine Spur einer Substanz, und in manchen Fällen entwickelt sich der Kern endlich zu einem hehlen Körperchen weiter; die hehlen Zellkerne besitzen eine alatte, structurlose Haut und einen feinkörnigen oder wasserhellen Inhalt, oder auch größere Körperchen oder Futteröpfchen. Innerhalb des Kerns liegen meistens noch 1 oder 2, seltener 3 oder 4, kleine dunkle Kernkörperchen, welche indess in einigen Zellkernen nicht zu unterscheiden sind; sie werden vor dem Zellkern gebildet und liegen bei den neuen Zellkernen concentric und bei den hehlen an der inneren Wandfläche. Die meisten Zellkerne werden durch Eitigkeit nicht oder nur langsam aufgelöst und nicht durchsichtig, während die Zellmembranen thierischer Zellen gegen Eitigkeit sehr empfindlich sind.

Die Entstehung des Zellkernes geschieht bei den Pflanzen, nach Schleiden, so, daß das Kernkörperchen zuerst und um dieses der Kern sich bildet; bei den Thieren scheint daselbe der Fall zu sein; doch ist dies nicht constant; man findet kleine, runde Körperchen in dem Entblastern des Körpers, umgeben von etwas feinkörniger Substanz, während das übrige Entblastern homogen ist; diese feinkörnige Substanz verliert sich allmählich nach Außen, wird später stark abgegränzt und zeigt dann die Form eines Zellkernes, an welchem häufig der am meisten nach Außen gelegene Theil der Cuticula immer dunkler und endlich zu einer bestimmt unterscheidbaren Membran wird, so daß dann der Zellkern dobt ist. Der Bildungsproceß des Zellkernes kann nun auf folgende Weise veranschaulicht werden. Es wird zuerst ein Kernkörperchen gebildet; um dieses schließt sich eine Schicht, gewöhnlich feinkörniger Substanz, nieder, die aber nach Außen noch nicht scharf genug begränzt ist. Bald nun zwischen die vorhandenen Moleculen dieser Schicht immer neue Moleculen abgegränzt werden, und zwar nur in bestimmter Entfernung von dem Kernkörperchen, gränzt sich die Schicht nach Außen ab, und es entsteht in mehr oder weniger stark abgegränzt Zellkern. Der Kern wächst durch fortgesetzte Abgränzung neuer Moleculen zwischen die vorhandenen durch intussusceptio. Geschieht die Schicht allmählich in der ganzen Dike der Schicht, so kann der Kern solid bleiben; geschieht sie stärker im äußeren Theile der Schicht, so wird dieser stärker verdichtet, und kann zu einer Membran erhärten, und dies sind die hehlen Zellkerne. Daß die Schicht in ihrem äußeren Theile sich gewöhnlich stärker verdichtet, kann man sich daraus erklären, weil der Nahrungssaft von Außen zufließt und daselbe also im äußeren Theile der Schicht concentric ist. Ist nun die Membran so, daß er neuen Moleculen zwischen die Moleculen dieser Membran so, daß er stärker erfolgt zwischen die nach der Fläche der Membran nebeneinanderliegenden, als zwischen die nach der Dike derselben untereinanderliegenden Moleculen, so muß diese Membran an Ausdehnung stärker, als an Dike wachsen, daher zwischen ihr und dem Kernkörperchen an immer größerer Zwischenraum entstehen, wobei denn die Kernkörperchen an einer Seite an der Innenfläche der Membran anliegen bleiben. Die Entstehung von Kerne mit zwei und

mit Kernkörperchen erklärt sich durch Verschmelzung der sich erst bildenden Wasse der Kerne.

Auf einer gewissen Entwicklungsstufe des Kerns bildet sich um ihn eine Zelle auf seiner äußeren Oberfläche schlägt sich eine von dem umgebenden Cytoplasten verschiedene Schicht nieder, welche sich erst bei fortwährender Ablagerung äußerlich begränzt; diese Schicht ist von verschiedener Dichte, homogen, oder bei den dickern thierischen Zellen faserig. Eine Höhle ist noch nicht zu bemerken. Die Consolidation beginnt bald nach der Abgrenzung der Schicht; doch wird die Membran erst später deutlich, wenn sie auch nach Innen sich begränzt hat. Viele Zellen indeß bleiben flüssig, und es sieht alsdann der äußere Theil der Schicht nur etwas compacter aus. Die einmal consolidirte Zellenmembran nimmt fortwährend neue Moleculen auf; sie wächst durch Intransusception und entfernt sich dadurch von dem Zellkerne. Der Zwischenraum wird mit Flüssigkeit gefüllt, und der Zellkern bleibt an einer Stelle der inneren Fläche der sich ausdehnenden Zellenmembran liegen, entweder frei, oder wenn nur der äußere Theil der Schicht consolidirt wurde, mittelst des inneren angehebt. Dieser Rest der Schicht löst sich entweder in dem Zellinhalt auf, oder er wird noch später consolidirt, und alsdann scheint der Kern in der Dichte der Zellwand zu liegen. Bei den thierischen Zellen ist er indeß meist nur angehebt.

Die Entwicklungsstufe des Kerns, auf welcher die Bildung der Zelle beginnt, ist verschieden; entweder bildet er selbst ein Wäschen, oder gewöhnlicher ist er noch flüssig und entwickelt sich gar nicht, oder erst später zum Wäschen. Nach Entwicklung der Zelle löst der Kern entweder auf seiner äußeren Entwicklungsoberfläche, oder er wächst fort, jedoch in schwächerem M. Verhältnisse, als die Zelle, so daß die Zellhöhle relativ immer größer wird; doch kann durch Hemmung des Wachstums, oder wenn die Zellwand nur in ihrer Dichte zunimmt, der Kern in einem größeren Verhältnisse wachsen; so kann der Kern die Zellhöhle allmählig immer mehr ausfüllen. Da vergrößerte Kerne ihren arborösen Inhalt verlieren, wasserhell werden, ja sogar einen andernartigen Inhalt bekommen können, so wird es oft schwer, vergrößerte Zellkerne von jungen Zellen zu unterscheiden. Man nun aber der Zellkerne bei der weiteren Entwicklung der Zelle selbst eine weitere Entwicklung erleiden, oder nicht, so wird er gewöhnlich zuerst erforderlich, doch nicht immer, wie er, z. B., bei den Blutkörperchen persichst ist.

Da Kerne hohl werden und alsdann von Zellen schwer zu unterscheiden sind, so muß man schon vermuthen, daß der Kern von einer Zelle nicht wesentlich verschieden ist, und daß eine gewöhnliche kernhaltige Zelle nichts sei, als eine Zelle, die sich um eine andere Zelle, den Kern, bildet, wobei die innere sich unvollkommener entwickelt. Hiernach würde man die Kerne als Zellen erster Ordnung, die kernhaltigen Zellen als Zellen zweiter Ordnung bezeichnen können. Eine solche Tendenz der Zellen- und Kernbildung wäre für die Theorie von der höchsten Wichtigkeit. Vergleichen wir beide weiter, so ergiebt sich, daß sich bei im Beginne der Zellbildung um den Kern ein Kernschlauch bildet. Dasselbe geschieht bei der Kernbildung um das Kernkörperchen; — dieser Niederschlag gränzt sich bei der Zellbildung nach Außen zu einer soliden Schicht ab; dasselbe geschieht bei der Kernbildung; — bei vielen Kernen geht nun die Entwicklung gar nicht weiter, so wie es auch Zellen giebt, die auf dieser Stufe leben bleiben; — die weitere Entwicklung der Zellen geschieht nun dadurch, daß entweder die ganze Schicht, oder nur der äußere Theil derselben sich zu einer Haut consolidirt; dasselbe geschieht bei den Kernen, die sich weiter entwickeln; — die Zellenmembran wächst der Fläche nach, erst auch in der Dichte, entfernt sich dadurch von dem an der Wand liegenden Kerne; dasselbe geschieht bei den hohlen Zellkernen mit ihren Kernkörperchen; — es erfolgt nun oft eine Ummantlung des Zellinhaltes, wodurch sich neue Produkte in der Zellhöhle bilden; bei den meisten hohlen Zellkernen wird der Inhalt des Kerns blasser, weniger granulös; in einzelnen bilden sich Festkörperchen etc. Die Zellbildung ist eine Wiederholung desselben Processes um den Kern, durch den sich der Kern um das

Kernkörperchen bildet; jedoch ist er vollkommener bei der Zellenbildung, als bei der Kernbildung.

Die Bildung einer Zelle besteht aber im Ganzen darin, daß sich um ein Kernkörperchen eine Schicht (Kern) und um diese eine zweite Schicht (Zellenstoff) niederschlägt. Wenn, wie es bei den Pflanzen beobachtet hat, hohle Kernkörperchen vorkommen, so findet vielleicht ein dreifacher Schichtniederschlag statt, so daß die Zellenmembran die dritte, der Kern die zweite, das Kernkörperchen die erste Schicht ist. Bei den kernlosen Zellen findet vielleicht nur eine einfache Schichtbildung um ein unendlich kleines Körperchen statt.

4) Verschiedene Ausbildung der Zellen in verschiedenen Geweben. So einfach der Proceß der Zellbildung ist, indem er auf Bildung von Schichten und Wachstum derselben durch Intransusception beruht, so mannichfaltig sind die Veränderungen einmal gebildeter Zellen in den einzelnen Geweben. Man kann sie einteilen als selbstständige Zellen und als verschmelzende oder sich theilende Zellen.

Die Verschiedenheiten der selbstständigen Zellen sind theils chemisch, theils beruhen sie auf Verschiedenheit des Wachstums der Zellenmembran.

Die Zellenmembran ist bei verschiedenen Zellarten chemisch verschieden; die der Blutkörperchen wird durch Essigsäure aufgelöst, die der Knoorpelzellen nicht; selbst bei derselben Zelle zeigt nach ihrem Alter eine verschiedene chemische Zusammensetzung der Zellenmembran. Noch mehr unterscheiden sich die einfachen Zellen durch ihren Zellinhalt; die eine bildet Fett, die andere Pigment, die dritte ätherisches Oel, und auch hier kommen Ummantlungen des Zellinhaltes in derselben Zelle vor, er wird wasserhell, wird körnig und umgekehrt; diese Ummantlung des Zellinhaltes geschieht, nach Schleidens, bei den Pflanzen in einer gewissen Ordnung; bei Thieren ist dies noch nicht erforscht. Secundäre Ablagerungen auf der inneren Fläche der Zellenmembran, welche bei Pflanzen häufig stattfinden, sind bei Thieren noch nicht beobachtet.

Die Verschiedenheiten im Wachstume der Zellenmembran einfacher Zellen beziehen sich darauf, ob der Anlag der neuen Moleculen an allen Stellen der Zellenmembran gleichmäßig erfolgt, oder nicht. Im ersten Falle bleibt die Form der Zelle unanändert, und je nachdem die neuen Moleculen sich der Fläche oder der Dichte nach ablagern, findet nur eine Ausdehnung, oder eine Verdickung der Zellenmembran statt; gewöhnlich beide mit vorwaltender Ausdehnung. Durch ungleichmäßigen Anlag der neuen Moleculen können sehr mannigfaltige Formveränderungen der Zellen entstehen. Die ursprüngliche Kugelgestalt kann polyedrisch, oder platt werden; sie kann sich nach zwei entgegengesetzten Seiten zu einer Faser umbilden, und diese Fasern können selbst wiederum platt seyn, und endlich kann die Ausdehnung der Zellen zu Fasern nach verschiedenen Seiten streifenförmig vor sich gehen. Diese Formveränderungen sind zum Theil mechanisch; bei andern ist eine Erklärung durch Osmose denkbar, indem bei weniger dichter Flüssigkeit im Innern die Zelle durch Osmose von ihrem Inhalte verlieren und zu einer abgeplatteten Tafel zusammenfallen muß (Blutkörperchen). In den meisten Fällen dagegen muß man annehmen, daß die neuen Moleculen sich vorzugsweise an einzelnen Stellen zwischen die vorhandenen ablagern, z. B., bei einer runden Zelle mit ausgebildeter Zellenmembran; erfolgt an einer beschränkten Stelle der liegen die Ablagerung, so wird diese Stelle der Zellenmembran sich ausdehnen, und dadurch eine hohle Faser aus der Zelle herausschaffen, deren Höhle mit der Zellhöhle communicirt; noch leichter wird dies geschehen, wenn die ungleichmäßige Ablagerung beginnt, bevor eine vollkommen Consolidation der äußeren Schicht zur Zellenmembran stattgefunden hat, wobei auch in der Faser die Höhlung weniger ausgebildet und erst bei weiterem Wachstume deutlich seyn wird. Der Grund des ungleichmäßigen Anlages kann ein äußerer seyn, Berührung mit concentrirtem Nahrungstoffe an einer Seite; meistens muß man aber Modificationen im Entwicklungsprincipe der Zellen selbst zugeben.

Die Veränderungen der Zellen, durch welche die Individualität der ursprünglichen Zellen verloren geht, bestehen erstens in Verschmelzung der Zellwände unter einander, oder mit der Zell-

Iarsubstanz; zweitens in Theilung einer Zelle in mehrere; drittens in Verschmelzung mehrerer primärer Zellen zu einer secundären. Bei der Verschmelzung der Zellmembran mit Interellularsubstanz, oder mit einer andern Zellwand steht man unter dem Mikroskope allmählig der Gestalt der Zellwand sich vorwärts; die feste Homogenität der Zellmembran mit der Interellularsubstanz voraus und erfolgt vielleicht immer, wenn diese vorhanden ist. Theilung der Zellen geschieht durch Stellenweis stärkeres Wachsthum der Zellmembran; es folgt eine Aus- oder Einkülpung, bis die eine Zelle sich in zwei Zellen trennt, die nur durch einen kurzen Stiel zusammenhängen welcher resorbirt werden kann. An den Zellen, welche bei Thieren sich theilen, Kasereellen, ist der Proceß complicirter, indem erstens die Theilung einer in zwei verschiedenen Zellen in viele Fasern stattfindet, und indem zweitens die Zellen sehr klein sind. Was man bei der Schwierigen Beobachtung sieht, ist nun folgendes: Eine Zelle verlängert sich nach zwei entgegengesetzten Seiten in mehrere Fasern; von dem Winkel, den die Fasern auf jeder Seite mit einander bilden, geht allmählig eine Streifung aus über den Zellkörper; diese Streifung wird immer deutlicher, bis der Zellkörper ganz in Fasern zerfällt. Die Verschmelzung mehrerer primärer Zellen zu einer secundären Zelle geschieht gewöhnlich auf entgegengesetzte Weise; es legen sich dabei (z. B. bei den Musfäden) mehrere primäre Zellen reihenweis nebeneinander und verschmelzen zu einem Cylinder, in dessen Mitte die Kerne der primären Zellen liegen. Dieser Cylinder zeigt sich hoch und durch Scheitewände nicht unterbrochen, und an der Innenfläche seiner Wand liegen die Kerne an. Dabei findet wohl Verwachsung und Resorption der Berührungsstellen statt, In der Natur kann die Verschmelzung stattfinden, bevor Zellmembran und Zellhöhle als verschiedene Stoffe existiren, indem sich erst Bildung der Zellmembran nachfolgender Zellkerne nur der äußere Theil erfordert, während die zwischen den Kernen liegenden Substanzen zu einem Cylinder zusammenfließen. Dies weicht also von der ursprünglichen Bildung von Kernen mit zwei oder mehreren Kernkörperchen nicht ab.

(Schluß folgt.)

Donnert es auf der hohen See so häufig, wie im Binnenlande?

Von Arago.

Ich habe geglaubt, dem Grunde der ohne Beweise vorgebrachten Behauptung nachforschen zu müssen, daß auf hoher See weniger häufig Gewitter vorkämen, als im Binnenlande. Meine Forschungen sind bis jetzt dieser Meinung günstig. Zeichnet man auf einer Weltkarte alle Punkte, wo Seeschiffer von Gewittern überfallen worden sind, so erhebt sich in einer sehr auffallenden Weise, daß die so bezeichneten Punkte um Seereisen zu werden, je weiter sie von den Continenten abfliehen. Ja ich vermute sogar, daß über eine gewisse Entfernung von Land irgend einer Art hinaus gar keine Gewitter mehr vorkommen. Ich stelle diese Ansicht jedoch keineswegs als positiv auf;

denn mir könnte heute oder morgen ein Reisevorkommniß in die Hände fallen, welches die Vorichtigkeit meines Schlußes darthäte. Um mich indes über diesen Punkt nach Möglichkeit aufzuklären, habe ich mich an den eben so geliebten als ersäßigten Kapitän Duperré gewandt, dessen Minutena den Aufschlag geben wird. Daß die Gewitter aber auf dem Meere wirklich seltener sind, als auf dem Lande, kann ich schon jetzt mit Bestimmtheit versichern, inwiefern ich, z. B., aus der eben erschienenen interessantesten Reisebeschreibung des Capit. Bougainville dieses Resultat mit Sicherheit ergibt.

Die von diesem Officier commandirte Fregatte Thetis verließ am die Mitte Februar 1825 die Rhede von Surabaja in Cochinchina, um nach dem, auf der Südspitze von Java liegenden, Surabaja zu segeln. Auf diesem ganzen Wege beobachtete man kaum ein von Donner begleiteter Ungewitter. Als man zu Surabaja angelangt war, trugte dagegen der Donner vom 19. März bis 30. April jeden Nachmittag. So lange hatte das Schiff auf der dortigen Rhede gelegen. Kaum war es aber absegelt und die Rüste von Java den Blick entschunden, so hörte auch das Donnern auf. Ein vollständiger Beweis für den obigen Satz läßt sich wohl kaum liefern, wenn man zugleich in Anbetracht bringt, daß alle in den vorerwähnten Regionen der Erde aufsammlten Beobachtungen hinrät übereinstimmen. Die über den Ocean schwebende Luft ist also weit weniger dazu geneigt, Gewitter zu erzeugen, als die über den Festländern und Inseln befindliche.

## Miscellen.

Der Geyserfang an der Küste Malabar wird um ungewöhnlicher Zwecke willen unternommen. „Man sieht oft die Geyser in großer Zahl in ungewohnter Höhe im Circlum herumstehen. Wenn sie das Gas und ein gewisses Individuum ihrer eignen Art, deren man sich zum Fange bedient, erblieken, so stoßen sie rasch herab, wo Schlingen und Netze auf sie warten, in denen sie bald festhängen. Es werden ihnen dann die zarten Daunen unter den Füßeln und der Brust ausgerupft und sie dann wieder frei gelassen. Diese Daunen werden hoch geschätzt und bezahlt und dienen zur Verfertigung mehrerer Artikel, z. B., Musse oder Schupfer aus Spaltstragen. Wenn die Eingebornen kein Gas haben, so tödten sie einen Geyser und schneiden ihn auf, und die Abgast machen keine Schwierigkeit, ihre eigene Art in dieser Form zu fressen.“

Recente Echte Stralactiteinhöhlen in der Umgegend von Ballen (Dép. de l'Ardeche in Frankreich) sind der Beachtung der Naturgelehrten des Publicums und der Nachforschung der Naturfreunde geworden. Es sind ihrer drei, eine immer unter der andern. In der oberen, zu welcher der Zugang nicht schwierig ist, hat man Menschen- und Thierknochen gefunden. Der Inhalt der unteren ist noch nicht untersucht.

Neukrola. Der durch sein Werk über die Schwedischen Fische bekannte Professor W. K. Fries, Intendant des zoologischen Reichsmuseums zu Stockholm, ist am 7. April d. J. 39 Jahr alt, verstorben.

## Heilkunde.

Mikroskopische Untersuchungen über den menschlichen Saamen, und namentlich über den Harn der mit an Saamenfluß Leidenden.

Von Dr. Vabat.

Die unlängst vom Prof. Vallemand veröffentlichte interessante Schrift über den unwillkürlichen Abgang des

Saamens hat eine große Menge von Kranken auf ihr, so häufig verkanntes Leiden aufmerksam gemacht, und so bekam ich, dessen Praxis mit der unferes Lehrers im genauen Zusammenhang ist, häufig Gelegenheit, über den Harn der an Spermatorrhö Leidenden Untersuchungen von hohem practischen Interesse anzustellen.

Die chemischen Reactionen, als Eßler, Alcohol, basisch-essigsaures Weis, Nuchsilber-Protionitrat zc., welche

man zur Entdeckung von Saamen im Harn angewandt hat, gewöhnen, wegen der vielen und veränderlichen Bestandtheile des Harnes, mehrentheils nur unsichere Resultate. Ich habe daher diese Art von Experimenten zu Gunsten des Sauerwasserstoffgas-Mikroscoops aufgegeben, welches mir denn auch, sowohl in Ansehung der Diagnose, als der Therapeutik der Spermatorrhöe, die sichersten Resultate gewährt hat \*).

In Gegenwart mehrerer meiner Schüler und einiger mit Spermatorrhöe behafteten Patienten, deren Harn ich vor und nach der Cur zu untersuchen hatte, stellte ich folgende Reihe von Experimenten an.

Um systematisch zu Werke zu gehen, untersuchte ich

- 1) den aus den Saamenbläschen des Cadavers eines Erwachsenen gewonnenen Saamen;
- 2) den normalen Saamen, sogleich bald nach der Ejaculation, als nachdem er einige Tage lang dem Vertrocknen unterworfen gewesen;
- 3) den mit Harn einer gesunden Person verdünnten normalen Saamen;
- 4) die verschiedenaartig krankhaft veränderten Arten von Saamen, welche sich im Harn der an Saamenfluß Leidens den vorfinden;
- 5) endlich schritt ich zur vergleichenden Untersuchung des Saamens, je nach dem Zustande von Kraft oder Schwäche der Subjecte, und es ist mir gelungen, die speciellen Charaktere des Saamens von der besten, d. h. derjenigen Beschaffenheit zu erkennen, welche zur Befruchtung am geeignetsten ist.

Bei den verschiedenen Untersuchungen, welche man mit dem menschlichen Saamen anstellt, hat, brachte man die Mischung, welche diese befruchtende Feuchtigkeit bei ihrem Durchgange durch die Harnröhre erleidet, nicht hinlänglich in Anschlag. Außer dem Humor prostaticus, welcher dem Saamen als Hauptvehikel dient, wenn er sich dieser auf dem Wege durch die Harnröhre noch mit dem Schleime, welcher diese letztere, insbesondere während der Erektion und Ejaculation, schlüpfrig macht. Hieraus erklärt sich der Unterschied zwischen dem noch in den Saamenbläschen befindlichen und dem ejaculirten Saamen, und so dürfen wir von zwei verschiedenen Flüssigkeiten, dem Saamen im eigentlichen Sinne des Wortes und der spermatischen Feuchtigkeit, reden.

Nach diesen physiologischen Betrachtungen erklärt es sich auch, weshalb manche Ejaculation weit reichlicher ist, als die andere, wenngleich die Saamenbläschen nur für eine kleine Quantität Saamen Raum haben.

Mit Hilfe des Mikroscoops erkannte ich in der aus den Saamenbläschen eines Cadavers genommenen Feuchtigkeit eine gewaltige Menge zoospermatischer Kugeln, die unbeweglich, ein wenig wie gedrückt (déprimés), in der

Mitte glänzend und am Umkreise schwarz waren. Der leuchtende Punct in der Mitte saß gegen die tobschwarze Linie, welche den Umriß oder die Peripherie bildete, so sehr ab, daß man sich nicht enthalten konnte, diesen um das bewegungslose und weisse Kugeln geschlagenen Trauerort gleichsam als ein Emblem des Todes zu betrachten. Allerdings könnte man glauben, daß das Leuchten des Mittelpunctes von den in das Kugeln eindringenden convergirenden Lichtstrahlen herrühre; indes habe ich mich davon überzeugt, daß das funkelnde Licht des Mittelpunctes einer wirklichen Phosphorescenz seine Entstehung verdankt. Während aus Vanquelin's und Rouceton's Analysen hervorgeht, daß der Saame Phosphor enthält, kann ich kaum daran zweifeln, daß dieser Zeugungsphosphor durchaus in den zoospermatischen Kugeln concentrirt sei. Da das Zimmer, zu der Zeit, wo die Kugeln sich auf dem gewaltigen Gesichtsfelde des Mikroscoops darstellten, verdunkelt war, so funkelten die leuchtenden Mittelpuncte um so stärker, und das Licht, das von ihnen ausströmte, hatte ganz die Farbe, wie dasjenige, welches sich zeigt, wenn man des Nachts ein Phosphorzündhütchen auf einem harten Körper reibt.

Die Untersuchung des Saamens, welcher einige Tage lang aufgetrocknet gewesen, bot mir, nachdem ich denselben mit einigen Tropfen Wasser besudet, weniger zahlreiche zoospermatische Kugeln dar; allein in Farbe und Gestalt fanden sie denjenigen der aus dem Saamenbläschen gewonnenen Feuchtigkeit nahe. Ich brauche kaum hinzuweisen, daß sie sich ebenfalls nicht bewogen. Der normale Saamen enthielt dagegen, wenn man ihn bald nach der Ejaculation untersuchte, zoospermatische Kugeln von verschiedener Größe und Färbena, deren Mittelpunct sehr stark phosphorescirte und deren Ränder weniger dunkel waren, als bei den früher beschriebenen Kugeln; auch zeigten sie sich nicht eingefallen. Dieselben bewogen sich ungemein geschwind, bildeten perlenschnurartige Bänder, und schienen sich theils um ihre Ase, theils in einem Kreisbogen zu drehen. Uebrigens veränderten sie ihren Dese so schnell, daß sie nicht lange im Felde des Mikroscoops verweilten.

Haben wir nun mit mehreren Mikrographen anzunehmen, daß diese zoospermatischen Kugeln, welche zugleich ein schwanzförmiges Anhängel darbieten, wirkliche Infusorienstierchen aus der Ordnung der Cœcarien seyen? Mit dieser physiologisch-naturhistorischen Frage werden wir uns später beschäftigen \*). Gegenwärtig beabsichtige ich lediglich, durch mikroskopische Untersuchungen festzustellen, daß die Saamenkugeln glänzend, rundlich und im geraden Verhältnisse zu der Größe der seit ihrem Austreten aus der Röhre verstrichenen Zeit beweglich sind.

Beim dritten Versuche untersuchte ich einen Tropfen normalen Saamens, welchen ich mit einem Wenig feisch ge-

\*) Aus reinem wissenschaftlichen Interesse hat Dr. Giechour, der eines der stärksten aller bis jetzt bekannt gewordenen Mikroskope besitzt, uns die Erlaubniß gegeben, unsere Versuche in dem Saale anzustellen, wo sein Deuair-Hydrogen-Mikroskop aufgestellt ist. (Boulevard Montmartre, 15.)

\*) Es ist bereits über diese interessante Frage eine Arbeit des Dr. Labat über die zwischen dem organischen Empfindungsvermögen der Thiere und der Reizbarkeit der Pflanzen bestehende Analogie (Sur l'analogie qui existe entre la sensibilité organique des animaux et l'irritabilité des plantes) im Jahre 1834 bekannt geworden.

lassen Harnes verdünn hatte. Die zoospermatischen Kügelchen hoben in diesem Falle, wo nicht ganz die nämlichen, doch ganz ähnliche Verhältnisse dargeboten, wie bei dem bloß mit Wasser verdünnten Saamen. Das etwas weniger glänzende Leuchten des Mittelpunktes, der etwas weniger volle oder runde Umriß der Kügelchen, so wie deren etwas geringere Beweglichkeit möchten lediglich der auf sie ausübenden chemischen Wirkung des Harnes zuzuschreiben seyn.

Der mit dem Harn der mit Spermatorrhöe Behafteten angestellte vierte Versuch bestätigte diese Vermuthung. Als ich den Harn eines meiner Patienten, bei welchem beim Uriniren Saamen mit abging, mikroskopisch untersuchte, konnte ich mich in der That davon überzeugen, daß ein längeres Verweilen des Saamens in dieser ammoniakalischen Flüssigkeit die Transparenz und das funkelnde Leuchten der Saamenkügelchen merklich vermindert. Auch habe ich ermittelt, daß durch diese Maceration in Harn die Kügelchen ihre Rundheit und Beweglichkeit theilweis ei büßen, und daß über verhältnismäßig um so weniger werden, je häufiger und anhaltender der Saamenverlust ist.

Bei nur einiger Uebung in diesen Versuchen hält es durchaus nicht schwer, die Anwesenheit des Saamens im Harn zu ermitteln, so daß die Diagnose der bei Tage stattfindenden Pollutionen in zweifelhaften Fällen mit Sicherheit bewirkt werden kann.

Diese mikroskopische Untersuchung ist um so wichtiger, da sie mich in den Stand setzte, in Gegenwart des Hrn D., den ich wegen eingewurzelter Spermatorrhöe cauterisirt hatte, einen schlagenden Beweis des Gelingens der Cur zu führen. Vor der Operation hot sein Harn viele zoospermatische Kügelchen dar; einige Tage nach derselben war kein einziges mehr darin aufzufinden.

In einem bald zu liefernden Artikel werde ich mich mit der vergleichenden Untersuchung des menschlichen Saamens, je nach der Stärke oder Schwäche, dem Alter, Temperament und gewissen pathologischen Zuständen der Subjecte beschäftigen, und später die speciellen Kennzeichen des zur Befruchtung geeigneten Saamens untersuchen. (Gazette des Hôpitalux, 16. Mai 1839.)

### Ein Fall von Croup ohne die gewöhnlichen Symptome und in Gemeinschaft mit Salivation.

In der Westminster-medical-Society wurde folgender von dem gewöhnlichen Verlaufe verschiedener Fälle mitgetheilt. Ein zartes, zwölfjähriges Mädchen mit enger Brust war etwa seit 14 Tagen krank, als der Arzt sie zuerst sah. Es fanden sich folgende Symptome vor. Die Hand- und Fußgelenke, Ellenbogen und Kniee waren geschwollen und schmerzhaft; das Kind klagte über Husten und Schmerz in der Magengegube; das Respirationsergüsch war hell, aber an mehreren Stellen des Thorax mit leisstem Lebergeräusch verbunden; die Zunge war roth an der Spitze und an den Rändern, weiß in der Mitte und feucht; der Puls war klein; dabei Verstopfung. Acht Blutegel an die

Brust: Colomet und Opium in kleinen Dosen nebst Colchicum innerlich; ein Liniment zur die geschwollenen Gelenke. Am dritten Tage war der Zustand gebessert, Schmerz und Geschwulst der Gelenke verschwunden; die Zunge rein; die Verstopfung gehoben; das Herz jedoch schläg noch heftig; der Puls war beschleunigt, aber von mäßiger Stärke. Es wurde nun ein Blasenpflaster über die Herzgegend gelegt und der Gebrauch der Medicin fortgesetzt. Am 5ten Tage waren alle Symptome vermindert; die Kranke klagte nur noch über Schwäche; die Medicin wurde fortgesetzt. Am 6ten Tage hoben sich die Kräfte. Da nun die Mundhöhle angriffen wurde, so wurde das Calomet ausgelegt und Colchicum mit Doverpulver gegeben. Am 7ten Tage war das Zahnfleisch noch mehr angriffen, übrigens der Zustand besser; das Colchicum wird fortgesetzt und ein Mundwasser gebraucht. Am 12ten Tage war der Zustand derselbe, nachdem die Kranke seit 2 Tagen alle Medicin ausgelegt hatte. Am diesem Tage stellte sich ein Rückfall ein; das Kind klagte über Husten und Brustschmerzen; die Auscultation gab dieselben Resultate wie früher, außer daß die Inspiration etwas pueril war. Der Puls war drahtförmig, klein, und die allgemeine Schwäche schien eine Blutentziehung zu verbieten. Es wurde ein Blasenpflaster über die Brust gelegt, ein Pectoralmixtur und Abends Doverpulver verordnet; in der Nacht war die Kranke sehr unruhig, der Husten belästigte sie sehr, und sie klagte über Brustbeengung. Am 13ten Tage hob sich der Puls; der Schmerz stieg in den Hals herauf, mit einem Gefühle, als wenn sich bisweilen etwas erhöhe. Es wurden Blutegel an den Caryne gesetzt und der Nictur etwas Tart. stib. hinzugefügt, worauf sie sich etwas erbrach und eine Substanz auswarf, welche, nach Angabe der Mutter, einem Stück Fleische ähnlich sah. Die folgende Nacht war der Zustand verschlimmert; die Kranke richtete sich oft in die Höhe und klagte über Athemsnoth. Am 14ten Tage war das Befinden übler; der Puls stärker und voller; das Aussehen, wie früher, blaß; die Stimme weich und schwach. Seit dem letzten Abende hatte kein Auswurf mehr stattgefunden; die Kranke klagte über ein Gefühl, als wenn ihr etwas im Halse heraufsteige; doch zeigte sich der Schlundkopf bei vorgenommener Untersuchung vollkommen gesund. Das Schlucken war nicht gestört und der Appetit ungewöhnlich stark. Nochmals Blutegel an den Caryne, Tart. stib. und Calomet mit Opium. Die Submaxillardrüsen waren geschwollen und empfindlich gegen Druck. Ein eigenthümliches Geräusch beim Athmen war nie bemerkt worden; es erfolgte kein Erbrechen einer der früheren ähnlichen Substanz, und am folgenden Morgen starb das Kind. Bei der Section fand sich der Pharynx blaß und von natürlicher Beschaffenheit; die epiglottis war an ihrer äußeren Oberfläche blaß, zeigte aber an ihrem freien Rande einen lebhaft dunkelrothen Streif und auf der inneren Fläche eine Schicht von Fibrine, welche sich die trachea hinab bis in die kleinen Bronchialverzweigungen erstreckte. Diese Membran bildete eine vollkommene Höhle, war von blasser, röthlichgelber Farbe, hie und da grau gefleckt und enthielt innen etwas dünne,

strogelbe Flüssigkeit. Als man diese Haut trennte, fand sich, daß sie von einer zweiten durch eine dünne Schicht grauen Schleimes getrennt war, und als eine zweite Haut getrennt war, so zeigte sich die Schleimhautfläche der trachea von lebhaft scharlachrother Farbe; die Lungen waren gesund; die Pleuren mit alten Adhäsionen bedeckt; das Herz war mit dem Herzbeutel nach vorn durch eine feste, röthliche und mit Gefäßen versehene Ersudation verbunden.

Die Umstände, welche in diesem Falle die wahre Natur des Uebels maskirt hatten, waren das weiter vorgeschrittene Alter und der Umstand, daß das Kind während der Krankheit schon durch den Quecksilbergebrauch officirt war. der dritte, die Erkennung erschwerende Umstand war aber namentlich der Mangel des charakteristischen Tones bei der Inspiration. (The Lancet, 9. Febr. 1839)

### Eine spontane, partielle inversio uteri

erwähnt Lawrence in seinen klinischen Vorlesungen (London med. Gaz. Dec. 1838). Sara Smith, 32 Jahre alt, ein Dienstmädchen, wurde am 12ten Juni in das Spital aufgenommen; sie war immer gesund gewesen und befand sich auch bei ihrer Aufnahme wohl. Vor drei Jahren hatte sie geboren; seitdem war ihre Menstruation ganz regelmäßig, und noch drei Wochen vor ihrer Aufnahme hatte sie menstruiert. Bei der Untersuchung fand sich eine fauflgroße Geschwulst, welche durch die Scheidenmündung hervorragte. Da in der Mitte des unteren Endes eine Querspalte zu bemerken war, so wurde der Fall zuerst für einen vollständigen prolapsus uteri genommen; es war aber das gewöhnliche Aussehen des Muttermundes doch nicht vorhanden. Die Oberfläche der Geschwulst war an den obern 2 Dritttheilen derselben glatt, blaß und fast trocken; diese war offenbar die ungeschwulstete Vagina. Das untere Drittel hatte eine weiche, etwas villöse, rothe Oberfläche, welche mit farblosem Schleime besudet war und an den charakteristischen Falten bald als ein invertirtes cervix uteri erkannt wurde. Eine deutliche Linie bezeichnete die Gränze zwischen dem vaginalen und uterinaltheile der Geschwulst. Die Kranke gab an, daß sie seit 5 Monaten ein unangenehmes Gefühl von Herabdrängen habe; daß der Vorfall an den äußeren Theilen vor drei Monaten von selbst zum Vorschein gekommen sei, nachdem sie sich Abends zu Bette gelegt habe, und daß die Geschwulst während der letzten drei Wochen fortwährend sich vorgeedrängt habe, obgleich ihr ihre Geschäfte als

Dienstmädchen zu besorgen, nicht unwohlthätig gewesen sei. Die Schleimhaut des invertirten cervix uteri war eben so, wie die Uterushöhle, in welche der Finger eingeschiebt werden konnte, vollkommen gesund. Entzündung, Verdickung oder irgend eine andere krankhafte Veränderung war nicht aufzufinden. Die bloßliegende Hant hatte stark fecerirt; eine Veranlassung zu dieser Krankheit war nicht in Erfahrung zu bringen. Als die Kranke sich niedergelegt hatte, wurde der Vorfall mit einem weichen Tuche bedeckt und mit der Hand aufwärts gedrückt, wodurch er leicht zurückging, während in demselben Momente Urin herausgetrieben wurde. Als nun die Finger in die Scheide eingeschoben wurden, zeigte sich, daß der Uterus seine normale Lage wieder angenommen habe, und daß der Muttermund an seinem rechten Platze lag. Ein Schwamm mit Kammelein wurde in die Scheide gebracht und getragen, während die Kranke zu Bette blieb. Die Menstruation trat zur rechten Zeit ein. Nach drei Wochen durfte die Kranke zuerst aufstehen, mußte aber den Schwamm noch tragen. Sechs Wochen nach ihrer Aufnahme wurde sie entlassen; sie hat seitdem wieder menstruiert, und der Vorfall ist nicht wieder erschienen.

### Miscellen.

Bi-Meconate of Morphia ist ein neues Präparat des Opium, welches Hr. P. Squire in London (Oxford-street, No. 277) bereitet, weonen er aber die Bereitungsformel noch nicht bekannt gemacht hat. Die Hrn. D. D. R. Macleod und Ant. Todd Thomson haben Erfahrungen über die Bi-Meconate des Morphia gemacht und empfehlen es Auch ein Hr. S. Branden, ein gewaltiger Opium-Isir, welcher wegen transpäter Affectionen seit 14 Jahren in außerordentlichen Quantitäten Opium (z. B. 10 Gran sphaures Morphia auf einmal, und im Juni 1838, in sieben auf einander folgenden Tagen, 540 Gran extractum aquosum = 810 Gran opium crudum) verbraucht hat, versichert, daß er durch keins der andern Opiumpräparate so wenig unangenehme Empfindungen gehabt habe.

Eine neue Geburtszange ist von Dr. G. Ch. Hüter zu Würzburg bekannt gemacht worden. Sie ist nicht gekrümmt und hat zum Zweck (durch Verstähen der Zangenblätter um ihre eigene Ase und durch Verziehen des obern Blattes auf dem unteren die Länge nach): a. die Anlegung der Zange in den gewöhnlichen Fällen zu erleichtern; b. sich den einzelnen Stellen des Kopfes anzupassen; c. den Kopf in günstigere Stellungen überzuführen; d. bei tochter Frucht und Perforation einen verstärkten Druck auszuüben.

Nekrolog. Der um Kranken-Gymnastik verdiente, in Schweden als kirchlicher Diäret hochgeschätzte Prof. Ling zu Stockholm, ist gestorben.

### Bibliographische Neuigkeiten.

School Botany, or an Explanation of the Characters and Differences of the principal Natural Classes and Orders of Plants belonging to the Flora of Europe, in the Botanical classification of the Candolle etc. By John Lindley etc. London 1839. 12.

The Surgical Anatomy of the Arteries and descriptive Anato-

my of the Heart etc. By Valentine Flood, M.D. London 1839. 8.

Practical Observations on Diseases of the Women By Will. Jones etc. London 1839. 8.

Practical Observations on Chronic Enlargement of the Prostate Gland. By F. R. Courtenay. London 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

sammlet und mittheilt

von dem Ober-Medicalrath Dr. J. G. Meier, und dem Medicinalrath und Professor Dr. J. G. Rehn.

No. 214.

(Nr. 16. des X. Bandes.)

Juni 1839.

Druckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 qal. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 qal. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 qal.

### Naturkunde.

#### Die Theorie der thierischen Zellenbildung.

Von Dr. Th. Schwann.

(Schluss.)

#### Theorie der Zellen.

Als Grundkräfte des Organismus lassen sich besonders zwei anführen, entweder als eine Kraft, welche den Organismus in sich einer ihr verschwebenden Idee feimt, oder als eine solche, welche, ähnlich den Kräften der anorganischen Natur, nach Gesetzen der Nothwendigkeit, ohne Rücksicht auf einen höhern Zweck wirkt, und mit der Gestalt der Materie unmitteibar zusammenhängt. Die Zweckmäßigkeit des Organismus, welche in jedem Grade vorhanden ist, läßt, nach der letzten Art, nicht darin, daß jeder Organismus durch eine individuelle, nach einem Zweck wirkende Kraft hervorgerufen wird, sondern darin, wenn auch der Grund der Zweckmäßigkeit in der anorganischen Natur liegt, nämlich in der Schöpfung der Materie mit ihren blinden Kräften durch ein vernünftiges Wesen. Die erste Ansicht, über die Grundkräfte der Organismen, könnte man die teleologische, die zweite die physikalische Ansicht nennen. Als erste wäre zu betrachten, wenn man die Entstehung als das Uebel, einen schädlichen Stoff zu entfernen, betrachtete. In der Physik sind teleologische Erklärungen längst verbannt; in der lebenden Natur tritt eine individuelle Zweckmäßigkeit dagegen so stark hervor, daß es allerdings schwer wird, sich von teleologischen Erklärungen ganz frei zu halten. Solche Erklärungen, wodurch, wenn man will, alles und nichts erklärt wird, sollte man indes immer nur zulassen, wenn gar keine andere Ansicht möglich ist. Dief ist bei den Organismen nicht der Fall; die Zweckmäßigkeit ist von der anorganischen Natur nur aradmitiv verschieden, und das Wirken blinder mit der Materie geknüpft Kräfte kann in der organischen Natur nicht als unumhüll zurückgemien werden. Als Grund jeder Zweckmäßigkeit gerührt für unsere Vernunft die Arrahme, daß die Materie mit den ihr inwohnenden Kräften ihre Gestalt einem vernünftigen Wesen verdankt: einmal geschaffen und in ihrer Integrität erhalten, können diese Kräfte nach ihrer unveränderlichen Gesetzen der blinden Nothwendigkeit sich wohl Combinationen hervorbringen, welche selbst wiederum einen hohen Grad individueller Zweckmäßigkeit zeigen. Tritt aber die vernünftige Kraft nach der Schöpfung nur als erhaltend, nicht als unmittelbar thätig auf, so kann auf naturwissenschaftlichem Gebiete vollkommen von ihr abstrahirt werden. Gegen die teleologische Ansicht spricht auch, daß man zur Erklärung der Zeugung absonern eine unendliche Theilbarkeit der bildenden Kraft annehmen müßte, während, wenn dieselbe der

Materie inhärent und nur durch gewisse Combinationen der Moleculen frei wird, sehr leicht zu beweisen ist, wie durch Aufammsung der Moleculen zu einem Geie die Kraft frei werde, wodurch das Geie neue Moleculen anzuzühen im Stande ist. Ubrigens werden, wie sich eben gezeigt hat, die Moleculen nicht unmittelbar auf mannichfaltige Weise so zusammengefaßt, wie es der Zweck des Organismus erfordert, sondern die Bildung der Elementartheile der Organismen geschieht wesentlich nach denselben Gesetzen, während nach teleologischer Ansicht zu erwarten wäre, daß das Bildungsprincip in verschiedenen Geweiben ebenfalls verschieden sey. Die Struktur der Elementartheile der Pflanzen läßt sich auf die Vermuthung, daß die Zellen Organismen seien, und die Pflanze nur ein, nach bestimmten Gesetzen, geordnetes Aggregat dieser Organismen. Da nun die Elementartheile der Thiere sich ebenso verhalten, so würde dadurch die Individualität eines ganzen Thieres verloren gehen, worauf doch allein die teleologische Ansicht besteht ist. Diese letzte Ansicht aber nicht zuzulassen zu werden, weil sie überhaupt nur zulässig ist, wenn man die Unmöglichkeit der physikalischen Erklärung nachweisen kann. Indemfalls ist für den Zweck der Wissenschaft eine physikalische, d. h. eine solche Erklärung erspriehlicher, wobei Kräfte nach Gesetzen der Nothwendigkeit, wie die physikalischen Kräfte, wirken, mögen diese Kräfte übrigens in der anorganischen Natur entstehen, oder nicht.

Da die Elementartheile der organischen Natur von denen der anorganischen nicht verschieden sind, so kann der Grund der organischen Bildungen nur in ihrer andern Combination der Stoffe liegen, entweder in quantitatlicher Verbindung der Elementartheile zu Tieren zweiter Ordnung, oder in Aufammsung dieser zusammengehörigen Moleculen zu einzelnen morphologischen Elementartheilen der Organismen, oder zu einem ganzen Organismus.

Es fragt sich zunächst, ob der Grund der organischen Erleiden in dem ganzen Organismus, oder in seinen einzelnen Elementartheilen liegt. Um diese Frage zu entscheiden, nehmen wir die oben erhaltenden Resultate zu Hilfe, wonach alle Organismen aus wesentlich gleichen Theilen, Zellen, zusammengesetzt sind, die nach denselben Gesetzen sich bilden und wachsen: finden wir nun, daß Einzelne dieser Elementartheile, die sich von den übrigen nicht unterscheiden, sich vom Organismus löstrennen und selbstständig weiter wachsen können, so muß auch jeder der übrigen Elementartheile, jede Zelle für sich die Kraft besitzen, neue Moleculen anzuzühen und zu wachsen. Es befaßt also jeder Elementartheil ein selbstständiges Leben, vermag dessen er selbständig sich zu entwickeln im Stande wäre, sobald ihm nur die äußeren Verbindungen darabreihen würden, unter welchen er im Organismus steht. Solche selbstständig, getrennt vom Organismus, wachsende Zellen sind, z. B., die Eier der Thiere; bei denen höherer Thiere könnte man

zwar behaupten, ihr eigenthümliches Leben rühre erst von der Verfruchtung her und man könne auf die übrigen Zellen daraus nicht schließen; allein bei den Gattungen, welche bloß weibliche Individuen zählen, fällt dies weg, und ebenso bei den Sporen höherer Pflanzen. Außerdem kann bei niederen Pflanzen jede beliebige Zelle sich loslösen und selbstständig weiter wachsen. Da nun alle Zellen denselben Molecülen unterliegen, so müssen wir hiernach überhaupt den Zellen ein selbstständiges Leben zuschreiben, d. h. wir müssen annehmen, daß die Combinationen der Molecülen wie sie in einer einzelnen Zelle vorhanden sind, hinreichen, die Kraft frei zu machen, durch welche die Zelle im Stande ist, neue Molecülen anzuziehen. Der Grund der Ernährung und des Wachstums liegt also nicht in dem Organismus als Ganzem, sondern in den einzelnen Elementartheilen, den Zellen. Daß nicht jede getrennte Zelle weiter wächst, ist dagegen kein Einwurf; die Aeußerung der der Zelle inwohnenden Kraft hängt von Bedingungen ab, die nur im Zusammenhange mit dem Ganzen geliefert werden.

Die Untersuchung über die Grundkräfte der Organismen reduziert sich also auf die Frage über die Grundkräfte der einzelnen Zellen. Die allgemeinen Erscheinungen der Zellbildung sind entweder plastische (auf Zusammenfügung der Molecülen bezüglich), oder metabotische Erscheinungen (auf chemische Veränderungen der Zelle und des Cytoblastems bezüglich).

Die plastischen Erscheinungen betreffen in Bildung des Kernkörperchens, Niederschlag einer Substanzschicht zum Kerne, welche durch Ablagerung neuer Molecülen zwischen die vorhandenen sich vordrückt und ausdehnt und zwar stärker in der äußeren, als in der inneren Schicht; um dies schlägt sich eine zweite Schichtzelle nieder, an welcher sich dieselben Prozesse wiederholen, nur daß das Wachsthum namentlich der Fläche nach, wodurch die Zellhöhle entsteht, vollkommen vorrückt. Dazu kommen dann noch, wie wir oben gesehen haben, die Erscheinungen der Verkleinerung und Trennung von Zellen, so wie die Bildung secundärer Zellen. wobei die gemeinsamen Schichten mehrerer in eine Zelle vereiniger Zellen auf die Weise sich weiter entwickeln, als wenn es eine gewöhnliche einfache Zellenschicht wäre. Zu den plastischen Erscheinungen an den Zellen gehört endlich noch die Bildung secundärer Ablagerungen auf der inneren Fläche einer einfachen oder einer secundären Zelle. Dieß sind die wichtigsten plastischen Erscheinungen; ihre unbekante Ursache kann man die plastische Kraft der Zelle nennen; über diese läßt sich nach den Erscheinungen Folgendes angeben: Es ist eine Anziehungskraft vorhanden, welche, vom ersten Anfange der Zelle an, den Anlag neuer Molecülen an die vorhandenen veranlaßt; die erste Bildung des Kernkörperchens mag eine Art Deräuscriptalkälliren sein, indem die Flüssigkeit erstarrt wird, daß die Molecülen der aufgelösten Substanz sich früher anziehen, als diese und die Molecülen des Pflanzmittels. Damit Zellen bloß wachsen, bedarf es einer weniger concutirten Flüssigkeit, da die bereits gebildete Zelle eine Anziehung auf die noch aufgelöste Substanz ausübt. Je größer die Anziehung der Zelle, um so geringer braucht die Concentration der Flüssigkeit zu sein. Dieser unmittelbare Schluß bestätigt sich durch die Beobachtung. Bei unentschiedener Verteilung der ernährenden Flüssigkeit entstehen nämlich die neuen Zellen, da, wo die Flüssigkeit zunächst in das Gewebe dringt, wo sie also am concentrirtesten ist. Durch die Anziehungskraft geschieht der Anlauf neuer Molecülen entweder in Schichten, oder in den einzelnen Schichten so, daß die neuen Molecülen zwischen die schon vorhandenen abgelagert werden. Das Gesetz dieses Factums läßt sich noch nicht nachweisen. Bei den einzelnen Schichten condensirt sich der äußere Theil, weil die ernährende Flüssigkeit von Außen eintrifft, hier also concentrirter ist, als im inneren Theile derselben Schicht. Deshalb wächst der Kern nur, so lange die Zellenschicht noch nicht gebildet ist, und jener erreicht nicht die Höhe der Entwicklung, wie die Zelle selbst, weil die Zellenschicht den Nahrungsstoff in der concentrirteren Form empfängt. Es muß auch die Anlage der neuen Molecülen zwischen die nach der Fläche nebeneinanderliegenden stärker sein, als zwischen die nach der Dicke übereinanderliegenden, weil sonst die Schichten nur in der Dicke wachsen, aber keine Höhlen entstehen würden.

Die Anziehungskraft der Zellen wirkt in allen festen Theilen der Zelle; dieß erkennt man aus der gleichmäßigen Ablagerung der neuen Molecülen, so wie aus der Bildung secundärer Ablagerungen auf der inneren Fläche der Zellmembran und zwar aus dem Inhalte der Zellhöhle. Diese Schichtenbildung ist vielleicht nur eine Wiederholung des Processes des Schichtenüberzuges um das Kernkörperchen und den Kern. Dieß ist jedoch noch nicht nachgewiesen; es findet vielmehr der Unterschied statt, daß die secundären Ablagerungen bei Pflanzen in Spiralen geschehen, was bei der Zellbildung noch nicht erwiesen ist.

Die Anziehungskraft kann aber auch auf einzelne Stellen beschränkt sein, wodurch absonn eine Formveränderung der Zelle herorgebracht wird.

Ganzlich wirkt die Anziehungskraft der Zellen auch mit einer gewissen Auswah; nur gewiss, theils analog, theils chemisch verschiedene Substanzen werden aus dem Cytoblastem angezogen; durch Exkretion (Assimilation) wachsen die einzelnen Schichten, durch Vegetation entstehen neue Schichten; denn Kernkörperchen, Kern und Zellmembran bestehen aus chemisch verschiedenen Substanzen. Außer der plastischen Kraft muß aber noch eine andere Fähigkeit in den Zellen angenommen werden; das Cytoblastem enthält die Elemente der Zellsubstanz, aber in anderer Combination; die Zellen müssen daher die Fähigkeit haben, die Wandtheile des Cytoblastems chemisch umzuwandeln; außerdem können auch während des Vegetationsprocesses die Theile der Zellen chemisch verändert werden. Die unbekante Ursache dieser Erscheinungen können wir die metabotische Kraft nennen.

Diese ist ein Attribut der Zellen, und das Cytoblastem ist dabei unactia. Ein Beispiel dafür ist die Weinraube. Nämlich ein Malzkeim bleibt für sich unverändert; sobald man aber Hefe hinzusetzt, welche theils aus Pilzen, theils aus einzelnen Zellen besteht, so erfolgt die chemische Umwandlung, wobei das Malzkeim die Stelle des Cytoblastems einnimmt und die Zellen das wirkende Princip sind. Dasselbe geschieht, wenn man überhaupt einfache Zellen, z. B., Sporen niederer Pflanzen, in gekeimte Substanzen sät. Die festen Theile der Zellen (Zellmembran und Schichten) scheinen diejenigen Theile zu sein, wodurch die Umwandlung bewirkt wird; der Zellinhalt verändert sich ähnlich wie das Cytoblastem, und da die secundären Ablagerungen auf der inneren Fläche der Zellmembran, oder um den Zellkern herum geschehen, so erscheinen sie auch als das Veränderung Bewirkende. Die festen Bestandtheile der Zellen haben hiernach die Fähigkeit, die mit ihnen in Verbindung befindlichen Substanzen chemisch zu verändern.

Durch Veränderung des Zellinhaltes entstehen andere Substanzen, als durch Umwandlung des äußeren Cytoblastems. Sollte dieß von der Verschiedenheit der zu verändernden Substanz herrühren, so fragt sich wieder, wie es kommt, daß der Zellinhalt vom dem äußern Cytoblastem verschieden ist. Der Zellinhalt entsteht offenbar nicht bloß durch die Auffüllung des neuen Zellraumes vermittelst Assimilation; denn sonst könnte er nicht wesentlich verschieden sein von dem äußeren Cytoblastem. Wir müssen der Zellmembran netzweise die Fähigkeit zuschreiben, die Substanzen, womit sie in Verbindung oder womit sie imbibirt ist, nicht nur chemisch zu verändern, sondern auch so zu trennen, daß bestimmte Substanzen auf der inneren, andere auf der äußeren Fläche der Zellmembran erscheinen. Dieses muß man annehmen bei Secretorien im Blute vorhandener Stoffe, z. B., des Paraffins durch die Zellen, womit die Darmwandchen ausgekleidet sind. Eine solche Trennung verschiedener Substanzen kommt ja auch bei Zerkleinerung durch die galvanische Zelle vor. Vielleicht ist eine bestimmte Lage der Kerne der Zellmembran zusammenhängenden Atome wesentlich bei den metabotischen Erscheinungen. Aber auch die festen Bestandtheile der Zellen (die Zellmembran) werden chemisch verändert, wie auch bei der Thätigkeit der galvanischen Säule Veränderungen in dieser selbst vorkommen.

Zu den metabotischen Erscheinungen in den Zellen ist eine Temperatur zwischen 10 — 32° R. am günstigsten; die Grenzen dafür sind 0 und 80°; Siedehitze hebt sogar die Fähigkeit der Zellen für immer auf. Sauerstoff oder Kohlenzäure sind wesentlich, und zwar verthwendet entweder der erste, während die letztere ent-

wickelt wird, oder umgekehrt. Hierauf gründet sich die Allgemeinheit der Respiration. Zur chemischen Umwandlung einer aufgelösten organischen Substanz sind bestimmte Zellen nöthig: z. B., Fermentpilze verändern nur Zuckerlösungen; eben so verandert wahrscheinlich auch im thierischen Körper jede Zelle nur bestimmte Bestandtheile des Nutes. Nicht nur verschiedene chemische Einwirkungen, sondern selbst weniger differente Stoffe (z. B., Neutralsalze) heben die metabolische Kraft der Zellen auf; andere Stoffe (Arsenik) thun dies schon in geringerer Quantität; andere verändern die metabolischen Eigenschaften qualitativ.

Das Analogon der Zellenbildung in der anorganischen Natur ist der Proceß der Crystallbildung; durch Vergleichung beider wird die Verschiedenheit des organischen Proceßes hervorgehoben. Die Grundformen der Crystalle sind eckige, von ebenen Flächen begrenzt, symmetrische Formen; bei den Zellen walten runde Flächen vor; vorkommende Ecken sind nie ganz scharf, und die polverförmigen Zellen entstehen aus mechanischen Ursachen; Crystalle sind fest; die Zellen sind einfach oder mehrfach ineinandergeschichtet, heile Bläschen. Die Crystalle wachsen nur durch Apposition, die Zellen auch durch Intussusception. Zell in Crystall wachsen, so muß er vorher in der Auflösung vorhanden sein, und es muß eine äußere Ursache hinförmigen, welche seine Auflöslichkeit vermindert; die Zellen dagegen bringen in der umgebenden Flüssigkeit eine chemische Veränderung hervor und erzeugen Stoffe, von denen vorher nur die Elemente in einer andern Combination da waren. Eine äußere Ursache ist daher bei den Zellen nicht notwendig; denn wenn die Zelle überhaupt chemische Veränderungen bewirken kann, so kann sie auch solche Stoffe hervorbringen, die schon unter den vorhandenen Umständen sich nicht auflösen erhalten können. Eine äußere Ursache des Wachstums ist daher nicht notwendig. Darin liegt die Eigentümlichkeit des Lebens ganz besonders.

Zellenbildung und Crystallbildung haben indeß auch Aehnlichkeiten; bei beiden bilden sich, aus Keimen einer aufgelösten Substanz, feste Körper von bestimmter Form, welche mindestens insofern thätig sind, daß sich die sich niederfallenden Substanzen an sie und nicht irgendwo anders anhängen. Die anziehenden Kräfte (Crystallisationskraft und plastische Kraft der Zellen) sind indeß nicht wesentlich dieselben, denn sie wirken nicht nach gleichen Gesetzen; indeß könnten diese Unterschiede möglicher Weise auch nur secundär sein, indem Crystallisationskraft und plastische Kraft der Zellen zwar identisch wären, dagegen aber eine ursprüngliche Verschiedenheit der Substanz der Zellen von der Substanz der Crystalle bewirkt, daß die erstere, nach Gesetzen der Crystallbildung, in der Form einer Zelle erstarrt. Der Unterschied der Substanz liegt aber nicht bloß oder hauptsächlich in der complicirten Zusammenfassung der Atome; dagegen zeigt sich ein Unterschied in der Ambitionsfähigkeit. Die meisten organischen Körper können von Wasser durchdrungen werden, und zwar nicht bloß in den Zwischenräumen zwischen den Elementartheilen, sondern in den structurlosen Gebilden, in den Zellmembranen selbst; diese bilden dabei eine quaderartige Mischung, nitraßen ist Wasser zu sehen, es ist in den imbibitiven organischen Stoffen, wie in einer Auflösung, vorhanden. Ambitionsfähigkeit unterscheidet sich von Capillarität, im arderen Sinne, gar nicht zu denken. Organische Körper haben also eine bestimmte Form, sind aber zugleich für alles Aufgelöste durchdrinlich, wie Flüssigkeit. Kein Crystall dagegen ist imbibitionsfähig, und selbst von den organischen Körpern crystallisiren nur diejenigen, welche nicht imbibitionsfähig sind, z. B., Fett, Zucker, Weinsäure u. s. w.

Fragen wir nun, was entstehen würde, wenn ein imbibitionsfähiger Stoff nach den gewöhnlichen Gesetzen crystallisirte; welche Unterschiede von den gewöhnlichen Crystallen sich wahrscheinlich zeigen würden, wenn wir bloß annehmen, daß die Auflösung auch die schon gebildeten Theile des Crystalls noch durchdringt, und daher zwischen die schon gebildeten Theile noch neue Moleculen sich ablagern können, so ergiebt sich: Gewöhnliche Crystalle wachsen durch Apposition in Schichten, welche mit den berührenden Flächen der andern Schichten nicht verschmelzen, und es kann als Gesetz angenommen werden, daß die mit einander verschmelzenden Mole-

cülen sich mehr der Fläche nach nebeneinander, als der Dicke nach übereinander ablagern. Zellen imbibitionsfähige Körper crystallisiren, so wird auch bei ihnen eine Schichtenbildung statt haben müssen; aber dabei ist eine viel innigere Vereinigung möglich, indem hier die neuen Moleculen sich durch Intussusception zwischen die vorhandenen ablagern können. Wir dürfen daher annehmen, daß bei imbibitionsfähigen Körpern, wenn sie crystallisiren, die einzelnen Schichten durch Intussusception wachsen würden, und daß dieß bei gewöhnlichen Crystallen nicht geschieht, weil es bei nicht imbibitionsfähigen Körpern nicht möglich ist. Wächst sich nun bei einem imbibitionsfähigen Körperne eine neue Schicht, so wächst diese nicht bloß der Fläche, sondern auch der Dicke nach, wobei immer die Ablagerung der Fläche nach vom alkalischen Gesetze zufolge stärker geschieht, als der Dicke nach. Die Folge von dem Wachstume der Schicht ist zunächst, daß sich dieselbe mehr condensirt, so dann aber, daß sie sich ausdehnt und von dem fertigen Theile des Crystalles trennt, so daß zwischen ihr und dem Crystalle ein hehler Zwischenraum entsteht, der sich durch Ambition mit Flüssigkeit füllt, wobei an einer Stelle ihrer inneren Fläche der früher gebildete Theil des Crystalles anliegt. So muß also bei den imbibitionsfähigen Körpern statt einer neuen Schicht des Crystalls ein hohles Bläschen entstehen, welches die Form des Crystallkörpers haben, oder bei weicher Substanz durch Ambition hier bald rund oder oval werden muß, wiewohl auch gar kein Grund vorhanden ist, warum wir annehmen sollten, daß der früher gebildete Theil notwendig eine eckige Form haben müßte; denn wenn man bei gewöhnlichen Crystallen auch die eckige Form leicht daraus begreift, daß bei ihnen Atome einer Substanz sich zusammenlagern, so ist dieß bei Ambitionskörpern nicht der Fall, wo Atome von Wasser auf eine noch unbekante Weise zwischen den Atomen der festen Substanz sich befinden. Ein gewöhnlicher Crystall besteht aus einer Menge von Schichten und hat von Anfang an dieselbe Form, wie später; die erste Schicht muß sich um ein primitives Körperchen gebildet haben, welches dieselbe Form hat, wie der spätere Crystall. Bei imbibitionsfähigen Crystallen ist die Form des primitiven Körperchens also zersetzbar; um dieses bildet sich die erste Schicht; diese wächst durch Intussusception und bildet ein hohles (rundes oder eckiges) Bläschen, an dessen innerer Fläche das primitive Körperchen anliegt. Da alle neu abzulagernden Moleculen sich in dieser neuen Schicht ablagern können, ebne daß das Gesetz, wonach die Moleculen bei der Crystallisation verschmelzen, geändert zu werden braucht, so muß man consequent schließen, daß diese Schicht die einzige bleibe und sich bedeutend ausdehne. Ein Grund zu neuen Schichten ist indeß doch denkbar, da die Menge der abzulagernden Moleculen davon abhängt, wie viel durch Ambition bei einem bestimmten Concentrationszustand in die Membran einbringt, während die Concentration bestimmt, wie viel feste Substanz in einer bestimmten Zeit herauscrystallisiren muß; muß nun, vermöge der Concentration, in derselben Zeit mehr niedergefallen werden, als durch Ambition einbringen konnte, so muß der Niederschlag als neue Schicht auf der äußeren Oberfläche des Bläschens erscheinen; diese Schicht wächst und dehnt sich zu einem Bläschen aus, an dessen innerer Fläche das erste Bläschen mit seinem primitiven Körperchen anliegt. Die äußerste Schicht, selbst wenn deren drei oder vier sich gebildet haben, muß sich immer relativ am flüchtigen entwickeln; denn Anfangs ist die Auflösung am concentrirtesten, es tritt daher schneller die Nothwendigkeit der Bildung einer zweiten Schicht ein; nun wird die Concentration der Flüssigkeit geringer, und es tritt die Nothwendigkeit zur Bildung einer dritten Schicht u. s. w. gar nicht oder später ein: denn wenn die Concentration der Auflösung nur so stark ist, daß Alles, was in einer bestimmten Zeit abgelagert werden muß, sich in der äußersten Schicht ablagern kann, so wird auch Alles zum Wachstume dieser Schicht verwendet werden.

Dwobel nun hiernach die obenverhandelten Unterschiede in Form, Structur und Art des Wachstums zwischen Zelle und Crystalle wegfallen, so bleiben als wesentliche Unterschiede immer noch die metabolischen Erscheinungen übrig, welche bei den Crystallen ganz fehlen. Will man nun hiernach allein inneren Zusammenhang beider Proceßes leugnen, so dient der Vergleich beider doch dazu, sich

wenigstens eine deutlichere Vorstellung von dem Zellenleben zu machen: Zellensubstanz nämlich besitzt die Fähigkeit, die Substanz, womit sie in Berührung kommt, chemisch umzuwandeln; wird nun das Cytoblastem durch eine schon gebildete Zelle so umgewandelt, daß ein Stoff entzinkt, der sich nicht an diese Zelle anheften kann, so kristallisirt er als ein neues Kernkörperchen heraus. Dieses wandert das Cytoblastem ebenfalls um, wodurch weiterer Anfänge neuer Zellen oder Zellensubstanz um Kernkörperchen herum kristallisiren. Die Zellensubstanz kristallisirt entweder sofort, oder erst nach Zerstörung des Cytoblastems heraus, je nachdem sie löslich oder unlöslich ist, wodurch nach Obigen eine oder mehrere Schichten um das Kernkörperchen entstehen. Auf diese Weise könnte man sich die plastische Kraft der Zellen als identisch mit der Kraft denken, wodurch die Crystalle wachsen damit stimmt auch überein, daß die Anziehungskraft in den Zellen nicht immer gleichmäßig wirkt, so daß Formveränderungen der Zellen entstehen, wie bei Crystallen, welche zwar ihre Winkel niemals verändern, jedoch an einzelnen Flächen einen stärkeren Anlag erleiden, so daß, z. B., ein Zellen Häut zu einer vielseitigen Säule wird. Die Abhängigkeit der Zellen hat bei gewöhnlichen Crystallen kein Analogon, weil das einmal abgelagerte einer Veränderung fähig ist. Nimmt man aber die gegebene Vorstellung von imbibitionsfähigen Crystallen an, so ist auch diese Erscheinung erklärbar; eben so wie auch die Entstehung secundärer Ablagerungen auf der inneren Fläche einer Zelle bei der Fähigkeit der Schichten, organische Substanz chemisch umzuwandeln, sich sehr wohl erklärt, indem chemische Abhebungen innerhalb einer Zelle als neue, imbibitionsfähige Crystalle unter der Form von Zellen herauskristallisiren, oder bei größerer Verwandtschaft zur Substanz des Bläschens an die Schicht desselben anlagern, entweder zum Wachstume beitragen, oder neue Schichten auf der inneren Fläche des Bläschens bildend. Die secundären Ablagerungen in Pflanzenzellen geschehen in Spiralen; tiefs sich die Nothwendigkeit davon für imbibitionsfähige Körper aus den anorganischen Crystallisationsgesetzen nachweisen, so wäre die Identität der plastischen Kraft der Zellen und der Grundkräfte der Crystalle nachgewiesen.

Die Auswahl der Anziehungskraft der Zellen, monach nur bestimmte Substanzen aus dem Cytoblastem angezogen werden und, z. B., aus dem Blute eine Muskelfaser, eine Fettsäule u. s. w., gleichzeitig ernährt wird, liegt den Kräften der anorganischen Crystallisation allerdings fern. Doch giebt es auch hier analoge Erscheinungen, indem aus einer Auflösung von Salpeter und Glaubersalz beim Hineinlegen eines Salpetercrystalls nur der Salpeter, beim Hineinlegen eines Glaubersalzcristalles nur das Glaubersalz herauskristallisirt.

Zur Bildung einer neuen Zelle ist, wie wir gesehen, eine concentrirtere Auflösung erforderlich, als zum Wachstume einer schon existirenden Zelle. Bei der gewöhnlichen Crystallisation muß die Auflösung mehr, als gesättigt sein, wenn die Crystallisation beginnen soll; ist sie aber einmal vor sich gegangen, so blüht, nach Thomsen, eine Mutterlauge übrig, die nicht mehr bei derselben Temperatur gesättigt ist. Dieses Factum, worauf die Analogie beruht, wird zwar von Thomsen bestritten; doch wird sie gerade durch das Experiment mit der Auflösung von Salpeter und Glaubersalz bewiesen, und es wären Wiederholungen der Versuche von Interesse.

Wir sehen aus dem Visherigen, daß die plastischen Erscheinungen an den Zellen den Phänomenen der gewöhnlichen Crystallisation, falls diese an imbibitionsfähigen Körpern sich äußern, gleich wären. Doch liegt hierin noch keineswegs die Erklärung, daß die Grundkräfte der Zellen wirklich etwas gemeinsam habe mit der Kraft, wodurch sich Crystalle bilden. Wir sind bei einer bloßen Vergleichungsweise stehen geblieben: es fragt sich nun, ob man nicht weiter gehen könnte.

Wenn die Bildung und das Wachsthum der Elementartheile der Organismen weiter nichts mit der Crystallisation gemein hat, als daß sich feste Substanzen aus einer Flüssigkeit absetzen, so ist dies allerdings kein Grund, einen inneren Zusammenhang beider Process anzunehmen. Allein wir haben erstens gesehen, daß bei dem Abzuge der Molecülen zur der Bildung der Elementartheile der

Organismen Gesetze zu Grunde liegen, die für alle Elementartheile dieselben sind; daß es für alle Elementartheile ein gemeinsames Entwicklungsprincip (nämlich das der Zellenbildung) giebt; es wurde dann gezeigt, daß der Grund des Abzuges der neuen Molecülen nicht in dem ganzen Organismus sondern in den einzelnen Elementartheilen liege (was wir die plastische Kraft der Zellen nannten); endlich wurde nachgewiesen, daß die Gesetze, nach welchen sich die neuen Molecülen zu Zellen zusammenlagern, so viel sich nach den unvollständig bekannten Gesetzen der Crystallisation im Voraus darüber wahrscheinlich machen läßt, riefelben sind, wie die, monach imbibitionsfähige Substanzen kristallisiren würden: — Nur bestehen, in der That, die Zellen nur aus imbibitionsfähiger Substanz; sollte man deshalb nicht zur Aufklärung des Sages berechtigt seyn, daß die Bildung der Elementartheile der Organismen nichts, als eine Crystallisation imbibitionsfähiger Substanz, der Organismen nichts, als ein Aggregat solcher imbibitionsfähiger Crystalle ist?

Dieser Satz würde, um als entscheidende Wahrheit angenommen werden zu können, des strengsten Beweises bedürfen; aber selbst die Prämissen (Grund der Crystallisations) sind nicht hinreichend bekannt, so daß die nächste Folgerung (Crystallisation des imbibitionsfähigen Stoffes) der Sicherheit ermangelt; aber man aber auch diese Prämissen zu, so wären doch noch folgende zwei Punkte nachzuweisen: 1) daß die metabolischen Erscheinungen der Zellen ebenfalls, wie die (sicher all in derthatlichen) plastischen Erscheinungen, notwendige Folge der Imbibitionsfähigkeit, oder irgend einer anderen Eigenähnlichkeit der Zellensubstanz sind; 2) daß, wenn sich eine Menge imbibitionsfähiger Crystalle bilden, diese sich nach gewissen Gesetzen zusammenlagern müssen, so daß sie ein, einem Organismus ähnliches, systematisches Ganze bilden. Giebt man nur darauf aus, die obige Ansicht als Hypothese hinzustellen, welche alle Erfordernisse für neue Untersuchungen dienen könnte, so enthält das Eilhere Wahrscheinlichkeitsgründe genug, um zu der Hypothese zu berechtigen, wenn nur die beiden letzten Punkte sich mit der Hypothese vereinigen lassen.

Der erste Punkt ist als Nothwendigkeit bei unseren jetzigen Kenntnissen nicht nachzuweisen, als Mäöglichkeit, was für die Hypothese hinreicht, jedoch durch einige, wenn auch nur schwache, Gründe zu unterstützen. Da alle Zellen die metabolische Kraft besitzen, so liegt diese wahrscheinlich in der Lage der Molecülen, welche wahrscheinlich bei allen Zellen dieselbe ist. Auch das Auftreten verschiedener Substanzen auf der äußeren und inneren Fläche der Zellmembran spricht für eine bestimmte Richtung der Art der Aemte. Man kann sich daher denken, daß gerade die bestimmte Zusammenhauungsweise der Molecülen, wie sie in Crystallen stattfindet verbunden mit der Fähigkeit der Auflösung, zwischen diese regelmäßig abtagierten Molecülen einzuwirken, die Ursache der metabolischen Erscheinung seyn, so daß ein gewöhnlicher Crystall, wenn er imbibitionsfähig gemacht werden könnte, dieselben Erscheinungen zeigen würde. In Bezug auf den zweiten Punkt, wäre für die Hypothese nur nachzuweisen, daß imbibitionsfähige Crystalle sich nach gewissen Gesetzen, mit einander vereinigen können. Dies kommt aber oft vor, z. B., in dem sogenannten Weibstume, an den Eibäumen auf den Felsen etc., wobei sich eine Menge Crystalle, nach bestimmten Gesetzen, um andere, die eine Art bilden, gruppiren. Da die meisten Zellen zu sehr metabolischen Erscheinungen, außer der erdähnlichen Flüssigkeit, den Zutritt von Sauerstoff und das Auswaschen von Kohensäure, oder unwechself, bedürfen, so müssen die Organismen bei mancherlei Circulation sich zu entwickeln, daß sie der atmosphärischen Luft eine unvollständig große Oberfläche darbieten, z. B., Pflanzen, zu deren Wachsthum die Berührung der einzelnen Zellen mit dem umgebenden Meidum fast eben so wichtig ist, wie bei den anorganischen Crystallen; bei den Thieren aber wo durch die Circulation die ausgedehnte Berührung mit dem umgebenden Meidum überflüssig gemacht wird, können bei überaus gleichen Gesetzen compacter Formen entstehen. Nach alle dem scheint die Ansicht, daß die Organismen nichts sind, als die Formen, unter denen imbibitionsfähige Substanzen kristallisiren, mit den wichtigsten Erscheinungen des organischen Lebens vereinbar, und insofern als eine mögliche Hypothese, als ein Versuch

zur Erklärung dieser Erscheinungen zulässig. Sie enthält sehr viel Ungewisses und Paradoxes; aber sie ist hier deshalb ausführlich entwickelt, weil sie als Leitfaden für neue Untersuchungen dienen kann. Denn selbst, wenn man im Principe keinen Zusammenhang zwischen Crystallisation und Wachstum der Organismen annimmt, hat diese Ansicht den Vortheil, daß man sich eine bestimmte Vorstellung von der organischen Pflanzung machen kann, was immer notwendig ist, wenn man planmäßig neue Versuche anstellen, d. h. eine mit den bekannten Erscheinungen harmonisierende Vorstellungswelt durch Hervorrufung neuer Erscheinungen prüfen will.

## Miscellen.

Von Seeschwalben und Möven erzählt Dr. C. Kuppelt in seiner interessanten „Reise in Konstantin“ erster Bd. S. 152: Die Sandinsel „Mareat“ ist ganz mit Seeschwalben bedeckt und zwischen ihnen fliegen viele Laufend Seeschwalben und Möven, die familienweise abgetheilt, ihre Eier im Sande abstrüteten. Ich bemerkte fünf verschiedene Arten dieser Seewogel zu diesem Zwecke hier verarmt (Sterna alba, S. nigra, Sternocorax, Larus leucophthalmus und L. hippocampus); jede Art brütete, von der andern abgetheilt, in einem eignen Reviere, in welchem die einzelnen Nester kaum einen Schuh von einander entfernt waren; in vier Nestergruppen lag immer nur ein Ei jedes bereits fertig ausgebrütet, und nur in den Nestern von Sterna nigra befanden sich zwei Eier. Die Nesterlein sammelten eine große Menge dieser Eier, in der Absicht, sie zu essen, mußten sie aber alle wegschicken, da sie sämtlich ein bereits sehr entwickeltes Küchlein enthielten. Es

war wahrhaft herabreckend, das Jammergeschrei zu hören, welches die in Schwärmen krummflüchtenden Wogel, in Verzweiflung über ihre unglücklichen Nester, ausstießen. Der Drang zum Brüten ist bei diesen Tieren so groß, daß der feiner zigen Eier braunte Wogel das erste biß: Nest, in welchem noch ein Ei sich findet, in Weg nimmt. Auch der Hunger, welcher diese Thiere zu plagen schen, war sehr auffallend; denn als die Wogel den Ort entdeckten, wohin die Marzellen die halb entwickelten Jungen mit den zerbrochenen Eierschalen geworfen hatten, stürzten sie mit Heißhunger darauf los, um diese zu verschlingen.“

Ueber das Ansehen der Thiere an die Menschen saß Hr. Dr. Kuppelt: Unter den Beobachtungen, die ich, während meiner Krankheit zu machen, Gelegenheit hatte, fiel mir besonders auf, daß ich selbst ziemlich große, von Natur schwach, Thiere, wenn sie nicht verlosat werden, nach und nach gewöhnen, unter den Menschen zu leben. Jeden Morgen kommt eine Schaar Aaskäfer (Pernopsocus monachus) vom Continente nach Malassa herüber und räumt die engen Gassen und den Kuffenraum von dem in der Nacht entstandenen Unflath; Gabelweiben (Palcoater) halten sich in ungemessener Zahl in Schwärmen in der Stadt, besonders in der Nähe der Schwabthüren, auf, und sind so wenig scheu, daß sie, trotz dem Gerichte der Menschen, ruhig auf den Finnen niedriger Dächer sitzen und oft den Fingern die eben abgeklimmten Verkaufsgutten von der Hand wegrauben; die weißwimprigen Möven (Larus leucophthalmus) sitzen in solcher Menge und, so zu sazen, so heimlich auf den Ziegelstangen der Dächer, um die abgehackten Fischeköpfe zu erhaschen, daß sie ganz das Aussehen gezähmter Hausthiere haben. Alle diese Thiere fanden wahrscheinlich in meiner Reisegeschichte zum ersten Male Menschen als ihre Signale.

## Heilkunde.

### Ueber das Kindbettfieber \*).

Von Robert Ferguson.

Die Materialien zu dieser Arbeit sind, ohne Ausnahme, aus den Tagebüchern des General Lying-in-Hospital geschöpft, welche im Laufe von 12 Jahren 204 Fälle einer Krankheit enthalten, die sieben Astele der Mortalität im Kindbette ausmachte. Diese Fälle sind nicht von dem Verfasser nach einer vorgefaßten Ansicht angefaßt und mitgetheilt, sondern von der geschicktesten Zöglinge an Krankebette selbst niedergeschrieben und für Jedermann zur Einsicht offen. Folgendes ist eine gedrängte Uebersicht der Abhandlung.

I. Es giebt für den Verf. vier ganz unterschiedene Formen der Krankheit. Die erste ist die Peritonaealform, wo die Intensität der Krankheit dieses Gewebe befüllt und am längsten dort verweilt. Die zweite Form besteht aus allgemeinem Fieber mit vieler Störung in den Unterleibsorganen — wobei die Symptome oft remittirend sind. In der dritten Form leidet das Hirn- und Nervensystem am meisten, wäß und die vierte Form eine Complication der andern drei zu sein scheint, mit dem hinzukommenden gefährlichen Symptome, daß eine Reizung zur Ergießung von Blut, Serum, Eiter oder Lymphe in eins der Gewebe vorkommt. Die letzte Art der Ergießung ist die gefährlichste und gefährlichste, besonders in überfüllten Hospitälern und in den Wohnungen des Elends und der Unreinlichkeit.

„Diese vier Formen — die Peritonaeal-, — die gastro-enterische, — die nervöse und die complicirte, entspringen, wie ich zu zeigen bemüht sein werde, aus einer Quelle und Ursache; es ist keine scharfe Gränze, welche sie in der Natur scheidet; und bei jeder Epidemie, welche ich erlebt habe, wird das Charakteristische der einen leicht von einer andern angenommen. In der Peritonaealform hört die peritonitische auf und der Kranke unterliegt unter Fieber und Diarrhöe — oder unter einer Complication von Localentzündung und Phlegmasie. In der gastro-enterischen Form kann unwillkürlich peritonitisch eintreten und den Kranken in wenigen Stunden hinraffen. Eben dasselbe kann sich auch in der dritten oder nervösen Form ereignen, und diese kann (obgleich es selten geschieht) in ein sich in die Länge ziehendes Fieber oder mit Abkuegung in die großen Cavitäten, oder in die Gelenke, Muskeln, oder Augäpfel ausgehen. Die letzte Form allein ist unveränderlich, ausgenommen in Intensität. Sie kann als eine Zusammenfassung der andern angesehen werden, während diese als Fragmente von jener betrachtet werden können.“

Die eine oder die andere dieser Formen bestimmt im Allgemeinen den Charakter einer Epidemie, indem sie gewissermaßen die andern Formen verschlingt; — daher die Bewirkung und die Abweichungen der Schriftsteller in Beziehung auf Symptome und Behandlung der Krankheit. Die Verschiedenheiten in der Intensität sowohl als in der Form sind eine andere sehr ergiebige Quelle der Verschiedenheit der Meinungen für die Beobachter. Nachdem Hr. F. die verschiedenen Classificationen der Schriftsteller aufgeführt hat, geht er über zu der

\*) Essays on the most important Diseases of Women. By R. Ferguson, M. D. Part. I. Puerperal fever 1839.

1) Peritonealform. Diese ist charakterisirt durch Schmerz im Unterleibe, von zweierlei Art, die eine anhaltend und gefäßlich — die andere vorübergehend und leicht zu beseitigen, wenn sie nicht mit anderen Krankheiten complicirt ist. Die Verschiedenheit zwischen plus und minus in der ratio symptomatum ist nicht sehr leicht zu bestimmen.

„Von zwei mit Unterleibschmerzen befallenen Patienten wird es in den meisten Fällen und beim Anfange einer Epidemie sehr schwer sein, zu bestimmen, welches die leichtere und die schwere Krankheit ist. In beiden sind die Intenstität der Beängstigung, der Sitz des Schmerzes zwischen der Schoofsgegend und einer, von einem Darmeintritte zum andern gezogenen Linie, der Eintritt des Frieses und der darauffolgenden Hitze, die Zeit des ersten Anfalles vom ersten bis zum fünften Tage nach der Niederkunft, überall dieselben, und weder Puls noch Fieberhige unterscheiden einen von dem andern. Die Wirkung der Arzneimittel oder zeigt ihre unterscheidenden Charaktere; indem die transitorische Form leicht durch schmerzstillende Mittel gehoben wird, während die andere entzündungswidrige verlangt. Der vorübergehende Abdominalschmerz geht in die zweite oder permanente Art über; aber in einigen Epidemien bildet sie den Hauptcharacter der gewöhnlichen Krankheit, und ich habe nie eine Epidemie gesehen, wo nicht einige solcher Fälle vorgekommen wären.

Im Jahre 1827 und einem Theile 1828 war diese Form der Krankheit sehr häufig, und ich hatte wiederholt Gelegenheit, sie den Jünglingen des General Lyng-in-Hospital zu zeigen, bei welchen sie den Namen: falsche peritonitis erhalten hatte. Einer derselben, mein Freund Hr. Hingeston, gab später die Beschreibung einiger Fälle heraus, die er während seines Aufenthaltes im Hospitale gesehen hatte.

In der Epidemie von 1827—1828 war diese Form der Puerperalaffection an den Ufern der Themse sehr vorherrschend, und Dr. F. war so erschöpft durch die unaufhörlichen Krankheitsfälle, daß er der Oberärztin des Hospitals die Anweisung gab, jeder neuen Hülfssuchenben zwei zehn-Gran Pulver von pulv. radice. ipecacuanhae compositus zu geben, von denen das eine alsobald und das andere 4 Stunden nachher genommen werden mußte. Wenn der Peritonealschmerz nach der zweiten Dosis fortbauerte, so war dann der Doctor bereit, zu kommen; nach dieser Anordnung wurde er fast vier Fünftheile seiner Besuche überhoben.

„Was die Natur dieser Form des Puerperalfiebers betrifft, so sieht Hr. Hingeston es als nervös an, nur in dem Sinne, wie ein nervöser Einbruch jeder Entzündung vorausgeht. Die Eigentümlichkeit war ihre Bestimmtheit in diesem frühen Stadium. Hr. Griffin betrachtet sie als einen, von Rückenmarkstrittation abhängigen, nervösen Schmerz. Hr. Tonnelé glaubt, daß sie mit der Circulation von Eiter in den Venen in Verbindung stehe.“

„Ich glaube, diese Meinungen sind nicht eigentlich verschieden, ausgenommen, daß sie nur ein Theil der Wahrheit sind. Hr. Tonnelé würde, wie ich glaube und später er-

weisen werde, die wahre Ursache angeben haben, wenn er seinen Satz in fehlerhaften Zustand des Blutes generalisirt hätte, statt solche Bedeutung auf Eine Ursache zu beschränken, nämlich Circulation von Eiter. In vielen Fällen haben wir ungewöhnliche Zeichen von fehlerhaften Flüssigkeiten, ohne eine Spur von Eiter darin entdecken zu können. Le Gallois mischte Eiter mit Blut, während es aus dem Arme floß, ohne es nachher in der Mischung entdecken zu können; so daß also Eiter in der Circulation vorhanden sein kann, ohne daß wir im Stande sind, es aufzufinden. Aber ich werde nachher zeigen, daß andere Producte der Entzündung das Blut verdrängen können.“

Hr. F. hegt die Ansicht, daß die Behandlung in dieser anfangenden Krankheit keineswegs gleichgültig ist. Er glaubt, daß eine reichliche Blutenziehung in diesem Stadium ihren transitorischen Character in einen permanenten verwandelt und sie zu einer furchtbaren Krankheit machen werde; von der Diagnose aber gesteht er ein, daß sie schwierig sey.

„Wenn der Schmerz beim ersten Eintritte plötzlich ist; wenn Intermissionen vorhanden ist, so darf man gute Wirkung von Opianen erwarten. Wenn Remission deutlich vorhanden ist, so darf man mit vieler Hoffnung zu denselben Mitteln schreiten.“

Wenn der Schmerz beständig ist, so darf man zu Opianen, im Anfange mit folgender Beschränkung, seine Zuflucht nehmen; nämlich: „wenn unsere vorhergegangene Erfahrung über die herrschende Epidemie bewiesen hat, daß der Peritonealschmerz in andern Fällen leicht gewichen ist.“ Daber muß die Natur der Epidemie studirt und als Führer benutzt werden.

Endlich können wir in zweifelhaften Fällen zur Opianbehandlung schreiten, und wenn nicht nach 4 Stunden und einer Dosis von 10 Gran Dover'schem Pulver eine sichtliche Besserung eingetreten ist, muß man zu örtlicher oder allgemeiner Blutenziehung schreiten.

Die Routine der Hospitalpraxis in Fällen von Abdominalschmerz ist folgende gewesen. Ein warmer Breiumschlag von Leinsamenmehl unmittelbar auf die schmerzhafteste Gegend, und dies ist oft, indem es Transpiration hervorruft, allein hinreichend; hernach ein Opium mit oder ohne eine Abführung, und, wenn in 4 bis 6 Stunden nach dem Anfalle keine Besserung eintritt, eine Veränderung der Behandlung je nach der Natur und dem Grade der Krankheit.“

Die zweite oder permanente Form erfordert energische örtliche oder allgemeine Blutenziehung. Sie hat vier Stadien: — das erste, ein Fieberanfall; — das zweite, durch heftigen Abdominalschmerz, Fieber, harten Puls, beschleunigtes Athmen bezeichnend; das dritte Stadium ist das der Erregung, durch eine scheinbare Besserung bezeichnet; das vierte ist collapsus, mit verfallenen Gesichtszügen, beschwerlicher Respiration, kühler Haut, aufgetriebenem Unterleib, schnellem Puls — der Geist gewöhnlich hell.

2) Zweite Form. Gastroenterische Irritation — Diese Form nimmt den allgemeinen Character eines milden Typhusfiebers an, von Intestinal-Strittat-

tion begleitet. Es ist keine Peritonealaffection vorhanden, oder sie ist sehr geringfügig und verliert sich in der allgemeinen Erdrung. Sie dauert selten weniger als sieben oder länger als zwanzig Tage. Sie fängt mit Frostschauer an und dann folgt Reaction.

„Vom ersten Ausbruch der Krankheit ist eine deutliche Irritation der Schleimmembran des Darmcanals vorhanden — entweder Erbrechen, Uebelkeit oder Diarrhöe, wobei die Anzeichen jeder Art und Grad von fehlerhafter Secretion zeigen, und in Farbe, Consistenz, libellem Geruche und Hürigkeit verschieden sind. Die Zunge, anfangs belegt und weiß, wird bald wieder natürlich roth, wie bei chronischer Diarrhöe; die Haut ist trocken, heiß und von schmutzig-gelber Farbe. Der Puls urubia, ohne wirklich deprimirt zu seyn; die Eindrücke auf den Sinn des Gehirns ungewöhnlich lebendig; Schwäche groß und die Glieder sehr zitternd. Unter Tags eine sehr deutliche Remission und gegen Abend eine eben so deutliche Exacerbation; ebenso des Nachts, wo die Träume in einem gestörten Schlafe so lebhaft sind, daß die Seele davon mit aller Deutlichkeit der Wirklichkeit getroffen wird. Selbst während des Wachtens sieht die Patientin immer Gegenstände vor ihren Augen schweben. In einigen Fällen ist Nachts Schlaflosigkeit und stills Delirium vorhanden, während sie unter Tags vollkommen bei sich ist. Dieser Grad und Form des Puerperalfiebers endet selten oder nie tödtlich, ohne erst mit einer acuten Entzündung eines wichtigen Organes, als des Peritoneums oder eines Brusteinzeigewebes, oder durch eine Ablagerung in die Gelenke oder Glieder complicirt zu seyn, auf welche dann colliquative Diarrhöe folgt. Daber sind die nach dem Tode bemerkten Zerkleinerungen hauptfächlich in den zuletzt angegriffenen Organen, während die primäre Affection des Darmcanals kaum durch irgend eine Structur-Disorganisation bezeichnet ist. Der Uterus aber wird, wie gewöhnlich, entweder mit Congestion heimgesucht und vergrößert seyn, und seine Venen und Lymphgefäße Eiter enthaltend, oder an der inneren Schlemmläche oberflächlich erweicht seyn. Wenn also eine ausgedehnte Erweichung dieses Organes vorhanden ist, so sind alle angeführten charakteristischen Zeichen dieser Form der Puerperalkrankheit in den unfaßbaren und sehr deutlichen Zeichen eines heftigen und von Anfang an Tod drohenden Typhus verborgen. Es ist kein Bauchschmerz vorhanden, sondern nur eine tiefsitzende, abgestumpfte Empfindlichkeit bei starkm Drucke. Geist und Leib sind gleich herunter und geschwächt. Die Haut ist von dunkelbrauner Farbe: der Puls klein, schwach und schnell. Der Unterleib wird bald tympanitisch, und der ganze Darmcanal scheint mit schwacher Flüssigkeit gefüllt, welche ohne Anstrengung in großem Grade ausgehoben wird, oder in unaushaltbarer Diarrhöe abgeht. Das weniger Furchtbare dieser zwei Grade scheint den Charakter einer Epidemie ausgemacht zu haben, welche Dr. Hunter 1775 unter dem Namen eines remittirenden Puerperalfiebers beschrieben hat.

3) Dritte oder neröse Form. Diese, in einer reinen isolirten Form, ist verhältnismäßig sehr selten: aber es ist nicht so ungewöhnlich, daß sie eintritt und eine Zeit lang den Verlauf

und Charakter tragend einer andern Form der Krankheit unterbricht. Sie unterbricht sich durch Niederschlagenheit des Gesichtes, Kälte der Haut, große Unruhe, Todesfürcht, Schwäche und Erschöpfung.

„Diejenigen, bei welchen der neröse Charakter der einzige oder hervorherrschende Theil des Puerperalfiebers ist, zeigen alle Symptome desselben in aller ihrer Unregelmäßigkeit und Unbeständigkeit; es ist eine schmerzhaft und plötzliche Empfindlichkeit des Unterleibes, welche mit außerordentlicher Schmälgigkeit verdröhnet; es ist schneller Puls, große Unruhe und aufstie Aufregung und Agitation zugleich mit wandernder Erdrung der Functionen verschiedener Organe bemerkt. Cephalen, Zittern, Krämpfe, plötzliches und tödtliches Zusammenstinken und eben so schnell wieder auffallend der Kräfte. Dabei, vom ersten Anfälle an, unabweichtliche Zeichen von tiefer Erdrung im Nervensysteme. Erdrung der Geisteskräfte, Ausbruch des Schreck, oder delirium furiosum, welches bald darauf einem tödtlichen coma, oder plötzlicher Dnmacht.“

4) Vierte oder complirte Form. — Dieß ist eine furchtbare Krankheit, indem sie aus gefährlichen oder rasch auf einanderfolgenden Arten verschiedener Gewebe und Organe des Körpers besteht. Sie fängt vom ersten bis dritten Tage an, mit dem mit Fiebern auf, welchem Bauchschmerz folgt. Die Schwäche erreicht bald den höchsten Grad. Der Geist ist urubia und die Kranke ahnt keine Gefahr. Der Puls schnell; die Haut fahl, mit rothen Flecken auf den Wangen; Augen gläsern; bleifarige Augenlider. Der Bauchschmerz dauert oft die Krankheit hindurch; er hört er bald auf. Der Darmcanal wird gewöhnlich zuerst angegriffen; Dysenterie oder Diarrhöe, mit Bauchgrimmen und blutigen Stühlen, treten ein und endig zuletzt mit faßfarbigen Ausleerungen. Die Lungen sind gewöhnlich in Function und Structur anorganiert. Lungen und unaufdrückliches Erufen, oder kurz unterbrochenes Atmen, oder Pneumonie. Die pleura ist oft angegriffen, und Eitrungen erfolgen in die Brusthöhle. Dr. Ferguson hat Gangrän des Oesophagus und selbst der Lungen beobachtet; Durchdrungen des Magens und des Darmcanals; Verlegungen des Herzens und dessen Betreibungen etc. etc.

„In einigen Fällen behält die Haut ihre natürliche Farbe, während in andern die Periton oder der samergelbten Erdrung, geschwollen und sehr heiß ist. Entweder läßt dieser Zustand allmählich nach, oder es theilt sich dem drückenden Finger ein Gefühl mit, als hätte er etwas morig-weiches unter sich, und dann wird eine Ergießung von Eiter, serum, Blut, oder eine Bildung von allen statt gehabt haben; hierauf stellt sich ordentlich eitrige Erweichung in dem Gliede und ein Nachlassen der Fieber und anderer Symptome eines demnachgeachtet veränderte diese Abtungen, welche von den meisten Beobachtern für kritisch angesehen werden, die Kranke nicht vom Tode durch colliquative Diarrhöe und Schwäche mit deren Erhaltung zu retten, außer in den mildern Fällen. Wenn diese Abtoss eintritt, so ist das Resultat sehr unfaßlich. Wenn die Ergießung aus Eiter besteht, so ist dies nicht in Kosten enthalten, sondern tritt in den Schenkelhöhlen herab, oder befindet sich an der Oberfläche der Muskeln, oder in den Zwischenräumen der Fasern. Die Muskeln des Rückens, des Vorderarms und die der Waden des Beines in der Höhe des Gelenkes werden am häufigsten angegriffen.“

Die Gelenke sind fast eben so oft der Sitz von Krankheit als die Muskeln und die nämlichen Ablagerungen entwerfend. Das Knochenfleisch hat Dr. F. nie angegriffen gesehen. Von der Correspondenz zwischen Erysipelas und Puerperalfieber kann Dr. F. sagen, daß die beiden Krankheiten gewöhnlich zu gleicher Zeit in seinem Hospitale vorhanden sind. Gorden und Fen beobachteten fast selbe Zusammenstreffen. Die Intensität der Krankheit ist in verschiedenen Krankheiten verschieden.

„Was die angegriffenen Organe, einzeln annehmen, anlangt, so hat meine Erfahrung mir berücken: 1) daß jedes Organ jeden Grad von Krankheit erzeiben kann, von einfacher Irritation, welche nicht weiter vorröhret, bis zu völliger Zerkleinerung und Erweichung der Gewebe; 2) daß, wenn mehrere Organe zugleich angegriffen werden, sie nicht alle bis auf gleiche Höhe von Krankhafter Zerkleinerung getrieben werden, und während eines nur einfach ge-

reizt ist, ein anderes gegrändert seyn kann. So habe ich gleichzeitig bestehend gesehen Entzündung des Peritonaeum, mit schmerzloser und plötzlicher Durcheinander des Peritonaeum. Was sind nun unsere Indicationen bei einer solchen Krankheit, und welches ist unsere Fassung auf Herstellung?

(Eine Fortsetzung folgt.)

### Bergiftung durch ägenden Sublimat. Behandlung mit Laudanum in großen Gaben. Herstellung.

Vom Professor Giacomini zu Padua.

Eine Frau von vierzig Jahren, merkwürdigem Temperamente, Mutter mehrerer Kinder, war fortwährend von Kopfschmerzen mit Herzlopfen heimgesucht. Gewöhnlich erleichterte sie sich ihren Zustand durch Ruhe und irgend ein mildes Abführungsmittel. Seit einiger Zeit war sie in eine tiefe Melancholie verfallen, die durch traurige moralische Ursachen veranlaßt worden war.

Am 13. Juni 1833 wurden ihre Ideen ganz gestört, und sie findet Mittel, sich ihren Aegen Sublimat zu verschaffen, die sie kurz nach dem Mittagsessen um zwei Uhr Nachmittags verschluckt. Es zeigten sich scheinbare Symptome. Um sieben Uhr Abends wurde Hr. Giacomini zugleich mit Dr. Luca gerufen. Die Kranke liegt auf dem Rücken in einem Zustande, der das Herannahen des Todes andeutete. Das Urtüth entstellte und wie einer Gresse; tödtliche Blässe; das beste, trübe Augen, von einem bleisfarbenen Ringe umgeben. Die Kranke versteht wenn man zu ihr redet, hat aber nicht die Kraft, zu antworten; Zunge blaßroth und feucht; Unterleib aufgetrieben, aber weich; allgemeine Kälte; Puls kaum fühlbar; Respiration sehr schwach; äußerliche Kraftlosigkeit. (Hyposthena generalis). Die Kranke beklagt sich mit sehr schwacher und gleichsam Grabschimm; ihre Worte sind unverständlich; sie ist von ihrer Familie umgeben und beizigt durch Zeichen ihrer Reue über die Schritte, die sie gethan, um sich das Leben zu nehmen.

Die erste Gerae des Hrn. Giacomini ist gewesen, den Magen von dem noch nicht assimilirten Kalken des Giftes mittelst eines halben Quentchen Zocacantha-Pulver, welches er gleich eingegeben, zu befreien. Reichliches Erbrechen von flüssigen Substanzen und von Früchten, welche die Kranke die ihrer letzten Mahlzeit zu sich genommen. Nach dem Erbrechen hat die Schwäche sichtlich zugenommen, die allgemeine Kälte und die Unverwundlichkeit des Körpers ist stärker geworden; kalter Schweiß bedeckt die Stirn; Niana zum Schlaf, zur Wälzung, oder besser zur Ohnmacht. Der Puls ist gänzlich verschwunden.

Die Kranke hört jedoch, wenn man zu ihr spricht und klagt durch Zeichen über eine brennende Empfindung im Magen, längs der Speiseröhre und im Schunde. Unterdessen läßt Herr Giacomini eine Portion laudanum liquidum herbeiholen. Es war schon neun Uhr Abends, als man anfing, dies Mittel anzuwenden. Zuerst ein Quentchen auf einmal in vier Unzen Zimmts-wasser.

Um elf Uhr erscheint der Puls wieder, obwohl ganz schwach, und schlägt 46 Mal in der Minute. Die allgemeine Kälte dauert fort. Das Gefühl von Brennen, wie oben und von erstickenen Zusammenziehung. Man giebt ein zweites Quentchen Laudanum in vier Unzen Zimmts-wasser in zwei Gaben, im Zwischenraume von zwei Stunden.

Im Laufe der Nacht nimmt die Kranke ein drittes Quentchen Laudanum in demselben Vehikel; sie schläft ununterbrochen und zeigt wiederholt Athmungsobstruction und Ohnmachten. Die Haut jedoch ist gegen Morgen weniger kalt und die Kranke hat reichlich urinirt.

Am 14. Morgens ist der Puls noch klein und langsam, aber die Wärme hat zugenommen; die Sprache ist frei und deutlich.

Die Kranke klagt über Durst und über Hitze in Unterleibe mit einem Gefühl von Zusammenziehung. Man continuirt das Laudanum in der Gabe zu einem Quentchen in einer sehr gestatteten Auflösung von Gummi arabicum, zu vier Malen einzunehmen. Nach dem zweiten Einnehmen hat die Frau sich erbrochen, wodurch sie sehr angefrischt ward; die Ohnmachten, die Kälte des Körpers stellt sich wieder ein; der Puls trakt; man kehrt zu dem Gebrauche des Laudanum in Zimmts-wasser zurück, welches gut ertragen wird. Die Frau nimmt zwei Quentchen im Laufe des Tages. Am Abend sichtlich Besserung; die Kraft ist auf; die Kranke klagt nur über Krampf in den unteren Extremitäten.

Am 15ten ist der Puls 53. Haut warm und feucht; Unterleibliche ist verschwunden. Es wird ein Quentchen Laudanum in Zimmts-wasser gegeben.

Am 16ten leichter Kopfmerz.

Am 17ten völlige Herstellung.)

\*) Diese von Herrn Giacomini mitgetheilte Thatsache muß die Aufmerksamkeit der Aerzte für dessen Ansicht der Behandlung der Vergiftungen in Anspruch nehmen, welche sich offenbar der Kaffirischen Lehre vom Contrastivum anschließt. Ich werde darauf zurückzukommen und sage hier nur einen Satz bei, der, aus einem Briefe des Professors Giacomini an Herrn Rossetta d. d. Padua 9. Mai 1839 entnommen, eine Andeutung enthält, die mir besonders aufzufallen ist.

„In der Behandlung (der Arsenicvergiftung) muß man sich nicht aus dem Kreise meiner auf die Erfahrung gestützten Principien entfernen. Der Alcohol, die Aetherarten, die Opiate, die wesentlichen Oele des Zimmts und der Guaranelken rüsten das Leben, selbst wenn keine Ausleerung durch Brechen stattgefunden hat; vorausgesetzt natürlich, daß die Quantität des Arsenits nicht übermäßig gewesen ist. Das Eisenoxydhydrat dagegen, das Zinn, die antiphlogistica halten den Tod nicht ab; und wenn die Vergiftung nur leicht war, so machen sie sie bedeutend und tödten. Um diese Thatsache ganz deutlich zu erweisen, muß man den Arsenik Thieren in verschiedenen Gaben geben, von der kleinsten Gabe bis zu den tödtlichen Quantitäten. Man muß dann anordnen eine Mitteldosis zwischen den beiden Extremen festsetzen und als Vergleichspunkt annehmen. Man wird dann sehen, daß, wenn man die Thiere unter gleiche Verhältnisse bringt, und die einen mit Alcohol, Wein etc., die andern mit Eisenoxydhydrat etc. behandelt, die ersten hergestellt werden und die letzteren sterben. (!!!)“

### Miscellen.

Als eine neue Behandlungswiese der Herzhyper-trophie empfiehlt Dr. A. E. Thomson Claterium und Alcohol; es ist aber zu bemerken, daß vor in den mitgetheilten Fällen anfangs Erfolg sich darauf bekräftigt, daß die Symptome von Wasserstich, woran die Kranken litten, unter dem Gebrauche des Clateriums in einer alcoholischen Auflösung verschwanden, während die Hyper-trophie des Herzens selbst unverändert blieb. (The Lancet, 24. Nov. 1833.)

Creosote gegen Seekrankheit und das Erbrechen das bei wird als erprobt empfohlen. Etwa eine halbe Stunde vor dem Einschiffen werden 3 Tropfen in etwas wenigem Wasser genommen. Wenn man am Bord ist und fühlt eine leichte Anwandlung von Uebelkeit, so nimmt man 2 oder 3 Tropfen auf Zucker, und dies kann man wiederholen alle Stunden, wenn einem übel wird, oder wenn die Seekrankheit sich nach Entleerung des Magens wieder einstellt.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Guide through Ireland; Descriptive of its Scenery, Towns, Seats, Antiquities etc., with various statistical Tables also an outline of its Mineral Structure and a brief View of its Botany. By J. Fraser. London and Dublin 1839. 8.

De l'Appréciation des divers moyens qui peuvent être employés pour connaître les propriétés des médicaments. Par P. L. Alph. Cazenave. Paris 1839. 4.  
Mémoire sur l'Étiologie du pied-bot. Par Ferdinand Martin. 6 Pl. in 4to. Paris 1839. (S. d. Atlas der [in Rio 210] S. 192 erwähnten Schrift besitzen Verf.)

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Froep zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Froep zu Zerlin.

No. 215.

(Nr. 17. des X. Bandes.)

Juni 1839.

Druckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stüdes 3 gal. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gal. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gal.

### Naturkunde.

#### Florula Keelingensis, oder über die Flora der Keeling=Inseln.

Von J. C. Henslow, Professor der Botanik an der Universität Cambridge.

Die Keelinginseln sind kleine Coralleninseln, welche in einem Kreise liegen und eine Lagune oder einen See mit salzigem Wasser umschließen, dessen größter Durchmesser  $9\frac{1}{2}$  Engl. Meile beträgt. Sie liegen unter  $12^{\circ} 5'$  l. Breite und  $90^{\circ} 55'$  östl. Länge von Greenwich, ungefähr 600 Engl. geographische Meilen (60 auf den Grad) südwestlich vom Java-Vorgebirge oder der Sundastraße. Sie liegen von jeder andern Inselgruppe fern, weshalb die Kenntniß ihrer einheimischen Producte um so interessanter ist. Herr Darwin, welcher auf dem Schiffe Beagle mit um die Erde fegelte, besuchte dieselben im Jahr 1836 und steht im Besitze, einen Bericht über deren geologische Verhältnisse und dürftige Zoologie herauszugeben. Da er die Gefälligkeit gehabt hat, mir die von ihm gesammelten Pflanzen, nebst den über dieselben aufgesetzten Nachrichten, mitzutheilen, so bediene ich mich dieser Gelegenheit, einen gewis nicht uninteressanten Gegenstand, mit manchen eigenen Bemerkungen, zur Kenntniß des Publicums zu bringen. Insbesondere dürfte es von Interesse seyn, eine Anzahl Pflanzen kennen zu lernen, deren Saamen die Fähigkeit, dem nachtheiligen Einflusse des Seewassers zu widerstehen, in einem vorzüglich hohen Grade besitzen müssen. Zur genügenden Bestimmung der geographischen Vertheilung der Species ist es nothwendig, in Bezug auf die Unterscheidung der in verschiedenen Regionen vorkommenden Arten und selbst Varietäten außerordentlich vorfichtig zu Werke zu gehen, und ich habe daher mehrtheils einige Bemerkungen über den Zustand der mir vorliegenden Exemplare hinzugefügt, damit Jedermann über die Wahrscheinlichkeit der richtigen Bestimmung derselben um so besser urtheilen könne.

Die größte unter den Inseln ist etwa 5 Engl. Meilen lang und  $\frac{1}{2}$  Meile breit. Einige Sandhügel auf derselben

haben 30 Fuß Höhe; im Allgemeinen erhebt sie sich aber nur 6 — 7 Fuß über den Meeresspiegel. Der Grund der sämtlichen Inselchen ist ein Corallenriff, und sie vergrößern sich fortwährend durch neue Anschwemmungen und Anwachsungen von Corallenfragmenten und Sand. Der Boden besteht durchaus aus Corallenstücken, Muscheln und kalkigem Sande (Kalktuffsand). Auf 23 Inseln wachsen Büume; auf vielen andern, die kaum über die Meeressfläche hervorragten, sind deren keine anzutreffen. Von Weitem sieht man zuerst einen Gürtel von Kokospalmen, welcher sich um die Lagune herumzieht. Dieser Ueberfluß an Kokospalmen hat einen achtbaren Engländer, Namens Ross, dazu veranlaßt, sich mit seiner Familie daselbst anzusiedeln, und etwa 80 Malaien mitzubringen, welche sich mit der Bereitung von Kokosöl beschäftigen. In ihrer so vollständigen Isolirung haben diese Leute alle Naturproducte der Inseln genau erforscht. Sie konnten Hrn. Darwin alle dort vorkommenden Pflanzen zeigen und versicherten ihm, er besitze sie sämtlich bis auf eine, nämlich eine Baumart, die eine sehr harte, vieredrige Nuß trage und auf einer Insel wachse, welche er nicht besucht habe. Außer der Kokospalme und einem andern Baume, welcher gerade nicht blühte, 5 — 6 Fuß im Durchmesser, und ein sehr weiches Holz hat, verschaffte sich Hr. Darwin Exemplare von allen ihm vorgekommenen Species, 21 an der Zahl, und brachte sie mit nach England.

Nach der Beschaffenheit der Inseln und ihres Bodens sollte man erwarten, eine reine Küstenvegetation, höchstens die oder jene sehr sporadische Species auf denselben zu finden. Herr Darwin brachte aber in Erfahrung, daß Baumstämme, alte Kokosrüsse und vielerlei Simerereien von Zeit zu Zeit angeschwemmt worden seyen, und alle hier angetroffenen Species dürften daher von den ostindischen Inseln oder dem Festlande hierher verlegt worden seyn, wiewgleich sie noch nicht sämtlich dort aufgefunden worden sind. Wenigstens scheinen zwei Species durchaus neu;

einige andere sind wegen ihrer Seltenheit interessant; alle übrigen aber in der heißen Zone sehr weit verbreitet.

Unter den wenigen eingeführten Pflanzen gebührt der Pfingst nicht gut; das Zuckerrohr ist theilweise verwildert, hat aber, gleich dem Tabak, seinen Geschmack größtentheils eingebüßt. Außerdem baut man etwas Mais und einige Gemüsesorten. Drei Grasarten *Panicum* . . . . *Elen-sine indica* und *Poa plumosa* sind angeblich von Java eingeführt worden, da man fürchtete, die Ziegen würden das saure Gras der Inseln nicht vertragen können; allein mit Verwunderung sah man, daß eine vom Captain Fitzroy zurückgelassene Ziege die wildwachsenden Gräser den eingeführten vorzog.

Da die Flora der Timor-Insel, welche fast gerade westlich von den Keeling-Inseln liegt, ohne daß sich irgend ein Land dazwischen befände, unlangst von Hrn. Decaisne in botanischer Hinsicht untersucht worden ist, so habe ich bei den in dessen trefflichem Herbarium Timoreuse aufgeführten Species, die zugleich auf den Keeling-Inseln vorkommen, ein (T.) hinzugefügt.

Vergleichniß der einheimischen Flora der Keeling-Inseln.

- Malvaceae. 1. *Paritum tiliaceum*. St. Hil. (T).  
 Tiliaceae. 2. *Triumfetta procumbens*. Forst.  
 Lythraceae. 3. *Pemphis acida*. Forst. (T).  
 Portulacaceae. 4. *Portulaca oleracea*.  
 Leguminosae. 5. *Guilandina Bonduc*. Hort  
 Kew. (T). 6. *Acacia Farnesiana?* Linn. (T).  
 Urticaceae. 7. *Ureria Gaudichaudiana*, nov.  
 spec.  
 Amaranthaceae. 8. *Achyranthes argentea*  
 (var. ?), Lam. (T).  
 Nyctagineae. 9. *Boerhavia diffusa*, Willd. (T).  
 Var.  $\beta$ ? Var.  $\gamma$ ?  
 Scaevolaceae. 10. *Scaevola Koenigii*. Vahl (T).  
 Cinchonaceae. 11. *Guettarda speciosa*, Linn.  
 (T).  
 Cordiaceae. 12. *Cordia orientalis*, Rob. Brown.  
 (T).  
 Boraginaceae? 13. *Tournefortia argentea*,  
 Linn. (T).  
 Acanthaceae. 14. *Dicliptera Burmanni* (var. ?),  
 Nees.  
 Apocynaceae. 15. *Ochrosia parviflora*.  
 Gramineae. 16. *Panicum sanguinale* (var. ?),  
 Linn. (T). 17. *Stenotaphrum lepturoide*, nov.  
 sp. 18. *Lepturus repens*. Forst.  
 Palmae. 19. *Cocos nucifera*, Linn. (T)  
 Musci. 20. *Hypnum rufescens*, Hooker.  
 Fungi. 21. *Polyporus lucidus*. 22., 23. Zwei  
 Bäume, von denen keine Proben gesammelt wurden.

## Ueber die Photographie.

Von Sir John F. W. Herschel.

Der Verf. giebt an, er sey durch eine ihm von Capit. Beaumont zugegangene, vom 22ten Januar d. J. datirte Notiz zuerst auf das Daguerre'sche Verfahren aufmerksam gemacht worden, und habe damals nicht geruht, daß sich Talbot oder irgend Jemand in England mit dieser Angelegenheit beschäftige. Zur Lösung der Aufgabe bieten sich alsdahl mehrfache Proesse dar, unter denen folgende den meisten Erfolg zu versprechen scheinen: 1. Die sogenannte desorpbirende Kraft der chemisch wirkenden Strahlen in ihrer Entwicklung auf frisch gefülltes Silberchlorid; 2. die augenblickliche und reichliche Fällung einer Mischung von einer Solution salzsaurer Platina und Kalwasser durch Sonnenlicht, wodurch man eine unaufsteckliche Composition erhält, die sich später durch mehrfache Agentien schwärzen läßt; 3. die Reduction des mit desorpbirenden Agentien in Verbindung getrachten Goldes, und 4. die Zersetzung einer in Wasser auflösblichen Silbercomposition, die in einer reinen oder verdünnten Atmosphäre von Chlorine-Preord der Einwirkung des Lichtes ausgeht wird.

Indem der Verf. in dieser Mittheilung seine Aufmerksamkeit auf das Silberchlorid beschränkt, untersucht er die Verfahrensarten, durch welche die geschwärzten Striche dauernd erhalten werden können, was durch Anwendung irgend einer Flüssigkeit geschehen kann, die fähig ist, das unveränderte Chlorid aufzulösen und abzuwaschen, aber das reducirte Silber oder Silbererod unbetheiligt läßt. Diese Verbindungen werden durch in Flüssigkeiten aufgelöste basisch schwefelsaure Salze am besten erfüllt. Reines Wasser stört die Lichtzeichnung, indem es das salpetersaure Silber auswäscht; allein die Zeichnung erhält dadurch eine ziegelrothe Farbe; jedoch läßt sich die schwarze Farbe dadurch wiederherstellen, daß man die Zeichnung mit einer schwarzen Auflösung von basisch schwefelsaurem Ammonium überfährt.

Der Verf. fand, daß mit Silberchlorid geschwängertes Papier für die Einwirkung des Lichtes nur wenig empfänglich ist allein zufällig machte er die Entdeckung, daß andere Silberfalle, wo die flüchtigere Säure der metallischen Basis wenigstens fest anhängt, mit mehr Vortheil zur Präparierung des photographischen Papiers benutzt werden können, indem sie weit mehr Empfindlichkeit zeigen. Dahin gehören das kohlensaure, salpetersaure, und essigsaure Silber. Das salpetersaure muß völlig neutral fern, indem der geringste Ueberschuß von Säure dessen Empfindlichkeit außerordentlich vermindert.

Bei der Anwendung der photographischen Proesse zum Copiren von Strichen und Zeichnungen sind viele Vorsichtsmaßregeln, so wie die Berücksichtigung anseheinend geringfügiger, aber dennoch wichtiger Umstände nothwendig. Bei den ersten Uebertragungen sind Licht und Schatten, so wie Rechts und Links, verkehrt, und die zweite Uebertragung behufs der Geradstellung der Copie bievort bei der Ausführung weit mehr Schwierigkeit dar. Erst unlangst gelang

es dem Verfasser, den Grund des Fehlschlagens dieses letzteren Processes zu entdecken und somit zu beseitigen.

Im Laufe dieser Versuche ermittelte Sie John mehrere merkwürdige Umstände in Betreff der Einwirkung der chemischen Strahlen; z. B., daß, im Widerspruche mit der herrschenden Ansicht, die chemische Thätigkeit des Lichtes der Quantität der durchgelassenen violetten Strahlen, oder auch nur der allgemeinen Tendenz des Farbenspektrums nach dem violetten Ende der Regenbogenfarben keineswegs proportionell ist, und seine Experimente führen zu dem Schlusse, daß, wie manche Medien zu den Wärmestrahlen eigenthümlich sind, nicht durch ihre Beziehungen zu den beleuchtenden oder scheinenden Strahlen bedingt, Beziehungen haben, die auch in Bezug auf die Beziehungen zu dem chemischen Spectrum der Fall ist. Zur erfolgreichen Ausführung dieser interessantesten Forschung hat man insbesondere die chemische Thätigkeit aller Theile eines reinen, nicht durch Körpertheile Prismen gebildeten, Prismas zu untersuchen, und Sie John macht zu diesem Zweck auf ein nach Fraunhofer's Methode, durch die Interferenz der durch ein Gitter fallenden Lichtstrahlen selbst gebildetes und durch das Heliostat fixirtes Spectrum aufmerksam.

Er gedankt einer merkwürdigen Erscheinung rüchlich der Einwirkung des Lichtes auf mit salpetersaurem Silber präpariertes Papier; daß nämlich das Licht weit intensiver wirkt, wenn gewisse Glasarten hart an das Papier gereift werden, eine Wirkung, welche weder durch die Zurückstrahlung des Lichtes noch die Anwesenheit von Feuchtigkeit erklärt werden kann, aber von der Entbindung von Wärmestoffen herühren dürfte.

Sie John's Aufsätze waren 23 Proben von Photographirten beiliegend; die eine stellte sein Telescop zu Slough dar, und war das, mittelst einer Linse gebildete, fixirte Bild desselben; die übrigen sind theils einmal, theils doppelt übertragene Copien von Stichen und Zeichnungen. (Vorgetragen der Königl. Gesellschaft zu London am 14. März 1839. London and Edinb. philos. Mag. May 1839.)

### In Betreff der Photographie

machte Hr. R. Mallet in einer der letzten Versammlungen der R. Welshen Academie eine Mittheilung über seine Entdeckung von der Wirksamkeit des durch weisshäufige Gase herabdrückten Lichts zum Schwärzen des photoactiven Papiers, und schlug dasselbe als ein Surrogat für das Sonnen- oder Hydrocyanlicht (in Verbindung mit Kreide) vor. Eine der bedeutendsten Anwendungen des photoactiven Processes besteht in der Selbstanabe lange fortgesetzter Instrumentalbeobachtungen; wofen jedoch kein einfaches und mobilisiertes Erfasmitel des Sonnenlichts, bei eintrübender Dunkelheit und während der Nachtzeit, aufgefunden worden kann, ist die Nützlichkeit dieser Anwendung sehr beschränkt. Hr. M. hatte schon vor längerer Zeit bemerkt, daß das von der glühenden Coke an der Leisung der Zifen, in denen Eisen aufhewen wird, wo das G. bläse einmirt, austretende Licht die chemischen Strahlen im Ueberflusse enthält, und, z. B., bei einem neulich angestellten Versuche das präparierte Papier binnen 45 Stunden vollständig schwärzte. Bei diesem Versuche war freilich ein beträchtlicher Hitzgrad nicht von dem Lichte getrennt. Der Entdecker beabsichtigt insofern fernere Versuche und hält es nicht für schwierig, einen Apparat herzustellen, um auch kleine Quantitäten Coke bei hoher Temperatur zu verbrennen. Die Zeichnung eines solchen Apparates ward der Gesellschaft vorgelegt.

### Versuch einer Erklärung des sogenannten Tangmeres (mer de varec.)

Auf meiner Ueberfahrt von Hamburg nach Rio de Janeiro im Herbst des Jahres 1837 ward ich bei Gelegenheit der Umrückung des Cap Regre, wo bekanntlich die von Africa herandrängende große Meereströmung in ihrem Laufe aufgehalten und mit großer Gewalt an der Nordöstlichen Baharica's hinaufgetrieben wird, vranalst, über diese Strömung, und insbesondere über jenes merkwürdige Phänomen, nachzudenken, welches, bisher noch unerklärt, in nahem Zusammenhang damit zu stehen scheint.

Es ist bekannt, daß Columbus's Schiffmannen in Gora und Angst gefest wurden, als sie einen Streich des Decans wahrnahmen, der so stark mit Kraut bedeckt war, daß dieses sogar die Schiffe, in Seezula hinderte. Diese Erscheinung ist seitdem immer öfter beobachtet worden, und war wahrscheinlich schon seit Erschaffung der Erde. — Die verschiedenen Nationen geben diesem Meer einen Namen; die Portugiesen nennen es mer de Sargasso, die Spanier praderas de yerva, die Franzosen mer de varec. — Es thut fürwahrlich den Nationen in einer bedeutenden Ausdehnung, und besteht in einer außerordentlichen Ansammlung von Seetang, welche die Stelle verändert. Die Erscheinung ist zu auffallend, als daß sie nicht zu manchen Vermuthungen Anlaß gegeben hätte; denn mitten im Meer findet man äußerst selten schwimmendes Kraut; nur einmal habe ich selbst bemerkt am Equator, sonst nirgends, und nun findet man wunderbarer Weise eine gewaltige Tangschicht schon seit Jahrhunderten an derselben Stelle.

Die einfachste Deutung scheint die, daß Meer jener Gegend für flacher und mit Kappin bedekt zu erklären, an denen viel Tang wächst, welcher losgerissen würde, denn der schwimmende Tang hat keine Wurzeln. — Wie unbalbar jene Hypothese ist, sieht man auf den ersten Blick. Es gibt Stellen im Meer, die viel flacher sind und viel mehr Tang enthalten, und doch ist das Meer nicht damit bedekt. Und welche Gewalt sollte wohl von unten herauf den Tang loslösen? Ein Strom kann ihn allerdings losreißen, aber er führt ihn mit sich fort, und das Kraut behauptet nicht diese merkwürdige Position der Tage, die sogar von Wind und Wetter unabhängig ist. —

Weil das Kraut keine Wurzel hat, so lassen Andere es sich auf der Oberfläche des Meeres entwickeln; — so erhalten sie allerdings Kraut, erklären aber nicht, wie es so fest an einer Stelle liegt, und wie andere Meeresscheiden nicht auch davon bedekt werden. — Dinnach sind beide Hypothesen ganz unhaltbar. —

Eine dritte scheint plausibler zu seyn. Es soll nämlich der aus dem Meerbusen von Mexico herüberdrängende Strom das Kraut mit sich föhren, und dort ablagern, während er selbst eine andere Richtung nimmt. Dabei bleibt aber immer noch die Frage, weshalb das dort abgelagerte Kraut nicht nach und nach verweht, oder weshalb es der Richtung des Stromes nicht weicht folgt? Auch ist damit nicht erklärt, warum nicht andere Meeresströmungen ähnliche Phänomene darbieten?

Ich weiß nicht, ob folgende Hypothese schon aufgestellt ist. Ich glaube, die sehr merkwürdige Erscheinung auf folgende Weise erklären zu können.

Wenn man eine Linie zieht vom Cap Regre nach Sierra Leone in Africa, so sieht man, wie der Atlantische Ocean in zwei Theile getheilt ist: der nördliche Theil bildet ein ziemlich abgeschlossenes, nach Norden und Süden offenes Becken, von freilich sehr unregelmäßig runder Gestalt. Die Strömung, die vom Cap Regre abgelaßt, heftig nach Nordwest läuft, drängt sich zwischen den südlichen Antillen hindurch, geht durch die Caribische See und zwischen Yucatan und Cuba hindurch, und so in den Meerbusen von Mexico hinein.

Von allen Seiten eingekant, durchdrückt der Strom die Bahamastraße, und eilt in gewisser Entfernung an der Küste der Vereinigten Staaten hinauf, wo er seine Temperatur sogar noch in der Temperatur des Wassers äußert; denn es ist wärmer, als das angrenzende Meer. Von hier geht er, immer schwächer werdend,

gegen Europa hin, späht die Defektsinseln, Schottland, Island, und soll sogar hier noch in der Temperatur bemerkbar seyn.

Köstlich tritt er wider am Cap Finisterre ein, strömt längs Portugal südlich, drängt ems Theils gegen die Meerenge von Gibraltar, größtentheils aber längs der Küste von Africa bis es nach nördlich von Aequator, wo er von Erdumschwung und von Guineaström nach Westen, in die zurückgelegte Bahn hincingeliehet wird.

Es bildet der Nordatlantische Ocean eine ununterbrochene Strömung an seinen Küsten, oder mit andern Worten: der ganze Nordatlantische Ocean ist nichts, als ein großer Wasserwirbel; denn nicht denkbar ist es, daß ein starker Strom das Meer durchsetzen könne, ohne seine Grenzen auch nach und nach in Bewegung zu setzen, deren Erhaltung fern von Stroms innere Theile wird. — Nun aber kann man an jedem Wasserwirbel sehen, daß alle auf denselben schwimmenden Gegenstände nach der Mitte hingezogen und, dort sich nur um sich selbst drehend, auf derselben Stelle bleiben. — Ein Bild auf die Karte zeigt, daß mehr oder minder der Mittelpunct des Nordatlantischen Wirbelstromes jene Gegend des Langmeeres ist. — Scharfe Strömungen reifen allerdings den Lang ad, und wohl mag es lange dauern, ehe er in die Mitte hinein abgelagert wird; — aber man bedenke, daß die Tangenur kaum etwas Anders ist, als ein Saugnapf, an dem die Pflanze vor Anker liegt, und daß dieselbe, im Meere schwimmend, sehr lange lebt. — Kein Sturm vermag, viele vom Wirbel anabhängt Masse aus dem Mittelpuncte hinauszufrängen; in keiner Gegend des Oceans ist so wenig Strom, als hier. Alle andern verachtlichen und animalischen Reste werden faulen. ehe sie den Mittelpunct erreichen; deshalb findet man nur Lang dert. —

Ja, es ist so ganz einfach, daß auf der ganzen weiten Erde nur hier solch eine Ablagerung stattfinden kann; — wohl sind sich in allen Meeren stärkere Strömungen, aber kein Meer läßt den Strom in sich selbst zurückkehren; diese Richtung ist ein Zwang, welchen die Landbildung der drei angrenzenden Welttheile ihm auferlegen. — Ich möchte sagen, der Nordatlantische Ocean ist ein Binnenmeer, welches mehr, als jeder Welt ocean sich seinen Grenzen fügen muß; es liegt da, wie ein Rad, welches seinen ununterbrochenen Umschwung erfüllt durch die vom Cap der guten Hoffnung hervorretende, im Mercurbusen von Guinea östlich vom Cap Roque nordwestlich hergeleitete Wassermasse.

Hieraus erkläre ich die Erscheinung des Vares-Meeres; hieraus seine Beschaffenheit, hieraus seine Notwendigkeit, und ich meine, vollkommen Recht zu haben, wenn ich sage, daß das Langmeer schon seit Erschaffung der Welt sich gebildet habe, und wahrscheinlich bis an's Ende dort bestehen werde, es mag nun flach oder tief, es mögen Sand oder Felsen dort im Grunde seyn.

Man hat bemerkt, daß auch in eigener Unterirdich in jenem Kraute sey; einige Parthien sollen ganz frisch, andere alt seyn. Neuer Anstich darf müde das Altes mehr in der Mitte, das Frischere mehr am Rande des Wirbels sich finden. — Sollte es gar nicht auszumachen seyn, ob die ganze Masse des Langmeeres nicht östlich ein, wenn auch noch so langsame Rotation äußert? — Man sollte es fast glauben, und dies würde die von mir aufgestellte Hypothese zur Gewißheit erlösen!

Robert Aob.-Lallemand, Dr. med.

## Miscellen.

Ueber die Perlenfischerei an der Insel Dabalact im Rothen Meere findet sich in D. Kuppel's Reise folgende Nachricht: Die Fahrzeuge, deren man sich zur Perlenfischerei bedient, sind kaum funfzig Fuß lang, wie diejenigen der Danaids geformt und gleichfalls mit vierzehn Segeln aus Strohmaten

versehen. Auf jeder Seite des Schiffes befindet sich ein 2! Fuß breiter und 8 Fuß langer Vorprung von harten Balken, der mit Strohmaten umwickelt ist und drei Abtheilungen, jede für einen Taucher, hat. Die Taucher sind sämtlich Negersclaven; sie werden von dem Eigenthümer eines Fahrzeuges als Sklaven gekauft und zu der beschwerlichen und gefährlichen Beschäftigung abgerichtet, bei deren Gewinn sie nicht im mindesten theilhaftig sind. Sie werden, mit einem Steine am Fuße, an einem um die Brust befestigten Steine von jenem Vorprunge in's Meer hingelassen; ein zweiter Steine ist an ten einen Arm gebunden und dient dazu, der Schiffsmannschaft das Zeichen zu geben, daß der Taucher, wegen des Aussehens des Athems, in die Höhe gezogen seyn will. Jedem ist ein Netz mit schmaler Öffnung auf die Brust gebunden, und in der rechten Hand hält er ein kurzes, trummtes Messer, um den Haffus, mit welchem die Muscheln an dem Boden befestigt sind, abzuftachen. Die Perlenfischerei findet nur in den Wintermonaten December bis April statt, und zwar immer nur, nachdem einige starke Regenschiffe gefallen sind. Diese Witterung hat, nach der bewährten Erfahrung aller Bewohner von Dabalact, einen Einfluß auf die Krankheit, in deren Folge die Mollusken die Perlenmasse absondern. In wiefern sie aber damit in Verbindung steht, ob die Absonderung der Perlen in Folge des Schlammes stattfindet, den die vom Regen abgedehnten Erden von den Felsen in's Meer wälzen, oder in Folge des mit dem Regen sinkenden Temperaturwechsels der Wassermasse; dieß zu ermitteln bietet dem Sportsinne anderer Beobachter überlassen. Mir genar es, die Thatsache herauszubringen, daß die Perlenfischer zu Dabalact allem in versichern, nur nach heftigen Regnen auf ein auswärts Schifftat ihre Bemühungen rechnen zu können. Die Perlenfischer sind überaus feil und immer auf Muschelbänken, die den Fischen wohl bekannt sind, statt. Diese haben gewöhnlich 6 — 10 Klaffen Tiefe und werden, um die Preparation der Mollusken nicht zu beeinträchtigen, nicht jedes Jahr auszureutet. Uebrigens ist die kleine Pintadina (in Dabalact Bereber genannt), von welcher Bruce eine erträglich gute Abbildung giebt, die einzige Art, auf welche, wegen feiner Perlen, reactivisch geachtet wird. Senft pflanz man auch die große Avicula (Pintadina margaritifera) in Massen einzufammeln, oder bloß wegen ihres Verbruchs zu Perlmutter für den chinesischen Handel. — Von den Tauchern verlieren manche ihr Leben durch die Haffische, die unbegreifliche Weise mit einem einzigen Bisse ein ganzes Gesicht, so zu sagen, abfügen. Außerdem kommen gewöhnlich jedes Jahr einige Taucher dadurch um's Leben, daß sie nicht zur gehörigen Zeit an die Atmosphäre gelangen wurden, indem namentlich die hierzu angestellte Wache, wegen kalter, veranßerlicher Witterung, zuweilen ihren Posten verläßt, um sich am Feuer zu wärmen, und jene deshalb nicht schnell genug herausziehen kann.

Die warmen Quellen ohnweit Et Wirke, welche die Araber Ha man Farau (d. h. Bad der Pirazonen) nennen, keine unmittelbar am Saume der Küste an vorstehenden Stellen aus einem, aus dichten, feinförnigen, gelblichen Gyps bestehendem Quarz, der sich ziemlich weit 200 Fuß hoch erhebt, hervor. Es sind Quellen von geringer Mächtigkeit; ihr Wasser ist etwas Wärmiges gefäßen und nicht trinkbar; hat gar keinen Schwefelgeruch und hat unmittelbar bei dem Austritte aus dem Boden eine Temperatur von 60° Reaumur: mehrere stärke, gleichfalls thermalische Quellen sprudeln nahe dabei im Meere selbst hervor und machen die anliegenden Steine ganz heiß, weshalb auch an diesen Theilen des Meerestüfers gar keine Paguren, Krebse, Patellen, Chitonen oder sonstige Mollusken zu finden sind, während sie die übrigen Küsten zahlreich betreiben.

Der mit mineralischen und geologischen Untersuchungen, auf der Nordküste von Sumatra, beauftragt gewesene Dr. Horner, Mitglied der Commission zu naturhistorischen Forschungen im Niederländischen Indien, ist am 7. Dec. 1833 zu Padang gestorben.

## H e i l k u n d e .

### Eine Operation eines chronischen Wasserkopfs.

Von Dr. Dickinson.

Eufanna Cutler, 13 Monate alt, kam im Januar mit folgenden Symptomen in das Liverpool South Dispensary: Der Kopf des Kindes ählich einigemmaßen einem abgetrennten Keel, dessen Basis nach Hinten gerichtet ist. Die seitliche Circumferenz betrug 2 $\frac{1}{2}$  Zoll und von einem Ohre bis zum andern über den Scheitel 19 $\frac{1}{2}$  Zoll. Der Kopf war im Allgemeinen nach Hinten geneigt und mußte immer mit einer Hand unterstützt werden, um zu verhindern, daß das Kind nicht schreie; die Frontalsutur war, so wie die übrigen Nähte, ganz offen; es zeigte sich deutliche Pulsation an der vorderen, sehr weiten Fontanelle und eben so deutliche Fluctuation an der hinteren Fontanelle. Brachte man den Kopf des Kindes zwischen den Beobachter und ein helles Licht, so erschien das Ganze hinter den Ohren vollkommen durchsichtig, während der vordere Theil dunkel war. Die Pupillen waren im Allgemeinen erweitert, zeigten sich aber bei einem hellen Lichte zusammen, und obwohl nur geringes Schielen vorhanden war, so schien das Kind doch keine vollkommene Gewalt über die Augenmuskeln zu haben, indem die Augen fast unaufhörlich herumrollten; das Rumpfen und die Gliedmaßen waren gut entwickelt und das Allgemeinbefinden des Kindes war gut; doch waren von der Geburt an die Perceptionskräfte sehr schwach; das Kind wachte meistens; Convulsionen waren nie zugegen gewesen.

Die Mutter gab an, daß, obwohl sie eine schwere Entbindung gehabt habe und des Kindes Kopf schon bei der Geburt sehr groß gewesen sey, sie doch diesen Umständen wenig Aufmerksamkeit geschenkt habe, bis etwa fünf Monate später die Transparenz des Kindeskopfs bemerkt wurde, als die Mutter gerade mit demselben im Sonnenlichte gefahren habe. Ihre sieben übrigen Kinder sind vollkommen gesund; sie schreibt das Leiden des Kindes einem heftigen Schreck zu, welchen sie im sechsten Monate ihrer Schwangerschaft gehabt habe.

Zu verschiedenen Zeiten war das Kind wegen des Wasserkopfs behandelt worden, und nachdem die in solchen Fällen gewöhnlich angewendeten Mittel auf's Neue ohne Erfolg angewendet worden waren, so wurde in einer Consultation beschlossen, den Kopf abzutrapfen.

Am 23ten Februar ließ Hr. Tetlow einen kleinen Troicart schräg in den transparenten Theil des Kopfes bis zu der Tiefe von etwa  $\frac{1}{2}$  Zoll in der Nähe des vorderen oberen Winkels des linken Seitenwandbeines, welches eben, wie die übrigen Kopffnochen, sehr unvollkommen gebildet war. Hierauf ließ langsam durch die Canüle eine vollkommen durchsichtige farblose Flüssigkeit, bis zu dem Betrage von 8 Unzen, ab; die Flüssigkeit reagirte weder durch Hitze, noch durch Sublimat. Die Pulsationen, welche vor der Operation etwa 120 betragen, wurden nun langsam

und schwach, und das Kind erbroch sich. Nun wurde die Canüle zurückgezogen und die Wunde sorgfältig geschlossen; der Kopf, auf welchen während der Operation durch einen Kissen mit gleichmäßiger Druck ausgeübt worden war, wurde mit breitem Heftpflasterstreifen umwickelt, und es wurde eine Medicin mit zwei Tropfen Opiumtinctur gereicht. Bald darauf erlangte der Puls seine gewöhnliche Beschaffenheit wieder. Das Kind nahm die Brust und schien nicht weiter von der Operation zu leiden; am Abend wurde der Kopf etwas heiß gefunden, und beschworen kalt fomentirt. Am folgenden Tage war die Hitze des Kopfes beträchtlich vermindert, und das Kind hatte in der Nacht gut geschlafen.

Zwei Tage nach der Operation wurde der Kopf wiederum heiß; es zeigten sich leichte convulsive Zuckungen, etwas Durst und Hitze der Haut mit Verstopfung; Puls 116. Dieß wurde durch eine kleine Dosis Ricinusöl und Colicel gegeben, während der Kopf fortwährend fomentirt wurde.

Am Aten Tage war das Kind lebendiger, schielte nicht, hatte vollkommene Gewalt über die Augenmuskeln, bedurfte nicht der Unterstützung seines Kopfes, war frei vom Fieber und erschien in jeder Beziehung weit besser, als vor der Operation; der Appetit war gut, der Darmcanal frei, der Puls 114, der Kopf hatte an Umfang beträchtlich abgenommen; dieser günstige Zustand dauerte bis zum achten Tage, an welchem eine leichte Brandhitze, die schon seit einigen Tagen sich entwickelt hatte, ebdentlich wurde. Am 9ten Tage wurde der Husten sehr lästig; Schleintrafen, sehr beschleunigte Respirationen, Fieber und allgemeine Unruhe; dagegen waren weder Schielen noch Convulsionen zugegen. Am 10ten Tage erfolgte, trotz aller Bemühungen des Arztes, der Tod.

Section. Die Fontanelle waren eingedrückt, und die Kopfbedeckungen überhaupt rar. Der Umfang des Kopfes maß 22 $\frac{1}{2}$  Zoll und die Entfernung von einem Gehörgange bis zum andern 13 $\frac{1}{2}$  Zoll. Als die Kopfhaut zurückpräparirt wurde, zeigte sich unvollkommene Ausbildung der Schädelknochen und sehr deutliche Trennung der Suturen; der Raum von einer Linie, welche von einem Ohre zum andern parallel der Kronennath gezogen wurde, war unmittelbar unter dem Knochen durch Gehirnfussung ausgefüllt, welche von ihren Häuten umgeben war; hinter der angegebenen Linie befand sich ein großer Sack, welcher durchsichtige Flüssigkeit enthielt, und die ganze hintere Partie der Schädelhöhle bis zu dem Tentorium horab ausfüllte; es war weder eine falx cerebri, noch auch eine Spur von Hirnwindungen, von Längelschnitt, oder deutlichem corpus callosum vorhanden. Als die Flüssigkeit abgelassen war, deren Quantität 45 Unzen betrug, zeigte sich, daß der obere Theil des Gehirns vorwärts gedrängt war und eine Art von Tafel bildete, deren Wände etwa  $\frac{1}{2}$  Zoll Dicke hatten. Das Gehirn schien von normaler Consistenz, und die graue und weiße Substanz waren deutlich zu unterscheiden;

foruix, septum pellucidum und der Ventrikel des lehteren fehlten; alle Theile unterhalb der Seitenventrikel waren normal; das groÙe und kleine Gehirn wogen 1 Pfund 3½ Unzen. Spuren von Entzündung waren weder im Gehirn, noch an dessen Häuten zu bemerken, und es schien, als wenn der Troicart wirklich direct in den Sack eingebracht sei, ohne im Weissen das Gehirn zu verletzen. (The Lancet, 30. March 1839).

**Ueber Simulation von Rückgratsverkrümmungen**

sagt Dr. Guérin in der Gaz. méd., No. 15 und 16: 1) daß es möglich ist, durch einfache Stellung bis zu einem gewissen Grade die seitlichen Ausweitungen der Wirbelsäule nachzuahmen, hervorzurufen, zu übertrieben, oder zu verläugnen; 2) daß diese unvollkommenen Nachahmungen eine Gesamtheit von gleichförmigen und besondern Merkmalen darbieten, woran man sie immer zu erkennen im Stande sey; 3) daß sämtliche Charaktere der simulirten, künstlich hervorgerufenen, übertriebenen, oder verhehlten Rückgratsverkrümmungen sich niemals bei den krankhaften Verkrümmungen finden, und umgekehrt; 4) daß simulirte, künstlich hervorbrachte, übertriebene und verheimlichte Verkrümmungen, obgleich sie sämmtlich das Product einer Simulation sind dennoch Verschiedenheiten zeigen, nach welchen sie nicht mit einander verwechselt werden können. Am schwersten würde die Unterscheidung künstlich hervorgerufener Verkrümmungen von krankhaften Bestimmungen seyn, besonders wenn ein noch junges, gesundmüthiges Subject sich längere Zeit darum Mühe abgibt. Die Diagnose simulirter und sohdn die Diagnose künstlich hervorgerufener Verkrümmungen von krankhaften, ergibt sich aus folgenden Zusammenstellungen.

**Simulirte Verkrümmungen.**

Die Ursache ist immer dieselbe und bringt immer ein gleiches Resultat hervor.

Der Sitz ist immer derselbe, nämlich in der Gegend der Verbindung der Rücken- und Lendenwirbelsäule und variiert niemals, so viel man auch Versuche darüber anstellt.

Die Krümmung ist immer eine einzige; sie gehört einem großen Kreise an, ist über die Rücken- und Lendenwirbel vertheilt, und hat die Hauptbeugung in der Gegend der Verbindung des 11ten und 12ten Rückenwirbels.

Niemals Drehung der Wirbel und deswegen immer gleiche Hervorragung der Muskeln, Rippen und Schultern beider Seiten, niemals und bei keinem Grade eine Gibbosität.

Hautfalten finden sich immer zwischen den falschen Rippen und dem Hüftbeinamte auf der concaven Seite, ohne Gibbosität.

**Krankhafte Verkrümmungen.**

Verschiedenartige Ursachen bringen immer mehr oder minder verschiedene Resultate hervor.

Der Sitz variiert immer und kann abwechselnd alle Gegenden der Wirbelsäule einnehmen.

Die Krümmungen sind immer mehrfach und zwar einander entgegengesetzt; 2, 3 oder 4 über die ganze Wirbelsäule vertheilt, am stärksten in der Rückengegend.

Immer Drehung der Wirbelsäule, im Verhältnisse zu der Beugung und mit jeder Krümmung in Bezug auf ihre Richtung wechselnd, deswegen abwechselndes Hervorragan und Einsinken der Muskeln der Rippen, der Schultern und immer eine Gibbosität in der Rücken- oder Lendengegend.

Minder tiefe Hautfalten, welche nur die sehr beträchtlichen Verkrümmungen begleiten, mit Gibbosität auf der concaven Seite der primären Krümmung, meistens etwas unterhalb der Achselgrube.

Beträchtliche Reizung des Rumpfes, dessen oberes Ende beträchtlich von der Verticallinie abwärts, weil keine supplementären Krümmungen vorhanden sind.

Erhebung der Hüfte auf der concaven Seite, welche 2 bis 5 Zoll höher gemacht werden kann, indem man auf der Fußspitze geht; mit dieser Erhebung der Hüfte ist aber scheinbare Verkürzung des entsprechenden Fußes und scheinbares Sinken verbunden.

**Künstlich hervorbrachte Verkrümmung.**

Mechanische, oder statische Ursachen, in dem ersten Falle mit Spuren localer Einwirkung auf die Haut; im zweiten Entstellung durch Ueberschugung bei der Uebung.

Immer derselbe Sitz, ganz wie bei vollkommen simulirten Verkrümmungen in der Dorsal- und lumbal- mit oder ohne Gleichgewichtverkrümmung.

Krümmung, in der Regel einfach mit entgegengesetzter Lumbal- und lumbal- und sehr selten mit einem geringen Grade einer obem Dorsalkrümmung; es ist überhöch mehr eine Reizung als Krümmung und verschwindet leicht beim Aufhören der Ursache.

Sehr schwache Drehung, und zwar nur an der Stelle der Hauptkrümmung und bei besonders starker Krümmung; auch wieder verschwindend, wenn dieser höhere Grad der Krümmung abnimmt; niemals erreicht sie den Grad einer Gibbosität.

Hautfalten in der Gegend der Dorsalrückenmura geringer, als bei bloß simulirten Verkrümmungen, aber an derselben Stelle wie bei letztern.

Reizung des obem Theiles des Rumpfes, wenigstens bis den durch mechanische Mittel hervorgerufenen Verkrümmungen; starke Reizung der Wirbelsäule auf dem Becken.

Erhebung der Hüfte auf der concaven Seite durch Erhöhung der Fußsohle, jedoch mit geringer oder beim Sitzen des Subjectes verschwindend.

Uebersetzungen wirklich vorhandener Krümmungen kommen bisweilen vor, wenn von Verkrümmungen GypsabgüÙ genommen

Sar keine oder nur wenig Reizung des Rumpfes, weil die supplementären Krümmungen das Gleichgewicht herstellen und der Rumpf mehr oder minder vollkommen in die Verticallinie zurückföhren.

Die Erhebung der Hüfte fehlt, in der Regel, ganz, oder erstreckt nur unter ganz besondern Verhältnissen im geringen Grade. Niemals ist Hüften damit verbunden.

**Krankhafte Verkrümmung.**

Sehr verschiedene, fast immer von der Ursache unabhängige, mechanische, oder statische Ursachen, welche nur durch die Anamnese zu ermitteln sind.

Immer verschiedener Sitz an allen Theilen des Rückgrats; nehmen sie gerade die Dorsal- und lumbal- gegen ein, so findet man entweder eine statische Ursache in einem verletzten Bein oder andere beträchtliche Merkmale.

Immer mehrfache Krümmungen in entgegengesetzter Richtung, 2, 3 oder 4 auf die ganze Länge des Rückgrats vertheilt; die Hauptkrümmung meistens in der Dorsalgegend. Diese Krümmungen verschwinden nicht, wenn man die Proben anstellt, bei welchen simulirte Verkrümmungen schwinden.

Unständige Drehung, alle Krümmungen begleitend, ihrer jedesmaligen Biegung angemessen, vor oder mit ihnen beginnend und immer ihrem Grade entsprechend.

Hautfalten nur bei den beträchtlichsten Verkrümmungen, meistens in der Gegend der Achsel, auf der concaven Seite der Hauptkrümmung.

Sar keine oder nur geringe Reizung des obem Theiles des Rumpfes, starke Reizung der Wirbelsäule auf dem Becken, jedoch mit starker Krümmung und starker Gibbosität unmittelbar darüber.

Gewöhnlich keine Erhebung der Hüfte, oder wenn zugleich verschiedene Längen der untern Gliedmaßen damit verbunden ist.

Uebersetzungen wirklich vorhandener Krümmungen kommen bisweilen vor, wenn von Verkrümmungen GypsabgüÙ genommen

werden, welche nachher ein besonders günstiges Resultat der Cur ausweisen sollen. Man erkennt dieß daraus, daß solche Gypsabgüsse gleich in einer Stellung genommen werden, welche geeignet ist, selbst bei einen Gefunden eine Verkrümmung zu simuliren, z. B., stehend auf einem Fuße u. Dislocationen vorhandener Verkrümmungen insofern durch das Verstreben, eine entgegenge-setzte Verkrümmung herbeizubringen, und sich nach zu beurtheilen, was über die künstlich herzugebrachten Verkrümmungen gesagt worden ist.

## Ueber das Kindbettfieber.

Von Dr. Jerzafson.

(Fortsetzung.)

Ueber den Ursprung und die Natur des Kindbettfiebers sind meine Ansichten eigentlich in folgenden drei Hauptthesen zusammengefaßt: I. Die Erscheinungen des Puerperalfiebers entspringen aus einer Verdoertheit der Flüssigkeiten; II. die Ursachen, welche die Flüssigkeiten sehrschalt machen können, treten besonders wirksam auf nach dem Kindbette; III. die verschiedenen Formen des Puerperalfiebers sind von dieser einen Ursache abhängig und können leicht von ihr abgeteilt werden. Durch den ersten Satz werde ich mich bemühen, vorzubau, daß die angegebene Ursache die Erscheinung des Kindbettfiebers erklärt; durch den zweiten werde ich beweisen, daß die angegebene Ursache auch wirklich vorhanden ist; und durch die dritte werde ich mich bemühen die verschiedenen Formen des Puerperalfiebers auf die eine Quelle zurückzuführen, aus welcher sie alle entspringen.

Erster Satz. Das Blut kann verdorben seyn, durch directe künstliche Einführung schädlicher Substanzen in die Circulation — oder durch gewisse Krankheiten als Scorbut, purpura, Gelbsucht u. Die Resultate sind, eine Teneng des Blutes, zu entwickeln in hämorrhagischer Form, oder mit Sclerin oder Serum amischt — oder in der Form von verschleimartigen Coagulationen verschiedener Theile des Körpers. Wenn sehrschalt vorhandene Agentien künstlich einwirken werden, so zeigen sie meist ihre Wirkung in der Nachbarschaft des Einfuhrungspunctes. Dr. Jerzafson geht dann dazu über, die Experimente von Gaspard und Cruveilhier zu analysiren (welche den Lesern hinlänglich bekannt sind.)

„Aus diesen sechs Experimenten Gaspard's können wir schließen, daß die Verderbnis der Flüssigkeiten allgemeines Fieber, mit Coagulation oder Entzündung verschiedener Organe zu gleicher Zeit hervorbringt: daß in den ersten vier Experimenten das Fieber von einer gastro-enterischen Krankheit begleitet wars in den andern zwei durch allgemeine Sedürung der Verdichtungen, welche der nervösen Form des Puerperalfiebers ähnlich sind.“

Es werden dann verschiedene andere Experimente von Gaspard und Cruveilhier angezogen:

„Aus diesen und andern Experimenten selbst Cruveilhier, indem er glaubte, daß bei Entzündung vorzüglich die Venen afficirt seyen, daß die Röhre verengt sey und das Uterus aus einer einfachen Ruptur der kleinen Venen erassen sey; daß in Entzündungen entarteter Gewebe, wie, z. B., in welchem Krebs und cephaloideischen Geschwülsten, vergrößert die Venen entwickelt seyen. Dene in diese Hypothese einzugehen, scheitert mir, daß es zwei Quellen gibt, aus welchen das Blut verdorben werden kann, — entweder durch primäre Injection, oder durch Absorption nachtheiliger Substanzen; oder durch directe Verletzung der feinen Häute der Venen, welche, indem sie mit dem Strome der Circulation vermischt werden, eben so wirken, als wenn sie ursprünglich injicirt worden wären.“

Gaspard's und Cruveilhier's Experimente beweisen, daß mehrere Ursachen dieselben nachtheiligen Wirkungen hervorbringen, und zwar durch denselben beschleunigenden Proceß; daß Mercur, bide, fettige Substanzen, scharfe Flüssigkeiten, kiesel-sandige Pulver, und Stüchchen Holz, wenn sie in das Innere der Gefäße gelangen, sämmtlich dieselben wesentlichen Symptomen-Züge hervor-

bringen, während Speichel, Milch, Urin, Gallt wenig Erbürungen verursachen.

Wiele der schädlichen Substanzen bringen keine Wirkung auf die Häute der großen Vene hervor, und doch sind die entzündenden Symptome genau dieselben, welche eine Wunde und Entzündung des Gefäßes herbeizuführen werden.

Im ersten Falle sind wir sicher, daß die Ursache des Todes in der Einwirkung dieser Substanzen gesucht werden müsse, nicht auf die verletzte Vene, sondern auf das Blut. Und im zweiten sind wir eben so sicher, daß dieselben Flüssigkeiten durch die Entzündung der Vene errogen werden, welche, wenn sie in eine nicht entzündete Vene eines gesunden Thiers injicirt würden, den Tod veranlassen würden. Wir müssen daher schließen, daß es die sehrschalt Veränderung des Blutes ist und nicht die Entzündung der Vene, welche die Krankheit hervorbringt.

Man kann saagen, daß (obgleich man glauben kann, daß die auf künstliche Verderbnis des Blutes einwirkenden nachfolgenden Phänomene den Erscheinungen beim Puerperalfieber sehr ähnlich sind) doch diese Identität von Ursachen nur eine wahrscheinliche Folgerung sey und daß kein sicherer Schluß daraus gezogen werden dürfe, bis es erwiesen werden könne, daß durch Uteringe-fäße absorbirte faulige Substanzen Puerperalfieber hervorbringen.

Selbst ein Experiment ist unglücklich Weise schon zu oft gemacht worden, um Gordon, Campbell und Kirkland haben aufs Deutlichste erkannt, daß zurückgeliebene faulige placenta oder coagulium ein höchst Puerperalfieber hervorbringt, welches von dem, wie es jeder beschreiben hat, nicht zu unterscheiden war.“

Zweiter Satz. Hier soll bewiesen werden, daß die Ursachen von Verderbnis des Blutes ganz besonders im Puerperalzustande wirksam erscheinen. Wo sind die Ursache mechanisch beschreibbar? Sind sie in Verührung mit schädlichen Substanzen? — Dr. Z. behauptet, daß der uterus nach dem Kindbette diese beiden Bedingungen vereinigt. Alle Uterinosen und Arterien sind von der placenta losgerissen und bilden einen Theil einer großen Wunde. Sie werden von allen Secretionen gebadet, welche, während die Wunde in der Heilung begriffen ist, abgefordert werden. „In dieser Hinsicht zeigt der uterus eine genaue Analogie mit der Oberfläche eines amputirten Stumpfes, und es ist also nicht zu verwundern, daß die secundären Uebel einer Amputation denen des Puerperalzustandes ähnlich sind.“ Cruveilhier hat diese Analogie in die kleinsten Details verfolgt, und Dr. Z. führt dessen Wort an.

„Also, mag ich die von der vergleichenden Anatomie dargebotenen Analogien in's Auge faffen, oder die directen Zeugnisse, welche die Untersuchung eines gesunden menschlichen uterus bald nach der Niederkunft darbietet, oder mag ich mich auf die Autoritäten kompetenter Anatomen beziehen, — ich finde, daß nach der Niederkunft der uterus wie ein amputirter Stumpf beschaffen ist, und daß er einen Ersatzproceß zu vollbringen hat, welcher, wenn er geübt wird, gestattet, daß große fließende Gewebe schädliche Absonderungen, welche sie in sich aufgenommen haben, in das Blut vererren.“

Dritter Satz. Daß die verschiedenen Formen des Puerperalfiebers von der reinen Ursache — dem verdorbenen Blut, abhängen, scheint am Schwierigsten zu beweisen. Dr. Z. zieht bei dererung damit an, daß er annimmt, die Gaspard'schen Experimente müßten haben seiner Befür auf diesen unermittellichen Schluß geführt haben. weil man in diesen Experimenten gesehen hat, daß das verdorbene Blut in dem einen Falle eine Gruppe von Verlegungen und in andern Fällen eine verschiedene Gruppe hervorbrachte u. s. f., so daß die Vertheiltheit nicht allein Dei oder Organ, sondern auch Intensität betraf.

„Aber wie, wird man fragen, soll man die Abtheilungen einer so verbreiteten Krankheit erklären, wie die, welche durch Verderbnis des Blutes herbeizuführt wird? und warum sind Puerperalfieber einmal bloß peritonitisch, ein andermal metro-peritonitisch, wieder ein andermal gastro-enterisch und zuweilen auf die Nervenmittelpuncte folgend?“

Wir wissen, daß die Blutgefäße, wie jeder andere Theil des Körpers, ihrer Natur nach fähig sind, für sich allein Beschädigung wieder gut zu machen und die Wirkungen der Krankheit auszubalanciren. Die Experimente von Gaspard und Cruveilhier gestatten uns, zu folgern, daß immer ein Verküben obwaltet, die schädliche Ursache so nahe als möglich an der Stelle der ersten Beschädigung einzuschleichen, und Hr. Arnott hat bemerkt, was Cruveilhier bereits 1820 angeben hatte, daß sich coagula bilden, um das Weiterverbreiten der Entzündung eines Venenlumens zu verhindern, während der Ersterer, der bei seinen Untersuchungen noch mehr in's Einzelne geht, immer gefunden hat, daß das verlegte Gefäß nur bis an den ersten von ihm abgehenden Ast verflochten ist; gleich als wenn die Natur, während sie bemüht ist, die aufsteigende Ursache einer Krankheit in einen möglichst kleinen Raum einzuschleichen, doch wünsche, von den übrigen Circulationscanälen immer so viele, wie möglich, zu gebrauchen.

Nach diesem Gesetze finden wir die Verlesungen von dem Puerperalfieber so oft an den uterus und dessen Anhangs beschrankt, auf den untern Theil des peritoneum und auf den benachbarten Darmcanal; denn wir haben gesehen, daß der Punct, von welchem die schädliche Substanz ausgeht, in dieser Krankheit die Venen des Uterus sind &c.

Was nun den Versuch anlangt, die Wege nachzuweisen, auf welchen fernliegende Organe afficirt werden, so glaubt Hr. F. es würde dieß indistinct seyn, wenn wir wüßten, welche von den Uterinomen der Infectioesmal gewisn. Da dieß nun aber unmöglich ist, auszumitteln, so müssen wir uns mit demselben Grade von Kenntniß begnügen, welche wir in Beziehung auf alle übrigen, die Circulation afficirenden, Gifte besitzen.

„Schließlich also leite ich die erste oder Peritonealform des Puerperalfiebers davon ab, daß die Wirkung des Giftes mehr oder weniger auf diese Membran beschränkt ist.

Die zweite Form, oder die gastro-uterine, von der Wirkung auf die Leber, das Organ, durch welches, wie die Experimente von Gaspard und Fontana zeigen und alle Physiologen zugeben, die meisten in den Körper gelangenden Gifte zu entweichen streben. Ob die Schleimmembran des Darmcanals direct von den verdorbenen Flüssigkeiten afficirt werde, oder secundär durch die scharfen Secretionen der Leber, oder ob dieß auf beiderlei Weise geschehe, wie ich glaube: — die Gruppe der Symptome, welche meine zweite Form von Puerperalfieber ausmachen, bleiben immer dieselben.

Die dritte Form, oder die nervöse, scheint mit von einem auf die Nervenmittelpunkte stattfindenden Einbruch herzuführen, der nicht notwendiger Weise inflammatorisch ist, aber zweiten zu Entzündung führt. John Hunter spricht von diesem Zustande des Nervensystems unter dem metaphorischen Ausdruck „Alarm“. Die ersten Einbrüche der heftigsten Gifte sind sehr awöhnlich von Schrecken und außerordentlicher Gemüthsbewegung bezeugt. Fontana beobachtete dieß an Hunden nach der Inoculation mit Wernersaft. Die Symptome, welche durch das Gift der Cholera, der Pest und von verachtlichen Miasmen entstehen, sind in einer gewissen Anzahl von Fällen so charakterist. Der Einbruch auf das Nervensystem, welcher in andern Fällen transitorisch ist, und durch die specifischen Symptome eines oder einiger, unter dem Angriffe leidenden Organe verhält ist, verbleibt in diesen als der permanente Zug der Krankheit; aber heftige Störungen der Nerven sind unter solchen Umständen rasch tödtlich. Wo der Tod nicht aus der nervösen Störung allein erfolgt, findet man die Hüte des Hirns und der Hirnhäutung durch denselben Proceß, wie er in andern Theilen vorbimmt, gestört.

Die vierte, oder complicirte Form ist das Resultat eines Giftes, was nicht auf gewisse Structuren, wie das peritoneum und den uterus beschränkt ist, wo seine Heftigkeit gemindert und erschöpft wird, sondern durch die Circulation über viele Organe verbreitet, letztere, je nach ihren eigenen Festen, zur Deaction veranlassend, der durch sie hervorgerufenen Krankheit einen Character von unidäbarer Vermirrung und fast hoffnungsloser Todesgefahr mittheilt.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Wichtige Versuche über Behandlung von Arsenikvergiftung sind am 29. Mai zu Paris von Hrn. Rogetta an zwei Riden von Thieren angestellt worden. In der ersten Reihenfolge befanden sich (verat. das vorhergehende Stück: *Nour Notizen* Nr. 214. S. 256) drei große kräftige Hunde, welche jeder mit einer Auflösung von 8 Gran Arsenik vergiftet wurden, die man ihnen mittelst einer Röhre in den Maagen spritzte. Zwei Stunden nachher, wo sich die Verästlungszufälle gezeigt hatten, beordnete die Commission der Academie zwei dieser Hunde, welche behandelt werden sollten, der eine nach Hrn. Orfila's Methode, der andere mit der tonischen Methode; der dritte Hund, welcher der bisfligste schien, wurde sich selbst überlassen. Dem einen Hund: tieß man also 6 — 8 Unzen Wur ab; er sank alsobald zusammen und starb eine halbe Stunde nachher; der mit tonischen Mitteln behandelte Hund ist völlig wiederhergestellt; am andern Tage hat er in Gegenwart des Hrn. Boullaud wieder gefressen und schien sich ganz wohl zu befinden. Der dritte Hund, bei welchem gar keine Behandlung eingetreten ist, war den andern Tag sterben. — In der zweiten Reihenfolge waren es wiederum drei Hunde, aber kleiner. Zwei haben jeder 5 Gran Arsenik in den Maagen injicirt erhalten. Der dritte ist mit mehreren aufeinanderfolgenden Überläßen behandelt, ohne Gift erhalten zu haben. — Die Commission hatte sich nämlich überzeugen wollen, wie weit ein nicht vergifteter Hund, im vollen Wohlsein, den Überlaß vertrage. — Von den zwei ersten Hunden dieser zweiten Reihenfolge ist der erste mit Adre lassen, der andere mit tonischen Mitteln behandelt. Der erste ist 5 bis 6 Stunden nachher gestorben; der zweite ist herge stellt; der dritte befindet sich wohl. Also von fünf in diesen Versuchen vergifteten Hunden ist zweien zur Ader gelassen und sie sind gekorren; zwei andere sind mit tonics behandelt und herge stellt; der fünfte war sich selbst überlassen und sterben. — Dr. Rogetta hat sich damit beschäftigt, die Dosis von Alcohol zu finden, welche nöthig wäre, um die Wirkung einer Quantität Arsenik aufzuheben; er glaubt im Allgemeinen ausstellen zu können, daß es bei den Thieren einer Unze Braantwein auf jeden Gran Gift bedürfe. Doch sind neue Untersuchungen nöthig, um hierüber eine strenge Formel auszusprechen. (*Gazette des Hôpitaux.*)

Der Kaiserschnitt ist in neuerer Zeit nirgends häufiger (aber auch nur, wo er nöthig war) und glücklicher gemacht worden, als in Hoftein (10 mal in 10 Jahren). (Dr. Michalis in Pfaff's Mittheilungen IV. 3. und 4. Heft 1839).

Nekrolog. Der durch sein Werk über die Krankheiten des Herzens hoch verdiente F. E. Kruppi, Königl. Säch. Leibarzt zu Dresden, früher berühmter Professor zu Wittenberg, ist, 69 Jahr alt, am 4. Juni zu Dresden verstorben.

## Bibliographische Neuigkeiten.

An Introduction to the Study of Chemical Philosophy being a preparatory view of the forces which concur to the production of chemical Phenomena. By J. Frederic Daniell etc. London 1839. 8.

Pathologie interne du Système respiratoire, ou Traité théorique et pratique des maladies internes du larynx, de la trachée-artère, des bronches et de leurs glandes, du poulmon, du thymus et de la pierre. Par E. Patengal etc. Tome 1er. Lunville et Paris 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mittheilt

von dem Ober-Medicinalrath Dr. J. C. Reiter, und dem Medicinalrath und Professor Dr. J. C. F. v. Berlin.

No. 216.

(Nr. 18. des X. Bandes.)

Juni 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

Ueber die wahrscheinliche Ursache gewisser Erdbeben.

Von L. Alb. Reiter.

Der Zweck dieser am 6. Febr. 1839 der Londoner geologischen Gesellschaft vorzulesenen Abhandlung ist zu zeigen, daß gewisse Erdbeben von dem Einsinken der Decke von Höhlen herrühren können, die durch unterirdisches Wasser, welches Gyps-, Steinsalz-, Kalk-, Mergel-, Thon- oder Sandlager auflöst und wegführt, erzeugt worden seyn.

Die Veranlassung zu diesen Untersuchungen gab dem Verf. das Erdbeben, welches im Jahre 1829 einen Landstreich an den Ufern der Segura in Murcia verheerte, indem in diesem Districte keine vulcanischen Gebirgsarten vorkommen, und weil mit dem Ereignisse durchaus keine Phänomene der Art vergesellschaftet waren, welche vulcanischen Erdbeben vorangehen, sie begleiten, oder ihnen folgen.

Unter den Localitäten, wo man Erdbeben erlebt hat, ohne daß dasselbst Spuren von vulcanischen oder Trappformationen vorkämen, aber wo sich Gyps vorfindet und wo, weil sich dieser, der Ansicht des Verf. nach, verhältnißmäßig leicht wieder bildet, Höhlen existiren möchten, macht Hr. Reiter in'sbesondere Wasel, Nizza, Navarour, Deteron, Maulen, Bagnette de Bigorre und Gade Maulen in den Pyrenäen namhaft. Er weist auch auf die zu Clansfare bei St. Pant-trois-château im Departement der Drôme vom 1 Juni 1772 bis zu Ende Decbr. 1773 verspürten Erdstöße aufmerksam, und bemerkt, daß, obgleich Clansfare auf einer tertiären Formation steht, doch wahrscheinlich die Gypsformation der östlich gelegenen Berge, da deren Neigung gegen Westen geht, unter dem Orte hinstreiche. Ferner gedenkt er der Erdstöße, die man zu Kronstadt in Siebenbürgen, zu Dresta, Bucharest, Lemberg und Kiew, so wie überhaupt im südwestlichen Rußland zu Anfang 1838 erfahren hat, in welchen Gegenden ebenfalls Gyps vorkommen soll. Unter den Kalksteingebirgen, wo Höhlen häufig sind und öfters Erdbeben vorkommen, zählt Hr. Reiter Nimme, Buchari, Tiesl, Lissa (Insel im Adriatischen Meere) und Foligno auf.

No. 1316.

In obigen Fällen sind, nach Hrn. Reiter's Vermuthung, durch die Einwirkung des Wassers Höhlen entstanden, deren Decke beim Einsinken einen solchen Stoß gegen den harten Boden verursachte, daß die Rückwirkung nach der Seite und nach Oben die Erdschichten eines Erdbeckens veranlaßte. Auch die Bewegung der in den Höhlen befindlichen Luft müsse, meint er, in den darüber befindlichen Erdlagen ein Schwanken erzeugen. Zur Erläuterung seiner Ansichten beschrieb Hr. Reiter die an den Mauern eines von ihm zuweilen berechneten Hauses in Genf durch die Hammerschläge einer in einem benachbarten Keller angebrachten Schiene veranlaßten Erdstütterungen, die ihm stets mit der Bewegung, welche er beim Erdbeben des 10ten Febr. 1812 in demselben Hause verspürte, außerordentlich viel Aehnlichkeit zu haben schienen. Dergleichen führt er an, Hr. Virlet habe in einer Steinkehlenmine einen erdbebenartigen Stoß verspürt, der durch den Einsturz eines über  $\frac{1}{2}$  Stunde entfernten Schachtes veranlaßt worden sey.

In Betreff der zu Nizza gefühlten Stöße giebt der Verf. an, er habe die von Hrn. Nisso herausgegebene Liste mit den Ausbrüchen des Vesuvius und Aetna sorgfältig verglichen, und dabei allerdings gefunden, daß manche jener Erdbeben ganz kurz vor den Ausbrüchen jener Vulcane stattgefunden haben; jedoch scheinen in sehr vielen Fällen die Stöße ganz unabhängig gewesen zu seyn, und eine beträchtliche Anzahl von Ausbrüchen, sowohl des Vesuvius als des Aetna, waren zu Nizza gar nicht bemerkt worden. Er schließt hieraus, daß in die'm Falle die Erdbeben bald von vulcanischen, bald von nichtvulcanischen Ursachen herrühren, und daß, da Nizza auf einer Gypsformation steht, selbst die vulcanischen Erdbeben hauptsächlich in Folge der Ausdehnung des Bodens sichtbar gewesen seyen.

Hr. Reiter will das im J. 1788 in Calabrien stattgefundene Erdbeben nicht für rein vulcanisch gelten lassen, weil mit demselben kein Feuerregen von Hitze, kein Ausströmen von Lava, Rauch, sauren Dämpfen oder schwefeligen Gasen vergesellschaftet war, weil nur Sand und

13

Wasser aus den Erdbalten hervorbrang und sich runde oder sternförmige Höhlen im Boden bildeten, auch nicht zugleich ein Ausbruch des Vesuvs oder Aetna entstand. Die Erdbeden im Mississippihale, welche sich im Jahre 1812 ereigneten, hält er ebenfalls für nicht vulcanisch, weil keine Lava ausfloß und keine sauren oder andern Dämpfe austreteten. Er bezieht sich auf einen Brief des Hrn. Staalen Griswold, datirt Kasckabla in Illinois, den 22. Dec. 1812, worin einige der Erscheinungen jener Erdbeden, insbesondere die donnerähnlichen unterirdischen Geräusche, die Spalten in der Erde, das Ausströmen von rauchähnlichen Dünsten und warmen Wasserdämpfen, und das Auswerfen einer großen Quantität Sandes, so wie von verkohltem Holze, Steinkohlen und Bimsstein, die Trockenlegung von Seen und die Erhebung des Süßbettes beschrieben werden. Mehrere dieser Angaben scheinen dem Hrn. Necker irrig. Er nimmt an, daß der Rauch, oder warme Wasserdämpfe, deren nur nach Hörensagen gedacht ist, leicht nichts weiter gewesen seyn könnten, als der durch das Anschlagen des Wassers gegen irgend einen festen Widerstand erzeugte Wasserkraut. Das Vorkommen des Bimssteins scheint ihm ungemein zweifelhaft, und da kein anderer Schriftsteller desselben gedacht, so kann er sich auf die bloße Autorität Griswold's hin nicht entschließen, die am Mississippi bei Gelegenheit der Erdbeden gefundene Substanz für ächten Bimsstein gelten zu lassen. Er dringt auf deren Untersuchung durch einen tüchtigen Mineralogen.

Hr. Necker hat viel dagegen einzuwenden, daß das Erdbeden von Cutch im Juni 1819 vulcanisch gewesen sey. Die Erhebung des Allah Bund ist, seiner Meinung nach, dem Einsinken des Bodens nach Sindre zu, oder einer Bewegung um eine feste Ase beizumessen. Die durch die Stöße ausgeworfenen Substanzen bestanden bloß aus schwarzem Schlamm, Sand, gesämdertem Eisen, Magneten, und konnten daher aus keiner großen Tiefe stammen.

Die Erdbeden an der Küste von Cumana und in Caraccas betrachtet der Verf. als nicht vulcanisch; und wenn man, sagt er, die Zahl und Heftigkeit der in jenem Theile America's vorkommenden Erdstöße bedenkt, so muß das Zusammentreffen des Erdbedens im April 1812 mit dem Ausbruche des Vulcan's von St. Vincent als rein zufällig erscheinen.

Im Jahr 1772 wurde die, einige Stunden nördlich vom Caucasus gelegene und der Trachytfornation angehörende, kleine Berggruppe, der Bechstan genannt, so wie der Kalbberg Metzkula, von einem Erdbeden erschüttert. Die unter dem Namen Caucasusbäder bekannten warmen Quellen springen am Fuße jenes Kalsteinsberges und sehen, gleich den dortigen kalten Quellen, sehr viel Kalktuff ab. Man könnte, sagt Hr. Necker, glauben, die heißen Quellen rührten von der ursprünglichen hohen Temperatur des Trachots her; und das Erdbeden von J. 1772, durch welches ein Theil des Berges Metzkula versank, sey nur eine Wirkung vulcanischer Thätigkeit. Dies wäre allerdings möglich; allein es scheint ihm weit wahrscheinlicher, daß die kalten und warmen Quellen in dem Kalbberge Höhlen ge-

bilbet hatten, deren Decke einsiel, wodurch denn die übrigen Erscheinungen hervorgebracht worden seyen \*).

Die im Jahr 1692 auf Jamaica beobachteten Erdbeden rührten, dem Verfasser zufolge, ebenfalls nicht von Vulcanen her, indem der Boden sich nur senkte und nichts weiter ausgenorfen wurde, als Wasser, Sand und Kies.

Das Erdbeden in der Hochebene von Bojota am 16. Nov. 1827 möchte er ebenfalls als nicht vulcanisch betrachten, da die Gegend Gyps und Salz führt; indeß giebt er zu, es könne, da der benachbarte große Vulcan Popapan gerade in Thätigkeit war, gemischter Art gewesen seyn. Auch den an der Küste Chilis sich ereignenden Erdbeden möchte er einen ähnlichen Ursprung zuschreiben.

Hr. Necker theilt eine aus Hrn. Lyell's Grundzügen der Geologie ausgehobene Liste der Erdbeden mit, und stellt sie unter folgende drei Rubriken zusammen: Vulcanisch; nicht vulcanisch; zweifelhaften Ursprungs.

Zu der ersten Classe rechnet er folgende: das von Jschia am 2. Febr. 1828; Jwa 1699, 1772 und 1786; Sumbana, im April 1815; Quito, 4. Febr. 1797; Sicilien, im März 1693, 1790; Guatemala, 1773; Kamtschatka 1737; Peru, 28. October 1746; Island, 1725; Teneriffa, 5. Mai 1706; Sorea (Molucken) 1693; Lissabon, 1. Nov. 1755.

Zu der zweiten folgende: Murcia, 1829; Lahore, Sept. 1827; Lissa, im Adriatischen Meere, 1833; Solignos, 15. Jan. 1832; Cutch, 16. Juni 1819; Cumana, 14. Dec. 1797; Caraccas, 26. März 1790; Calabrien, 1733, 1786; Wechstan, 1772; Jamaica, 1692.

Zweifelhaften Ursprungs: Bogota, 16. Novbr. 1827; Chili, Quebeck, Decbr. 1791; Japan, 1. August 1783; Martinique, 1772.

Obgleich auf diese Weise Hr. Necker die Wirkung vulcanischer Agentien bedeutend beschränkt, so will er doch keineswegs bestreiten, daß eine geringe vulcanische Erdrüttelung sehr weit fortgepflanzt werden könne, und er gedenkt schließlich folgender nicht allgemein bekannter Beispiele von der Verbindung zwischen Erdbeden und vulcanischen Ausbrüchen. Dem bestiaen Ausbruche des Vesuvs, welcher den 21. Februar 1822 begann, gingen zu Genf und in der Französischen Provinz Burgoy am 19. Febr. Erdbeden vorher; und vor dem Ausbruche im October desselben Jahres war die Umgegend von Meppo in Syrien den ganzen August hindurch von Erdbeden heimgesucht worden. Die heftigsten Stöße fanden dort am 13ten desselben Monats statt, und am 14ten August verspürte man zu Laibach im Ké-

\*) Dr. Conradi schrieb unlängst aus den Caucasusbildern von Pitzgorsk, am 23. Febr. 1839 um 4 Uhr Morgens ein aenualtär Knall, gleich dem von einer Canone, gehört werden, und gleich darauf die Hauptmineralquelle, die sogenannte Alexanderquelle, austreteten. Nichts fand schon in den Jahren 1823 und 1830 statt; allein die Quelle überete nach den damaligen Explosiven nur über Erdo, während sie dieses Mal ganz ausgebrochen ist. Ein solches einmaliges Begeben und das nach demselben erfolgende Ausbleiben einer Quelle scheinen allerdings eher dem vom Verfasser angenommenen Grunde, als vulcanischen Ursachen beizumessen zu seyn. D. Necker.

nißreiche Äthiopien ein Erdbeben. Am 19. Februar 1825 wurde die Stadt Sta. Maura auf der gleichnamigen Ionischen Insel durch ein Erdbeben fast gänzlich zerstört, das man auch zu Corfu und Prevesa verspürte. In der Nacht vom 20. auf den 21. Febr. 1825 ereigneten sich mehrere Erdstöße zu St. Veit in Kärnten, und am 21. Februar, so wie die folgenden 5 Tage hintereinander, verspürte man furchtbare Erderschütterungen zu Algier und in dessen Umgegend. Am 25. Februar 1828 begann der Vesuv, der sich seit 1822 ruhig verhalten, abermals sich zu rühren. Zu Triest hat man in der Nacht vom 13. auf den 14. Jan. 1828, auf Ischia am 2. Februar und in ganz Belgien am 23. Febr. Erdbeben erlebt. Endlich hält es Hr. Nefsker nicht für unwahrscheinlich, daß die in Ungarn, Siebenbürgen, Gallicien, in der Wallachei und in Südrußland zu Anfang 1833 verspürten Erdbeben die Fortläufer der im Sommer desselben Jahres stattgefundenen Auerbrüche des Wiswus und Aenna gewesen seyen. (The London and Edinb. Phil. Magaz. No. 90. May 1839.)

Vom Donner, der zwischen dem Blitze und ihm verstreichenden Zeit, seinem Rollen und Krachen; den größten Entfernungen, in denen er hörbar ist; vom Donner bei heiterem Himmel; von der Länge der Blitze.

Von Krage.

Zuweilen hört man den Donner erst ziemlich lange nach dem Blitze. Hierüber haben wir Nachforschungen anzustellen, indem Niemand, wenn gleich die Sache durchaus nicht erweitert ist, daran zweifelt, daß das Licht und Geräusch gleichzeitig entstehen. Die Erklärung ist übrigens so einfach, daß die Alten, welche im Ganzen doch in der Physik sehr weit zurück waren, deren wahre Ursache schon kannten. Man nehme, z. B., das fragste Buch des Lucrētius zur Hand, und man wird gleich im Eingange finden, daß er anführt, das Licht bewege sich weit schneller, als der Schall, woraus er dann, einige Verse weiter, folgert, daß das Licht des Blitzes weit schneller zur Erde gelangen müsse, als das durch den Blitz erzeugte Geräusch, wenigstens Licht und Geräusch in denselben Augenblicke und durch denselben Stoff hervorgebracht worden seyen.

Diese Erklärung ist durchaus richtig, und wir haben vor den alten Physikern nur das voraus, daß wir für jede gegebene Entfernung die Verzögerung des Donners im Verhältniß zum Blitze in Secunden und Bruchtheilen von Secunden angeben können.

Zwei astronomische Phänomene (die Verstörungen der Jupiterstrahlen und die Aberration) haben den Beweis geliefert, daß das Licht den Raum mit gleichförmiger Geschwindigkeit durchzieht, und zwar mit einer solchen von 80 Millionen Rues (Wegstunden) auf die Secunde. Um 10 Rues zurückzuliegen, braucht es also nur den achten Theil einer Millionenstel-Secunde. Zehn Rues sind aber wenig die äußerste Höhe, in welcher Blitz und Donner sich in unserer Atmosphäre erzeugen. Will man also nicht einen so winzigen Bruchtheil einer Secunde in Anschlag bringen, so läßt sich bei allen unsern Untersuchungen über den Donner ohne Weiteres annehmen, daß man den Blitz gleichzeitig mit seiner Erzeugung sieht.

Was den Schall anbelieft, so erachtet sich aus den neuesten Versuchen, daß dessen Geschwindigkeit bei der Temperatur von  $+10^{\circ}$  C. 337 Meter auf die Secunde beträgt. Befindet sich also die Wolk, aus der der Blitz fährt, 337 Meter in gerader Linie von dem Standpunkte des Beobachters, so wird zwischen Blitz und Donner eine volle Secunde verstreichen.

Einer Entfernung von 674 M. würde entsprechen 2''	Zwischenzeit.
— — — 1011 M. — — — 3''	— — —
— — — 3370 M. — — — 10''	— — —

und so weiter.

Wenn man also die Zahl und Bruchtheile der Secunden, welche zwischen der Ankunft des Blitzes und der des Donners verstreichen, mittelst eines Chronometers beobachtet hat, so läßt sich die Entfernung des Punktes, wo das Meteor anflarben ist, sehr leicht berechnen. Man multiplicirt nur die beobachtete Zahl mit 337, und das Product giebt die gesuchte Entfernung, in Metern ausgedrückt.

Dies Resultat bezeichnet, wohl zu merken, im Allgemeinen den geradlinigen Abstand der Gewitterwolke, auf einer gegen den Horizont geneigten Linie hin gemessen. Diese ist die Hypothenuse eines rechtwinkligen Dreiecks, dessen eine Cathete in den scheinbaren Horizont fällt, und dessen andere die senkrechte Höhe der Gewitterwolke über eben diesem scheinbaren Horizonte ist.

Um die senkrechte Höhe der Wolk nach der Hypothenuse zu finden, muß man die Winkelhöhe des dem Beobachtungsorte zunächst befindlichen Endes des Blitzstrahls kennen, z. B., wissen, daß dieselbe 10, 20, 45 u. ar. Grad beträgt. Diese Winkelhöhe läßt sich ziemlich genau mittelst eines Graphometers, Theodoliten oder eines Reflexionsinstruments (Winkelpießes) messen, indem man nach irgend einem der Entleerungsfelle des Blitzes beobachtet halten oder sich durch seine Gestalt auszeichnenden Punkte der Gewitterwolke fixirt, an welchem nicht leicht ein Manne! seyn wird. Sind die Winkelhöhe und die Länge der Hypothenuse einmal bekannt, so ist die Berechnung der senkrechten Höhe ungenau nicht.

Auf diese Weise hat man bei den früher angeführten Beobachtungen die Höhe der Gewitterwolken gefunden. Diese Art der Beobachtungen ist leider bis jetzt sehr vernachlässigt worden, und doch ist die Meteorologie sehr dabei interessiert, daß in dieser Beziehung neuer gefehere. Die längsten und kürzesten Zwischenzeiten zwischen Blitz und Donner sind insbesondere für den Physiker von Belang: die erstere, weil sich daraus die bedeutendste Höhe der Gewitterwolken ergibt; die letztere, weil sie mit einem noch sehr fröhigen Problem, von dem ich gleich mehr sagen werde, in der engsten Verbindung stehen.

Wenn zwischen Blitz und Donner eine Secunde verstreicht, so haben die Gewitterwolken höchstens 337 Meter senkrechte Höhe. Beträgt die Zwischenzeit  $\frac{1}{2}$  Secunde, so können sich die Wolklen an einer über 163 Meter hohen Stelle der Atmosphäre befinden; bei  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{7}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{9}$  Secunde Zwischenzeit würde die höchstmögliche Erhebung der Gewitterwolken 135, 101, 68, 54 M. seyn.

Die Thurmspize des Pariser Noaldenbospitals erhebt eine senkrechte Höhe von 105 M. Angenommen, es sehe Jemand während eines Gewitters am Monumente, sehe dort einen jener Blitze, welche die Wolklen nicht zu verlassen scheinen, und beobachte eine Zwischenzeit von nur  $\frac{1}{7}$  Secunde zwischen Blitz und Donner, so wird sich aus dieser Zahl ergeben, daß die Wolklen, als der vermuthliche Ausgangspunkt des Blitzes, höchstens 101 Meter hoch schweben, also die Thurmspize umfassen. Befindet sich diese aber in reiner Luft, und über derselben das Gewölk, so würde sich daraus ergeben, daß der Blitz nicht in ihm entstanden ist, und man hätte so einen fast unüberwindlichen Beweis für die Ansicht, daß Blitze von Unten nach Oben fahren können.

So Strahburg, dessen Münsterthurm 140 Meter erreicht, würde dieselbe Beobachtungsweise selbst für Fäule gültig seyn, wo die Zwischenzeit  $\frac{1}{4}$  Sec. betruge. Bei Bergen würde man leicht bis zu ganzen Secunden hinauf gehen können, wenn man sich im Voraus mehrere genau markirte Punkte von bekannter Höhe daran gemerkt hätte. Herianns würde der Beobachtung von ganzen Secunden Zwischenzeit nirgends ein Hinderniß entgegenstellen, wenn man einen ansehnlichen Wallen anwendete, mittelst dessen man die Höhe der Wolklen genau oder wenigstens bis auf ein Minimum bestimmen könnte.

Wir scheinen Beobachtungen dieser Art die ganze Aufmerksamkeit der Physiker zu verdienen. Wäre es nicht von großem Interesse, wenn durch eine bloße Vergleichung von Zahlen dem nie ein Ende nehmen wollenden Streite über die nach Oben oder aus

ter Erde fahrenden Blitze ein Ziel gesetzt werden könnte? Diejenigen, welche der Ansicht sind, daß zwei Ausströmungen, eine aufsteigende und eine niederfallende, bei jedem Blitze vorkommen, dürften durch Beobachtungen dieser Classe, wenn sie an zwei Orten gleichzeitig angestellt würden, das Mittel erhalten, zu erkennen, wo der Donner entstanden sey, und würde nicht ihre Ansicht das durch einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit erhalten, wenn sich, z. B., fände, daß der Ausgangspunct des Donners zwischen den Wolken und der Erde läge?

Wir wollen nun zu bestimmen suchen, welches die größte Entfernung ist, in welcher man den Donner zu gehört hat.

De l'Isle zählte, wie wir weiter angeben, zwischen Bliz und Donner einmal 72 Secunden. Dies ist die bedeutendste Zahl, deren in den Annalen der Meteorologie Erwähnung geschieht, und wenn man dieselbe, nach dem eben angegebenen Verfahren, mit 337 multiplicirt, so erhält man für die Entfernung der Wolke, in der sich der Bliz entwickelte,

24,264 Meter oder etwa 6 Wegstunden von 4,000 Meter. Nach diesem ausnahmsweise ungemein starken Refracte (72 Sec.) ist das Resultat, dessen Genauigkeit man möglich gewesen, 49 Sec. Wenn man diese Zahl mit 337 multiplicirt, so erhält man

16,513 Meter oder etwas über 4 Wegstunden.

Die größte Entfernung, in welcher man den Donner zu gehört hat, beträgt also 6 Wegstunden, während für gewöhnlich 4 Wegstunden als das Maximum gelten können \*).

Die Genauigkeit dieser Entfernungen muß uns um so mehr Wunder nehmen, da man den Canonendonner auf weit größere Entfernungen hin vernimmt. So findet sich die Angabe, daß, wenn man zu Florenz Canonen abfeuert, der Knall zuweilen auf dem alten Schlosse Monte-Rotondo bei Florenz, in einer geraden Linie Entfernung von 20 1/2 Stunden Wegs 82 Kilometer) gehört werde. Feuer man zu Florenz, so hört man es zuweilen zu Porto-Ferrajo, welches 20 1/2 Stunden davon entfernt ist. Zu der Zeit, wo die Franzosen Genua belagerten, hörte man den Donner des Geschüßes zu Florenz, obwohl beide Orte 36 1/2 Stunden (147 Kilometer) von einander entfernt sind.

Die Meteorologen aller Länder haben ihre Verwunderung darüber zu erkennen gegeben, daß das Geräusch der heftigsten Donner schon in einer verhältnißmäßig so geringen Entfernung gänzlich unvernnehmbar ist. So findet sich, z. B., in den Denkschriften der Missionäre in China, Bd. IV, der Kaiser Kang-hi, welcher sich als Philister mit Untersuchungen über den Bliz beschäftigt, habe die größte Entfernung bis zu welcher der Donner sich erstrecken könne, auf 10 Stunden bestimmt, wogegen er den Donner der Canonen auf 30 Stunden weit gehört haben wolle. Gegenwärtig sollte man zu ermitteln suchen, ob die bedeutende Schwächung des Schalles nicht vielleicht allein von der wiederholten zeitweisen Zurückwerfung herrührt, die derselbe erleidet, indem er schräg gegen die Trennungsoberflächen der atmosphärischen Schichten von verschiedener Dichtigkeit fließt \*\*).

\*) Es dürfte zweifelhaft seyn, daß wir hier einige durch directe Beobachtungen bestimmte Entfernungen angeben. Am 25ten Januar 1757 schlug der Bliz unter furchtbarem Krachen in den Kirchthurm von Schmitthel in Cornwallis und verhörete besterlen fall gänzlich. Der berühmte Smeaton befand sich etwa 12 Stunden Wegs (30 Engl. Meilen) von dem Orte, sah die Blitze, hörte aber durchaus keinen Donner. — Muschshroffel giebt an, es donnere im Haag oft gewaltig, ohne daß man in Leyden, welches 4 Stunden Wegs entfernt ist, und in Rotterdam, dessen Entfernung 5 1/2 Stunden beträgt, das Geringste höre. Auch aber Amersam haben sich oft die heftigsten Gewitter entladen, ohne daß man es in dem 9 Stunden davon entfernten Leyden dennoch höre.

\*\*) Ueber die verschiedenen Ursachen, welche auf die Intensität des Schalls Einfluß haben, und wie dieselben wirken, weiß man im Allgemeinen noch sehr wenig. Derham ist der Meinung; man höre den Schall im Winter weiter und deutlicher, als im Sommer. Diese Ansicht ist vom Capit. P. H. R. bestätigt worden. In seiner ersten Reise (S. 143) lese ich:

## Miscellen.

Von einer von selbst im menschlichen Körper sich entwickelnden Electricität hat man vor Kurzem ein merkwürdiges Beispiel bei zwei jungen Mädchen in Smyrna beobachtet. Das Journal de Smyne vom 23. und 28. Mai 1839 enthält einen langen Aufsatz über die beobachteten Erscheinungen mit, aus welchen ich nur Folgendes aushebe. Despina, 20—22 Jahre alt, völlig gesund, und Zabethula, 16 Jahre alt, jetzt ebenfalls gesund, aber früherhin lange scrophulös, zeigen, wenn sie einander gegährt sind, sehr auffallende electriche Erscheinungen. Wenn die beiden Mädchen sich an einen Tisch legen, die eine an dessen oberes Ende, die andre gegenüber an die Mitte desselben, beide ihre Hände auf den Tisch legend oder mit ihrem Körper in Berührung, aber nicht in unmittelbare Berührung unter einander, so läßt sich längs des Halses des Tisches ein Geräusch hören, wie das Knarren einer Schußohle, nach einiger Zeit aber, wie die Detonation einer schwachen Leidener Flasche. — Wenn man aber den Tisch durch unterlegte Glasfüße isolirt, so hören diese Erscheinungen auf: so wie die Glasfüße entfernt wurden, kehre das Knarren und die Detonation im Hölze zurück. So wie die Mädchen sich unmittelbar berühren, hören die Erscheinungen auf, fangen aber wieder an, wenn die unmittelbare Berührung aufhört; bei trockenem Wetter und im Dunkeln nehmen die Erscheinungen zu. Das Merkwürdigste war eine vollkommen deutliche Repulsivbewegung, welche Zabethula gegen den Tisch (?) ausübte. Viele Personen, worunter mehrere Aerzte (D. D. Raffinesque, J. Edwards, Massana, Wallasdar und Dr. Raccord. Arzt am Französischen Hospitale zu Smyrna), sind gegenwärtig anwesend und haben die Geräusche unter den erwähnten Umständen vernommen. Allein vergeblich hat man bisher ver sucht, einen electricen Funken aus den Körpern der beiden Mädchen zu ziehen. (\* Ich kann nicht läugnen, daß mir bis jetzt noch manche abschreibende Zweifel über diese Erscheinungen bräuhgen.)

„Die Entfernung, auf welche man bei heftiger Kälte den Schall in freier Luft vernahm, war so bedeutend, daß wir, obwohl wir diese Bemerkung sehr häufig zu machen Gelegenheit hatten und doch immer wieder von Neuem darüber wunderten. So hörten wir häufig auf 1 Engl. Meile (eine kleine halbe Stunde Wegs) Entfernung Leute, die, ohne der Stimme ungewöhnlich zu erheben, mit einander sprachen. Im 1sten Februar 1820 hörte ich auf noch größere Entfernung einen Mann, der, indem er an der Kälte hinging, sich ein Stückchen fana.“

Derham glaubt bestodtet zu haben, daß frischgefallener Schnee den Schall weit wirksamer abkümpt als solcher, der lange gelegen und dadurch eine Rinde bekommen hat. Auch bemerkt er, daß der Nebel die Schallerellen bedeutend abkümpt. Gleichförmig (unaltersförmig?) verbreitert Nebel dürfte die von den Englischen Physiker angegebene Wirkung thun; unter andern Umständen findet aber gerade das Gegentheil sttt. So hörte, z. B., Dr. P. Howard, der sich damals viele Stunden Wegs von London befand, während die Atmosphäre bis zu einer geringen Höhe mit einer dichten, ununterbrochenen Nebelschicht angefüllt war, das Knallen der auf dem Londoner Straßenpflaster hinabfahrenden Wagen.

Nach den Beobachtungen, die Hr. v. Humboldt an den Ufern des Brenco anstellte, erweist sich mit Bestimmtheit, daß der Schall sich in der Nacht weiter verbreitet, als des Tages. Ist es aber gleich ungemacht, daß dies (wie Humboldt glaubt) von den heißen Luftströmen herrührt, die bei Tage von dem Erdboden sich in die Luft erheben?

Bekanntlich wird der Schall durch denselben entgegengehende Winde sehr vermindert, was jeder a priori annehmen würde. Dagegen ist der Volksglaube, daß, wenn der Schall von dem Winde in einer Richtung kömmt, jener weiter als sonst getragen werde, durchaus unbegründet. Auf J. De Rocher's Beobachtungen erweist sich, daß es für den Schall zwar widrige, aber keine günstigen Winde giebt.

Ein Muskelapparat in den Kiemen der Fische ist, nach einer Mittheilung an die Academie der Wissenschaften zu Paris von Gen. Bazin vermutet und entdeckt worden: indem er erzwang daß die necks pneumogastriques (u. vogns) sich allgemein an Muskeln heben, und diese Muskeln bei den Fischen sehr entwickelt sind, wurde Hr. B. veranlaßt, nachzuforschen, ob nicht bei den letzteren Thieren ein Muskelapparat in den Kiemen vorhanden sei. Eine sorgfältige anatomische Zerstückelung derselben ihm bald Geheiligheit, einen solchen Apparat in den Kiemen der Makrelle und des Merlan mit einer starken Loupe zu bemerken. Nachdem er sich über den Kopf eines Stödes hatte verschaffen können, war es ihm möglich, mit diesem Auge die genaue Einrichtung dieses Apparates zu erkennen, wovon Folgendes das Wesentlichste des Einzelnen ist: Jede Kiemenlamelle ist in drei Theilen ihrer Länge mit den ihr benachbarten vereinigt. In der Mitte der Interlamellar-Scheidewand

liegt ein kleiner Muskel, enthält wie die mm. lumbricoidei der menschlichen Hand, welcher sich in ähnlicher Weise an die benachbarten Lamellen mit mehreren, sich unter sich kreuzenden, Seilen inserirt. Alle diese kleinen Muskeln besitzgen sich mit ihrem andern Ende an den hinteren Feggen oder Eddie jedes Kiemenbogens (arceus branchialis). Die Kiemenarterie und Vene liegen zwischen ihnen und den Muskeln, welche von dem Körper des Jungfisches an die Kiemenbögen (ares branchiaux) gehen. Wenn sie sich zusammenheben, nähern nun diese Muskeln die Kiemenlamellen einander und sind somit Expirationsmuskeln. Aber Hr. B. glaubt, daß ihre Hauptfunction ist, die Circulation in den Kiemen zu beschleunigen, und in dieser Hinsicht fraat er sich, ob sie nicht die Functionen des linken Herzens ersülte, welches bei den Fischen fehlt.

## H e i l k u n d e.

### Behandlung des Kindbettfiebers.

Von Dr. Ferguson.

(Vergleiche Neue Notizen No. 214 und 215. S. 269.)

Eine statistische oder numerische Nachforschung in den verschiedenen Epidemien in verschiedenen Localitäten giebt das traurige Resultat, daß jedesmal auf drei Fälle Puerperalfieber ein Todesfall kömmt.

#### I. Peritonaealform.

Indesmal, wenn sich Peritonaeal-Schmerz einstellte, zeigte sich ein großer, von Leinwandem bereiteter Breiumschlag in dem Entbindungshause (Lying-in-Hospital) wohlthätig wirkend und oft entscheidende und kräftige Erleichterung gewährend. Er muß hinlänglich dick sein, um die Wärme vier Stunden lang zusammenzubalten und hinlänglich groß, um sich vom Brustbeine zu dem Schooßbeine zu erstrecken. Wenn eine deutliche Indication für einen Aderlaß vorhanden ist, so kann 10 Gr. Doens-Pulver gereicht werden. Nach 4 Stunden muß der Besuch wiederholt und, wenn die Symptome abnehmen, ein neuer Breiumschlag gemacht und ein zweites Pulver gereicht werden. Wenn, nach dieser zweiten Verordnung, der Arzt nicht die Heberzeugung erhalten hat, daß die Krankheit in Abnahme begriffen ist, so muß alsobald mit dem Aderlasse vorgeschritten werden. Mit dem Pulver können Mercur und, je nach den Umständen, eröffnende Mittel verbunden werden. Zur Erläuterung sind zahlreiche Krankengeschichten mitgetheilt.

„Meine Erfahrungen über Anwendung des Blutlassens beim Kindbettfieber sind folgende: Von allen Mitteln, durch welche wir das Fortschreiten der Krankheiten aufhalten können, halte ich allgemeine und örtliche Blutentziehungen bei weitem für am Allgemeinsten anwendbar. Die Fälle, wo sie es nicht sind, sind Auenakmen von der Regel. Mercur, Therpentin, Pechmittel, Opiate, sudorifica etc. haben ein bei weitem beschränkteres Feld der Anwendung als die Blutentziehung. Allein, während ich dieß ausspreche, bin ich doch auch darüber sicher, daß starke Blutlässe in dieser Krankheit seit den letzten zwölf Jahren nicht ertragen worden sind.

Die Patientinnen, welche sie am besten ertragen und am meisten erfordert haben, waren: 1) diejenigen, welche

ursprünglich kräftig sind und wo chronische Leiden des Darmcanals und der Lungen nicht vorausgegangen sind; 2) diejenigen, bei welchen die Kranken von einem allgemeinen turgor ergriffen waren: ihr Aussehen ist das einer Person, welche sich durch Laufen erhöhte Röthe zugezogen hat und steht in auffallendem Contrast mit dem zusammengesunkenen, runzligen und matten Aussehen derjenigen, die an der typhösen Form der Krankheit leiden; 3) diejenigen, bei welchen die Krankheit auf ein Organ beschränkt zu sein scheint. —

Man kann behaupten, jedoch mit größerem Zweifel, daß diejenigen, welche außerhalb eines Hospitals darniederliegen, stärkere Reactionskräfte zeigen, als die Hospitalbewohner.

Der Puls ist, wie Gordon beobachtet hat, sehr trügerisch; und die von mir mitgetheilten Fälle zeigen, daß vorhandene Schmerzhaftigkeit kein genügendes Zeichen der Nothwendigkeit des Aderlasses ist.

Außer diesen allgemeinen Indicationen, hat das epidemische Puerperalfieber noch stets den gemeinschaftlichen Character der dann mit ihm wüthenden Fieber; wenn die letzteren Aderlässe erfordern, so ist die Präsumtion, daß ersteres sie auch fordern werde.

Sonderbar ist, daß in den meisten mit Aderlaß behandelten Fällen das Blut keine crusta bat. Die Personen, wo starke Blutentziehungen nicht ertragen werden, sind die, welche von den atarischen, oder gastro-enterischen Feewen ergriffen sind: selbst wenn sie ursprünglich starke Constitutionen hatten; auch die, welche von der complicirten Form ergriffen sind, wo mehrere Organe zu gleicher Zeit erkrankt sind. Aber für diese letzte Classe giebt es so viel Abstufungen von Krankheit, daß eine allgemeine Regel nicht aufgestellt werden kann.

Wenn man sich über reichliche Blutentziehung entschieden hat, so muß, wenn sie recht wohlthätig wirken soll, innerhalb der ersten 24 Stunden nach dem Anfälle dazu geschritten werden. In dem zweiten Stadium der Krankheit sind sie oft, schnell, tödtlich. Wenn der Aderlaß früh statt hat, so kann er zuweilen wiederholt werden. Er scheint, wo er die Krankheit nicht ganz hebt, ihr Fortschreiten zu verhindern

und zu befehlen, daß sie im ersten Stadium verbleibt, so daß die Wiederholung des Blutlassens nur in Beziehung auf den Verlauf der Zeit spät, aber nicht zu spät in Bezug auf das Fortschreiten der Krankheit ist.

Von Localblutentziehung durch Blutegel kann man sagen, daß es in allen vier Formen des Puerperalfiebers nur wenige Fälle gibt, wo man sie nicht anwenden dürfte. Sie besteht oft einen Schmerz, welcher dem Ueberlasse nicht weichen will. Die nöthige Zahl der Blutegel ist natürlich nach den Fällen verschieden; in einigen sind sechs hinreichend, in andern werden es kaum sechs Duzend seyn. Im Durchschnitt jedoch zwei oder drei Duzend."

## II. Gastro-enterische Form.

In dieser Form ist die Localentzündung leicht und vorübergehend, oder gar nicht vorhanden, während die allgemeinen Symptome einem von Darmreizung begleiteten Typhus ähneln. Dr. F. betrachtet die gestörten Absonderungen als das Resultat des schlechtesten verdochnen Blutes, nicht als die Ursache der Verderbnis. In dieser Hinsicht weicht er von Dr. M. Hall ab, welcher die Krankheit den Darmüberladungen und Kotanhäufungen zuschreibt.

In Beziehung auf einige dieser Fälle, welche nicht aus der Irritation des überladenen Darmanals erklärt werden können, muß Dr. M. Hall die Wirkungen des Blutverlustes zu Hülfе nehmen. Aber diese Wirkungen, welche jener ausgezeichnete Patholog sehr hinreichend bis zu dem Eindeutigen auf die Nervenfunctionen zurückgeführt hat, treten in dieser Form des Puerperalfiebers ein, wo keine Hämorrhagie vorgekommen ist."

Dr. F. stimmt übrigens mit Dr. M. Hall in der Behandlung der Krankheit überein. Er hält active Abführungsmittel unzulässig, und wenn eine Epidemie in dem Hospitale ausbricht, so wird die gewöhnliche Routine, am 3ten Tage nach der Entbindung das Abführungsmittel (the Black Dose) zu geben, verlassen. Wo Kotanhäufung vermuthet wird, ist Ricinusöl das sicherste Abführungsmittel. Allgemeines Blutlassen ist selten nöthig. Die örtliche Entzündung wird am besten durch Blutegel gehoben, und selbst diese veranlassen zuweilen Ohnmächtigwerden. Das Nervensystem ist in dieser Fieberform sehr afficirt und die Constitution bald untergraben. Die Kräfte müssen daher sehr zu Rathe gehalten werden.

"Folgendes habe ich für die passendste Behandlung gehalten. Man suche so bald, als möglich, von aller Localentzündung frei zu werden, durch Blutegel oder schwache Ueberlässe, so daß man die Krankheit auf ein einfaches Fieber mit gastro-enterischer Reizung zurückgeht.

"Wenn die Haut frühzeitig wie schmutzig und Uebelfenn mit Erbrechen da ist, so fange man mit einem Brechmittel an. Wenn ein Uebelfenn oder Erbrechen nicht vorhanden ist, sondern Diarrhöe mit einer rothen und belegten Zunge, so sollte man eine starke Dosis calomel. 10—15 Gran geben. Kleine Gaben verursachen Durchfall, Schmerz und Krümmung, während die volle Dosis einen bis sechs heilige Stühle veranlaßt, nach welchen die Zunge rein und bläß

fer roth und mehr feucht wird und der Puls gewöhnlich fällt. In diesen Stühlen, wenn man sie ansetzt, scheint der Darmoth in großen Quantitäten von Darmschleim und gelblicher Galle untermischt zu seyn, als wenn die stehenden Haaraerfäße des irritirten Darmanals und Leber von ihrer Ueberladung befreit wären. In einigen Fällen ist es nur nöthig, diese Dosis zu wiederholen, um alle Hauptzüge der Krankheit zu beseitigen, und man braucht dann nur die Kräfte zu unterstützen. In andern kehrt nach Kurzem die Diarrhöe von Neuem zurück und ist dann bald fähig, colligativ zu werden.

Gegen diesen Zustand, wenn die Secretionen krankhaft und reichlich sind, sollte eine wesentlich astringirende Behandlung angewendet werden, z. B. eine Verbindung des Doxycylin Pulvers mit Quacksilber. Wenn aber die Hauptgefahr aus Häufigkeit und Menge der Diarrhöe entspringt, so wird es nothwendig, absorbentia und adstringentia anzuwenden. Wenn die Schwäche groß ist, so paßt Wein mit Sago; wo sie nicht so groß ist, müssen die Kräfte durch Suppe unterstützt werden, welche durch eine gallertartige Substanz verdickt ist, da dünne Flüssigkeiten fast immer Durchfall veranlassen. Wenn die Patientinnen durch Delirien und phantastische Bilder brunnubig sind, so sollte man Abends eine volle Dosis von Watley's sedative in Campher-mixtur, auch noch durch einige Gran Campher verstärken, geben. Nachdem die Darmanal-Irritation nachgelassen hat, können tonica gebraucht werden, und diese werden besser getragen, wenn Ammonium zugesetzt wird."

Auch hier hat der Verf. mehrere Fälle mitgetheilt.

## III. Behandlung der atarischen Form.

Sehr beträchtliche Störung der Function wird schneller tödten, als organische Veränderungen. Die Geheimnisse des Nervensystems sind noch immer in Dunkel gehüllt. Herr F. und jeder Practiker haben erfahren, wie in dieser und andern Krankheiten oft der Tod erfolgt, ohne daß in dem Leichname etwas vorgefunden wird, was den tödtlichen Ausgang erklärt. F. Hunter bezeichnet diesen Zustand mit dem Ausdrucke „Irtätigkeit ohne Macht" (action without power:) — es ist offenbar Schwäche mit Irritabilität vereinigt.

"Unsere Verfahrungsweise in der atarischen Form des Puerperalfiebers, wenn es, wie ich glaube, eine Krankheit ist, auf welche der Ausdruck „Irtätigkeit ohne Macht" anwendbar ist, besteht also darin, zu unterstützen; wo ein Sinken der Kräfte sichtbar ist, muß die Unterstützung durch Reize, reichlich und oft, gewährt werden. Wenn kein sichtliches Sinken vorhanden ist, so sind keine Reize indicirt, sondern sedativa; besonders sollte Watley's Laudanum alsobald gegeben werden. Wenn die Irtätigkeit in's Gleichgewicht gebracht und herabgestimmt ist, können nährende Mittel und tonica angewendet werden."

## IV. Behandlung der complicirten Form.

Nur in ihren leichteren Gradern ist diese Form noch heilbar. „Wo sie die vorherrschende Characteristik einer

Epidemie ist, wie die beträchtliche Majorität sterben.“ „Glücklicher Weise bildet diese tödtliche Art von Puerperalfieber sehr selten eine ganze Epidemie.“

„Welche Behandlung,“ sagt Cruveilhier, „sollen wir eitriger Infection entgegensehen? Für diese Frage ist die Erfahrung noch zur Zeit stumm, während die Theorie auf stüchtige Reize und tonica hinweisen scheint; auf Ammonium, Chinin, und sudorifica; auf Dampfbäder; auf Abführungsmittel, besonders auf Brechmittel; auf Weinstein, Spießglanz in großen Gaben; auf vesicatoria und auf starke diuretica. Calomel ist viel angewendet, um einen Abzug von der Darmschleimhaut zu bewirken; aber alle diese Mittel haben auch eben so auffallend schlagenslagen in meinen Händen, wie in denen Anderer. Indessen, wenn auf Injection sauliger Substanzen in die Venen lebender Thiere reichliche und stinkende Ausleerungen folgten, so erholten die Thiere sich gewöhnlich. Es ist eine pathologische Fundamentalthatsache, daß der Darmcanal verzöglicht in den, von Miasmen veranlaßten, Krankheiten afficirt wird. Die Alten drückten diese Wahrheit aus, indem sie sagten, daß der Darmcanal das Gift der fieberhaften Krankheiten anziehe. Ich bin gewiß, daß Krankheiten, welche aus eitriger Infection entstehen, nicht mit dem Stempel der Unheilbarkeit bezeichnen sein würden, — und daß die Natur, von der Kunst unterstützt, in den meisten Fällen obliegen würde, — wenn das Eiter, welches unaufhörlich erzeugt wird, nicht unaufhörlich die Quellen der Infection erneuert.“

Dr. F. untersucht dann, ob es keine Zeichen gäbe, welche uns bei der Untersuchung über die Pfortader und den Vorzug verschiedener Arzneyen, wie Mercur, Chinin, Brechmittel, Reizmittel, Terpentin, sudorifica, Blasenpflaster, diuretica etc. leiten könnten. Er untersucht die Vorzüge jeder dieser Arzneyen und bemüht sich, die Umstände festzusetzen, unter welchen sie mit Vortheil, oder mit Nachtheil angewendet werden.

1. Brechmittel hält er für am meisten wohltätig wirkend, wenn die Heftigkeit der Krankheit die Leber befallen hat und gleich anfangs Uebelkyn und freiwilliges Erbrechen eintritt.“

2. Abführungsmittel. „Meine eigene Erfahrung über Abführungsmittel ist, daß jedes Mal, wo sie Leibeschnitten veranlassen, die größte Gefahr ist, daß ein Anfall von metro-peritonitis nachfolgen werde. Dieß tritt so beständig ein, daß ich, in der Regel, einige anodonische Mittel, wie Dover'sches Pulver, oder Hyoscyamus, oder Hopfen beimißte.“

3. Mercurialia. „Die Wirksamkeit des Mercur's, sagt Dr. Farre, ist entschieden antiphlegmonös. Wenn er in hinlänglich großen Gaben und oft genug gegeben wird, so dringt er eine Wirkung hervor, welche gerade das Gegenstück des phlegmonösen Zustandes ist, nämlich die enthematische Entzündung, deren Tendenz darauf hinausgeht, Tercer aufzulockern, während die Tendenz der phlegmonösen Entzündung darauf hinwirkt, Tercer dichter zu machen.“

Außerdem öfnet und vermehrt der Mercur alle Secs und Excretionen und vermindert daher die ganz; Masse der festen und flüssigen Theile. In den meisten Inflammationen giebt es eine Periode, wo wir von Ueberläßen absehen müssen, ohne die Krankheit bezwingen zu haben. Hier ist der Mercur ein unschätzbares Aenß. Folgendes sind Dr. Farre's Lehrlöse in Beziehung auf Mercur.

1. Niemand Mercur zu geben, wo eine Triosinetasie gegen ihn obwaltet. Der nachfolgende Fall erläutert, mit welcher Gefahr die Vernachlässigung dieses Rathes verknüpft ist: — Eine Kranke des Hrn. G., in der Borough (zu London), bat ihn, ihr nie Mercur zu geben, da dieses Arzneymittel für ihre ganze Familie ein Gift sei, wozu er, ohne sich auf Gründe und Gegengründe einzulassen, seine Einwilligung gab. In Hrn. G.'s Abwesenheit wurde der verlorbene C. consultirt, in Beziehung auf eine geringfügige Störung des Darmcanals, und da er die Eigentümlichkeit der Patientin nicht kannte, so verordnete er zwei Gran Calomel. Den folgenden Morgen zeigte die Dame dem Hrn. C. das Acept, indem sie sagte, sie sey sicher, daß sie Mercur eingenommen habe, was sie im Munde fühlte. Nach wenig Stunden stellte sich Speichelfluß ein, in Folge dessen sie ihre Zähne verlor, der Riefer sich erschlorte und sie, nach einer Aufeinanderfolge von Uebeln, binnen zwei Jahren starb.

2. Mercur sollte in allen activen Congestionen gebraucht werden; in pyrexia, phlogosis, phlegmone, ophthalmia, strabismus, exanthea laryngea, cyntrachealis, pneumonia und in allen entzündlichen Krankheiten; in den abhässigen Stadien der Dysenterie, in den phlegmasiae, wo Entzündung ohne Macht vorhanden ist; in tetanus, hemiplegia, paraplegia, neuralgia und in dem Zustande von activer Congestion.

3. Mercur ist nachtheilig, zweifelhaft — bei den bössartigen oder asthenischen Formen der pyrexia, wo gar nästiges Delirium da ist. Aber in phrenitis und in der fensderbaren Form, dem Senesische, ist er sehr wirksam. Nachtheilig ist er im tetanus nach gestochenen Wunden.

In der idiopathischen iritis ist er so wirksam wie China im Wechselfieber; aber in der traumatischen iritis ist er nachtheilig, weil er das Zusammenwachsen der Gefäße durch adhäsive Entzündung hindert.

In der Hemiplegie, von laesio, in asthenischer Paraplegie, in neuralgia aus Irritation ist der Mercur nicht ger. Dr. Pemberton wurde wegen des Gesichtschmerzes drei Mal salivirt, und drei Mal verschlimmerte sich das Uebel. Er ist nachtheilig in den veralteten Formen von serophulöser Augenentzündung; obgleich in den früheren Stadien nützlich. In amaurosis nach Blutentziehungen ist er nachtheilig.

Er ist nützlich in der puerperal peritonitis und nachtheilig in der Typhusform der Kehle, so auch in dem geschwärtigen Stadium der dysenterie. Im Allgemeinen ist er zweifelhafter Wirkung in dem Eiterungsstadium der Entzündung und in allen erisselatesen und erithematischen Entzündungen, oder in denen, die zur Gangrän hinneigen. Nachtheilig ist er

in allen Fällen von hiesiger asthenia aus Mangel von rothem Blut. Vesicatoria und diuretica sind treffliche Hülfsmittel, erster nach vorausgeschicktem Uterinæ. Noch heißt es in Beziehung auf einige Punkte:

In der complicirten Form des Puerperalfiebers erfordern „Abführungen“, welche nach dem Auge hin und in die Uterus statt haben, besondere Aufmerksamkeit in der Bandlung. Bei einer sonst kräftigen Constitution, oder wenn der Uterin in der frühern Periode der Krankheit afficirt wird, können Sturcal angeordnet werden. Sie sind aber contraindicirt, wenn diese desorganisirten Prozesse in Körpern vorgehen, die durch Krankheit oder sonst sehr geschwächt sind. In manchen Fällen sind einige Fälle aufzudeckend, wo man die Blutegel, in einem spätern Zeitraume der Krankheit anwendet, unmittelbar Zusammenhänge veranlassen. Die Proliferation schmerzhaft und scheint Blutentziehung zu verlangen; allein, wenn nicht der ganze Zustand des Kranken in Anschlag gebracht wird, so kann ein Duzend Blutegel die schwankende Schale vom Uterin zum Uterin drehen.

Wenn das Uterin anzuregen wird, so ist Anlegung von Blutegeln am häufigsten möglich. Wenn die Cellular- und Muscularoperationen eines Fiebers von Abtragung hingeführt werden, so muß das Blut entweder mit Leinöl oder mit Sarsaparilla oder mit Honigmilch eingetaucht werden, welche in ein Decret von Wollköpfen und Chamoillen eingetaucht werden. Die so erlangte Erleichterung ist groß; die Geschwulst löst in vielen Fällen gänzlich nach; in anderen verschwindet der Schmerz allenthalben, mit Ausnahme von einigen wenigen Punkten, strotzend von Eiter, welcher ausgeteilt werden muß. Wenn Abtragung in einem Gelenke statt hat, so wird eine Wundheilung mit Breiumschlägen und Blutegeln zuweilen die Desorganisation aufhalten und in allen Erleichterungen gewähren. Ineffizient muß man sich auf eine sehr langsame Metabolisierung gefaßt machen, und selbst bei der größten diuretischen Aufmerksamkeit ist es oft unmöglich, den Verlust der Bewegung des afficirten Gliedes zu verhüten.

Eine andere Wirkung dieser furchtbaren Krankheit habe ich beobachtet, oder nirgends beschrieben gesehen. Personen, welche sich von einem Anfälle eines, dem Anscheine nach, nicht so sehr heftigen Puerperalfiebers erholt haben, erhalten oft ihre Gesundheit erst nach Verlust mehrerer Monate, ja erst nach einem oder zwei Jahren, wieder. Der Puls bleibt schnell und geragt, und es vermag kaum ein Abend ohne eine leichte Fieberbewegung. In einigen Fällen brechen von Zeit zu Zeit Scuteln und Abscesse auf; in andern ist die Schleimmembran des Darmcanals afficirt durch die Anwesenheit einer schmerzhaften Stelle, oder durch große Irritabilität und eine nachfolgende Verschleimtheit in der Quantität und Qualität der Secretionen. In allen tritt große Abmagerung ein.

Dieser Zustand der Constitution wird oft hervorgerufen durch eranthematöse Fieber, und ich habe gesehen, daß es in zwei Fällen nach einem Stiche von Zergliederungen vorkam. Doch habe ich noch kein tödtliches Ende bei diesem sehr schmerzhaften und für die Freunde der Kranken und die Kranke selbst brennendsten Zustande der Dinge gesehen. Mein Verfahren bei der Behandlung war folgendes: 1) eine fortgesetzte Cur mit Sarsaparilla und Quecksilber-Alterantien; — 2) zweimal wöchentlich ein warmes Bad; — 3) eine Veränderung des Clima; und der Gebrauch eines anwär-

tigen Mineralwassers, nach der Eigenthümlichkeit des Falles ausgewählt.

Außer diesem heimtückischen Zustande von kronischem Uebel, wird von den meisten Schriftstellern eine auffallendere Störung der Gesundheit erwähnt, welche, in Folge von Ergüßungen, in die Peritonealhöhle eintritt. In diesen Fällen wird die Patientin zu Grunde, entweder durch heftiges Fieber, oder dadurch, daß die eitrige Flüssigkeit einen Ausweg durch die Bauchwand findet. Ich habe in 5 oder 6 Fällen das Zusammentreffen solcher Umstände beobachtet: Das Zusammentreffen eines geschwellten Uterusleibes und die Entzündung, durch die vagina von einer ferro-purulenten Flüssigkeit, in solcher Quantität, daß die Patientin und die Wärterin die Vermuthung bekamen von dem Verfließen eines innern Abscesses. Bei der Untersuchung konnte ich eine Verlegung des uterus und eine Öffnung nicht entdecken.

Konnte die Flüssigkeit, in die Peritonealhöhle ergossen, durch die Fallopische Röhre in den uterus und von da in die vagina gelangt seyn?“

## Miscellen.

Ein Requisit über die Beschäftigung jugendlicher Arbeiter in Fabriken, vom K. Preuß. Ministerio dem Könige vorgelegt und am 6. April von Sr. Majestät bestätigt, habe ich mit dem größten Vergnügen gelesen, indem ich mich der furchtbaren Vernachlässigungen und Mißbräuche erinnere, welche, in Beziehung auf diesen Gegenstand, in England und Schottland bekannt worden sind und zum Theil von mir in diesen Blättern mitgeteilt worden sind (vergl. Notizen Bd. XXXVI S. 151 und Bd. XXXVIII, S. 335 und Neue Not. Bd. I, S. 281). In diesem Requisit ist in 10 Paragraphen Alles berührt, was in Beziehung auf körperliche und geistige Erziehung zu beachten und nöthig ist. Vor der Hand ist es genügend und für andere Staaten nachahmungswürdig; allenfallsige Lücken sind erst bei Anhalten der Beobachtung zu entdecken und dann leicht durch Ergänzung auszufüllen. Der Gegenstand verdient völlig die Aufmerksamkeit der Medicinalpolizei.

Gegen die häufige Bräune hat Hr. Amts-Physicus Dr. Schwabe, in Groß-Rudskitt im Weimarischen, das schwerste saure Kupfer und örtliche Blutentziehung so wirksam gefunden, daß er es für seine Pflicht gehalten hat dieses Verfahren gegen seine obere Behörde besonders zu erwähnen und seinen Kollegen anzupfehlen. „In jedem ausserordentlichen Falle von Group lasse ich zunächst, nach Verschiedenheit des Alters, 4 bis 5 Blutegel legen, eine hinreichende Zahl Schröpfköpfe legen; sobald diese abgefallen sind, gebe ich 1½ resp. 3 ja 4 Gran Cuprum sulphuricum mit einigen Granen Zucker in Zerkleinern von einer halben oder ganzen Stunde. Nach jedesmaligem Eingeben obiger Dose erfolgt Brechen binnen wenigen Minuten, welches so lange durch neue Gaben befördert wird, als dieser, zäher Schleim, oder häutige Concremente ausabrechen werden; dann erhält das erkrankte Kind jede Stunde Pulver von 1/2 Gran schwefelrothem Kupfer, bis mehrere dunkelgrün gefärbte Stuhlabscessionen erfolgen, wozu gewöhnlich 8 bis 12 Dosen hinreichen.“

## Bibliographische Neuigkeiten.

Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles, observés dans les possessions Françaises au Nord de l'Afrique. Par M. Terrier. Paris 1839. 8.  
 Tableau indicatif et descriptif des Mollusques terrestres et fluviatiles du département de la Vienne. Par L. Mauduyt. Poitiers 1839. 12. Mit 2 K.

Reforme pénitentiaire. Lettres sur les prisons de Paris. Par F. V. Raspail. Tome I. Paris 1839. 8.

Traité de Médecine opératoire, bandages et appareils; avec planches explicatives intercalées dans le texte. Par le Docteur Ch. Sedillot. 1re partie. Paris 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

ausgegeben und herausgegeben  
von dem Ober-Medicinalrathe Froberg zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professore Froberg zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 217.

(Nr. 19. des X. Bandes.)

Juni 1839.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Hefts 3 qd. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

Ueber die erbliche Uebertragung der Gestalt und Eigenschaften von den Aeltern auf die Kinder \*).

Diese Untersuchungen über die Uebertragung der Formen und Eigenschaften beginnen mit einem Citate aus Plinius, rüchlich des Umstandes, daß die Kinder, in der Regel, dem Vater oder der Mutter, oder auch beiden unähnlich seyen, und Hr. Walker bemerkt hierauf: „Diese Behauptung ist des Plinius mehr würdig, als Camper's. Der letztere Theil derselben ist durchaus ungaründet. Ich getraue mir, zu behaupten, daß es nie ein Kind gegeben hat, welches nicht seinen beiden Aeltern auffallend gealichen hätte, vorausgesetzt, daß man der Aehnlichkeit in den wesentlichen Punkten nachgeforscht habe. Dieß wird weiter unten nachgewiesen werden; allein solche Aussprüche haben noch jetzt allgemeine Geltung.“

Alsdann werden manche Beispiele zum Belege des Satzes angeführt, daß in der Natur die Tendenz zur Fortpflanzung abweichender Natur, Form u. vorwaltet, z. B. die sechsfingerige Familie, die Stachelschwein-Menschenfamilie, die Zigeuner, die jüdischen Stämme u. und im folgenden Abschnitte verbreitet sich der Verfasser über die von ihm ermittelten (in der That etwas wunderlichen!) Gesetze, welche der Aehnlichkeit der Nachkommenschaft mit den Aeltern vorsetzen. Wir werden dieselben in seinen eignen Worten wiedergeben; doch darf der Leser nicht übersehen, daß sie zum Theil auf Hrn. Walker's eigenthümlicher Ansicht von

den Functionen des cerebellum beruhen, welches er als das Organ der Willenskraft, und folglich als mit dem Detterveränderungssysteme speciel verbunden betrachtet, was freilich mit den Ansichten der Pyrenologen auch nicht übereinstimmt.

„Jedes Individuum der Aeltern theilt der Nachkommenschaft eine besondere Reihe von Organen mit, und die Modifikationen, welche diese Organe zu erleiden haben, bestehen nicht lediglich darin, daß letztere mit den von dem andern Aeltern-Individuum überlieferten Organen in Einklang wirken müssen, so wie in den durch die Verschiedenheit des Geschlechts bedingten Abweichungen. Gehören beide Aeltern derselben Menschenvarietät an, so liefert das eine den vordern Theil des Kopfs, den knöchigen Theil des Gesichtes, die Formen der Sinnesorgane (das äußere Ohr, die Unterkiefer, der untere Theil der Nase und die Augenbrauen sind häufig abweichend gebildet), so wie das ganze innere Ernährungssystem (die im Rumpfe enthaltenen Organe und folglich, in soweit die Gestalt derselben von diesen abhängt, auch diese letztere). Die Aehnlichkeit mit diesem Individuum des Aelternpaares findet sich also in der Stirn und den knöchigen Theilen des Gesichtes, so wie in der Gestalt der Sinnesorgane und dem Tone der Stimme. Das andere Aelternindividuum giebt den hinteren Theil des Kopfes, das in der Schädelhöhle, unmittelbar über deren Verbindungsstelle mit dem Hinterhalse, liegende cerebellum und das ganze Detterveränderungssystem (Knochen, Bänder und Muskeln). Die Aehnlichkeit mit diesem Individuum zeigt sich also am Hinterhaupte, den wenigen ziemlich beweglichen Theilen des Gesichtes und den äußeren Formen des Rumpfes, in so weit sie von den Muskeln abhängig sind, so wie auch in der Form der Extremitäten, Finger, Zehen und Nägel.“(11)

Um diese Regeln durch ein interessantes Beispiel zu erläutern, wird das Porträt der Königin Victoria mit dem ihres Vaters und ihrer Mutter verglichen; woraus sich ergibt, daß sie die umfangreichere Stiern der Letztern mit

\*) Nach dem Werke Alexander Walker's: *Intermarriage or the Mode in which, and the causes why, Beauty, Health, Intellect, result from certain Unions; and Deformity, Disease and Insanity from others etc.*, demonstrated by Delineations of the structure and forms and Descriptions of the functions and capacities, which each Parent in every pair bestows on children, — in conformity with certain Natural Laws and by an account of corresponding effects in the Breeding of animals. Illustrated by Drawings of Parents and Progeny. London 1838. 8.

den im Allgemeinen denen des Erstern mehr ähnlichen Gesichtszügen, insbesondere, was den Mund und die Nase anbetrifft, verbindet. Auf der andern Seite besaß der Herzog von Reichstadt die hohe Stirn seines Vaters Napoleon und den geräumigen Hinterkopf und die stark entwickelten Lippen seiner Mutter Maria Louisa. Daß solche theilweise Aehnlichkeiten häufig vorkommen, läßt sich erfahrungsmäßig nachweisen; allein daß sie constant seyen, möchte schwer zu erhärten seyn. Der Punkt, den indess Herr Walker hauptsächlich festzustellen sich bemüht, ist die Uebereinstimmung zwischen der Entwicklung der verschiedenen Systeme (des Locomotionsystems, vitalen oder Ernährungs-systems und Nerven- oder Denksystems) und derjenigen der Theile des Kopfes und Gesichtes. Zur Unterstützung dieses Satzes führt er viele ihm vom sel. Knight und Andern mitgetheilte interessante Beobachtungen an, die jedoch insofern nicht schlagend sind, als sich aus ihnen die specielle Verbindung des Locomotionsystems mit dem cerebellum nicht ergibt. Ueber diese Schwierigkeit kommt Hr. Walker hinweg, indem er bemerkt, daß bei Vierfüßern (an denen jene Beobachtungen hauptsächlich gemacht worden sind) die Gestalt des cerebellum äußerlich nicht ermittelt werden könne, da das Hinterhaupt so dick mit Muskeln und Häutern belegt sey. Jedoch baut er so sehr auf seine Theorie, daß er sagt:

„Obwohl das Hinterhaupt bei diesen Thieren sehr verdickt ist, so kann und doch die Verschiedenheit der Entwicklung des Muskelsystems als Beweis für die Verschiedenheit der Entwicklung des Hinterhauptes dienen, da beide stets miteinander übereinstimmen; und da sich aus der Art der Entwicklung ebenfalls ergibt, was von dem einen oder dem andern Individuum des Aelternpaares herkommt.“

Dies ist aber offenbar eine petitio principii, da es ja an Hrn. Walker ist, zu beweisen, daß theils eine gewisse Form des Gesichtes und der Stirn (welche von dem oder jenem Individuum des Aelternpaares herrühren kann), mit einer gewissen Entwicklung des Ernährungs-systems zusammensteht, theils das andere Individuum stets das cerebellum und Locomotions-system liefert, während doch in dem vorliegenden Werke Solches nirgends streng dargelegt ist. Uebrigens lassen sich seine Sätze lediglich auf dem Wege der Erfahrung bestätigen, oder widerlegen, und das Werk enthält allerdings Beobachtungen, gegen die sich nichts erinnern läßt. Die Charactere zweier Familien werden besonders sorgfältig untersucht und der modificirende Einfluß besonderer Organe aufeinander nachgewiesen. Kein Physiolog, der den häufigen Modifikationen dieser Art, welche in den verschiedenen Classen des Thierreichs vorkommen, damit die oder jene besondere Function den allgemeinen Bedingungen der Existenz angepaßt werde, Aufmerksamkeit geschenkt hat, wird einen untergeordneten Einfluß dieser Art wegläugnen wollen, sobald die Richtigkeit der im Allgemeinen waltenden Gesetze dargethan ist.

Der Grundsatz, daß irgend Eines der beiden Aeltere diese oder jene Reihe von Organen liefern könne, wird durch die Geschichte der Ankon-Schaafe in einer interessanten

Weise erläutert. Diese Race besitzt zugleich die Tendenz, zufällige Varietäten unter besondern Umständen constant zu erhalten. Dieses Beispiel wollen wir in extenso mittheilen und zugleich einige, nicht von Hrn. Walker erwähnte, Umstände hinzufügen. Im Jahr 1791 warf ein Schaaf auf dem Gute des Seth Wright im Staate Massachusetts ein Wockamm, welches wegen der außerordentlichen Länge des Rumpfes und der Kürze der Beine den Namen Otterschaafe erhielt. Dr. Shuttack nannte es, wegen der Krümmung der Vorderbeine, die sich, wie mit Ellenbogen versehen, ausnahmen, Ankon-Schaafe (von *ἄγκων*). Da das Thier bei diesem Körperbaue nicht über Hecken setzen konnte, so hielten die benachbarten Landwirthe dafür, daß diese Race nicht untergeben dürfe. Das erste Jahr zeugte dieser Wock nur zwei Lämmer, die aber dem Vater ähnelten. Im folgenden Jahre erhielt Wright deren mehrere, und als sie durch Inzucht fortgepflanzt werden konnten, entstand eine ganz neue Schaafrace. (Phil. Transactions 1813.

„Wenn beide Aeltere Otters oder Ankon-Schaafe sind, so erben die Jungen das eigenthümliche Ansehen und die Verhältnisse der Gestalt. Mir ist nur ein einziges, nicht gehörig beglaubigtes Beispiel vom Gegentheile bekannt geworden. Wenn dagegen ein Ankon-Schaafe von einem gewöhnlichen Wocke besprungen wird, so gleichen die Lämmer entweder ganz dem Vater, oder ganz der Mutter. (Diese Beobachtungen beziehen sich übrigens sicher nur auf die eigenthümliche Gestalt der Racen). Eben so schlägt die Nachkommenschaft eines von einem Ankonbocke belegten gewöhnlichen Schaafees entweder durchaus nach dem Vater, oder durchaus nach der Mutter. Häufig sind Fälle vorgekommen, wo gemeine Schaafrücker, die von einem Ankonbocke besprungen worden waren, Zwillingelämmer brachten, von denen eines durchaus dem Schaafe, und das andere dem Wocke gleich. Am vollkommensten zeigte sich der Contrast, wenn ein kurzbeiniges und ein langbeiniges Wockamm von demselben Wocke zugleich an der Mutter saugten.“

Nach diesen Grundrissen erklärt Hr. Walker hierauf die angelegten Fälle von Superstation, in denen Zwillingelämmer von verschiedener Farbe geboren wurden. Indess scheinen zur Feststellung der einen wie der andern Ansicht noch mehr Beobachtungen nöthig zu seyn.

Hücksichtlich der Mittheilung der psychischen Eigenschaften der Aeltere ergibt sich aus der Walker'schen Theorie der Functionen des Gehirns, daß das eine Individuum die Organe der Empfindung und Beobachtung, die sich in der vordern Portion des cranium befinden, d. s. andere aber die der Leidenschaften (Triebe) und des Willens hergiebt, welche die hintere Portion einnehmen, während die mittlere oder Zwischentheilung von beiden Aelteren gemeinschaftlich herrührt. Dies kann bei dem gegenwärtigen Stande unferes Wissens kaum für mehr als eine Hypothese gelten; durch sorgfältige und vorurtheilsfreie Beobachtungen läßt sich jedoch gewiß hierüber Viel in's Klare bringen, und wir legen auf die, von Hrn. Knight in dessen Artikel über die erbliche Ueberlieferung geistiger Fähigkeiten, so wie

in dessen Abhandlung über denselben Gegenstand in den Philosoph. Transactions für's Jahr 1837, mitgetheilten, hiesher einflussreichen Beobachtungen vielen Werth. Es ergibt sich aus ihnen unwiderleglich, daß erworbene Gewohnheiten (und folglich auch die mit diesen Gewohnheiten verknüpften Eigenthümlichkeiten der Organisation) der Nachkommenschaft in der Act überliefert werden können, daß diese dieselben ausübt, ohne dazu erzogen worden zu seyn. Was jedoch die niedrigeren Thiere anbelangt, so scheinen uns diese Thatfachen mit dem von Spall aufgestellten allgemeinen Grundsatz übereinzustimmen, daß die so überlieferten Instincte zu demjenigen, welche der Species naturgemäß sind, in einer nahen Beziehung stehen und entweder zu deren Erhaltung im Zustande der Wildheit nothwendig, oder, im Falle des Hundes, durch dessen eigenthümliches Verhalten zum Menschen bedingt sind. Der Einfluß der Erziehung auf die nachfolgenden Generationen des Menschengeschlechtes ist von höchster Wichtigkeit, und wie pfllichten Hrn. Walker und Knight darin bei, daß man diesem Gegenstande noch nicht genug Aufmerksamkeit geschenkt hat.

Natürlich bietet sich auch die Frage dar, warum zwischen Kindern, welche mit ihren Vätern im Allgemeinen dieselbe Neugiertheit haben, gewisse kleinere Verschiedenheiten stattfinden. Hrn Walker wurde diese Frage einst von einer Dame vorgelegt, die er, aus Rücksichten der Schicklichkeit, mit folgender allgemeinen Antwort abfertigen mußte:

„Bemerken Sie, daß alle diese Verschiedenheiten in den Gesichtszügen bloße Modificationen Ihrer eignen Züge sind; der gleichen Modificationen, wie Sie Selbst sie unter dem Einfluß gewisser Affecte darbieten, wie Sie sie Selbst wirklich darbieten und deshalb, in diesen besondern Fällen, überliefert haben.“

„Dieser wichtige und interessante Punkt bedarf einer näheren Auseinandersetzung. Der Leser hat gesehen, daß die Organisation und Functionen von den Vätern den Kindern überliefert werden; ihm ist bekannt, daß jede besondere Organisation eben so besondere Functionen bedingt; er weiß, daß die Functionen stets wieder auf die Organisation zurückwirken, was aus der durch gut geleitete Leibesbewegung entspringenden Verschönerung der Körperform, einerseits, und aus der Verschönerung der Lectoren durch übermäßige Anstrengung, andererseits, zur Genüge hervorgeht. Er hat wahrgenommen, daß Uebung der Väter in gewissen Thätigkeiten den Kindern eine entschiedene Anlage zu diesen Thätigkeiten verleiht; kurz, es kann ihm nicht fremd seyn, daß die Organisation und Functionen der Väter die wahre und einzige Verbindung der Organisation und Functionen der Kinder sind. Könnte er also daran zweifeln, daß der eigenthümliche Zustand der Organisation und die eigenthümliche Ausübung jeder Function im Augenblicke des erotischen Organismus einen höchst wesentlichen, höchst ausschließlichen Einfluß auf die Organisation und Functionen des zarten, empfindlichen und bildungsfähigen ens ausüben müßten welches alsdann und durch diese Thätigkeiten in's Leben gerufen wird.“

Bekanntlich ist diese Theorie nicht neu, und die meisten Leser möchten wohl geneigt seyn, dem gewöhnlichen Zustande der Väter einen bedeutenden Einfluß auf die Nachkommenschaft einzuräumen. Allein so weit wie Hr. Walker, der den bloß vorübergehenden Bedingungen des Geistes und Körpers im Augenblicke der Empfängniß einen so weitgreifenden Einfluß auf die spätere Entwicklung des Organismus zuschreibt, können wir nicht geben. Man darf nicht übersehen, daß der Einfluß der Mutter eine lange Zeit über fortgesetzt wird, und es unterliegt keinem Zweifel, daß Veränderungen in ihrem körperlichen und geistigen Zustande während der Schwangerschaft in gewissem Grade auf den Fötus übergehen können. Unseres Wissens sind bei, in der Trunkenheit erzeugten Kindern öfters organische Mängel vorgekommen; aber ebensovoll steht ziemlich fest, daß Einbrüche, welche die Mutter während der Schwangerschaft empfängt, auf die Geisteszuge und den Charakter des Kindes den Einfluß haben können, daß es dadurch mit einer dritten (gleichviel ob weiblichen oder männlichen) Person Ähnlichkeit erhält.

Von den relativen Bedingungen, denen die Väter während eines befruchtenden Coitus unterliegen, hängt es, Hrn. Walker's Ansicht zufolge, ab, welches der beiden Systeme von diesem oder jenem Individuum des Elternpaares abgeleitet wird. Dasjenige, bei welchem die Empfängniß über den Willen herrscht, oder am stärksten herrscht (indem bei beiden Vätern ein Vorherrschendes in dieser Richtung stattfinden kann), wird dem Kinde die vortheilhafte Portion des Gehirns, sammt dem vitalen Systeme mittheilen, und umkehrt. „Wir brauchen uns also,“ fährt Walker fort, „nicht weiter darüber zu wundern, daß manche Kinder, die ihre Sinnesorgane entweder vom Vater oder der Mutter erhalten haben, in Bezug auf jedes dieser Organe, so wie in Ansehung jedes Gesichtszuges Verschiedenheiten darbieten, da ja im Momente des Zeugungsactes die allgemeine und eigenthümliche Thätigkeit dieser Organe bei den Vätern nicht dieselben waren.“

Der Einfluß der Affecte und der Einbildungskraft der Mutter auf das Kind ist durch eine Sammlung von sehr merkwürdigen Fällen erläutert; allein daß das Geseh der Ueberlieferung der Systeme im Allgemeinen nicht ganz so bestimmt ist, als Hr. Walker meint, scheint sich aus den von ihm selbst angeführten Fällen von Zwillingen zu ergeben, wo das vitale System des einen vom Vater und das des andern von der Mutter, so wie das locomotive System je umgekehrt, vererbt. Jedermann ist bekannt, wie ähnlich Zwillinge, in der That, einander sehen, und in bei Weitem dem meisten Fällen sind sie einerlei Geschlechts. Hätte es aber mit dem von Hrn. Walker aufgestellten Geseh in Bezug auf die Mittheilung der Organisation seine volle Richtigkeit, so dürften keine solche Ausnahmen vorkommen, wie er deren, anscheinend, ohne deren Tendenz zu bemerken, selbst angeführt hat.

Was die Kreuzungen oder Vergattung von Vätern verschiedener Racen anbelangt, so ist, nach Walker, folgendes

Gewes erfahrungsmäßig festgestellt: Wo die Keltren gleich alt und kräftig sind, giebt das Männchen den Hinterkopf und die Locomotionsorgane, und das Weibchen den Vorderkopf und die Ernährungsorgane her; und er erklärt das Vorhandensein dieser Tendenz, welche jedoch nicht durchgreifend und, wie Erfahrung und Theorie lehren, im Verhältnisse der Schwäche der Kreuzung, d. h. der Abnlichkeit der beiden sich beizutenden Racen, gering ist, in folgender sinnreichen Weise:

„Wenn kein Wesen ein Verlangen nach Dem haben kann, was es bereits besitzt, wenn es vielmehr den regsten Trieb nach Dem verspürt, was von seinem Wesen am meisten abweicht, ohne mit demselben unvereinbar zu sein, so darf man sich nicht darüber wundern, daß bei Kreuzungen, wo die begehrte Verschiedenheit am bedeutendsten ist, das Männchen, bei dem das Begehrungsvermögen sich am feurigsten kund giebt, der Nachkommenschaft seinen eigenen Stempel in Bezug auf die Systeme aufdrückt, durch die sein Begehren in Thätigkeit tritt. das heißt in Bezug auf die Willenskraft und das Locomotionsystem. Hr. Theobald auf Stockwell, ein Viehzüchter ersten Ranges, hat mir als seine Ansicht mitgetheilt, daß, wenn das Männchen starken Willen und Eifer zeigt, die Nachkommenschaft dessen Gestalt (d. h. allgemeine Gestalt, welche hauptsächlich vom Knochenbau oder der Grundlage des locomotiven Systems abhängt) empfängt, was der eben erwähnten Ursache der Ertheilung des besondern Gepräges gewiß sehr zur Unterstüzung gereicht.“

Findet dagegen ein entschiedener Unterschied in dem Alter oder eine solche Untergeordnetheit in der Race des Männchens statt, daß die Mutter bei weitem kräftiger ist, so erhält die Nachkommenschaft ihre Gestalt von Letzterer. Da das reproductive System, als ein Zweig des vitalen, bei der Mutter vorherrscht, so folgt daraus, daß eine gekreuzte Race im Allgemeinen fruchtbarer sein wird, als jede der Originalrassen, was auch bekanntlich der Fall ist. Allein aus dem eben erwähnten Grunde hat man bei der Fortzeugung einer aus Kreuzung herporgegangenen Race mit Auswahl zu verfahren; denn da die Nachkommenschaft ursprünglich einander unähnlicher Keltren in Ansehung ihrer Organe verschiedene Combinationen darbieten kann, so kann in der zweiten Generation die gekreuzte Race wieder auf eine der Urracen zurück schlagen. Zur Vermeidung dieses Uebelstandes hat man nämlich zur Fortpflanzung der Mischungsrace nur solche Individuen zu verwenden, welche die gewünschte Uebereinstimmung der Charaktere oder Kennzeichen darbieten, und geschickte Züchter haben stets hiernach verfahren, während die mit diesem Principe unbekanntn nichts vor sich brachten. Viele interessante Fälle dieser Art, die Hrn. Walker von unparteiischen Beobachtern mitgetheilt wurden, werden von ihm aufgeführt. Die allgemeine Abnlichkeit der Kennzeichen, welche zur Reinerhaltung der Race erforderlich ist, ist von der Quasi-Identität, die das Princip der reinen Inzucht bildet, durchaus verschieden, und wenn sich irgend eine Race fest ausgesprägt hat und so sorgfältig fortgezüchtet wird, so sollen sich in der sich vergrößernden Heerde bald jene zu-

falligen Modifikationen und Abweichungen bar, welche eben jene Auswahl gefallten und nöthig machen, die zur fortwährenden Erhaltung der Race in kräftigem Zustande erforderlich ist.

Bei der strengen Inzucht herrscht, unserm Verf. zufolge, ein ganz entgegengesetztes Princip, von welchem er auf folgende Weise Rechenschaft giebt.

„Wo beide Keltren nicht nur derselben Race, sondern derselben Familie im engsten Sinne des Wortes angehören, giebt das Weibchen stets den Hinterkopf und die Locomotionsorgane, und das Männchen das Gesicht und die Ernährungsorgane her. Da kein Geschöpf Das begehrt, was es bereits besitzt, wie es, z. B., bei durch reine Inzucht sich fortpflanzenden Thieren der Fall ist, so findet, bei so geringer individueller Verschiedenheit, auch nur ein geringes Begehren statt — denn kein Thier kann den Geschlechtstrieb in Bezug auf sich selbst fühlen — kein Organ ohne Erregung in Thätigkeit treten — und folglich erklärt es sich ohne Schwierigkeit, weshalb bei der Inzucht das Männchen das Willens- und Locomotionsystem seiner Nachkommenschaft nicht ertheilt.“

Auf dieselbe Weise läßt sich das frühe Erlöschen der Reproductionskraft erklären, wenn das Generationsystem, gleich den übrigen vitalen Organen, von Männchen her stammt, in welchen es am wenigsten vorherrscht. Die nachtheiligen Wirkungen dieser Art von Züchtung stellen sich beim Menschen bekanntlich ebensowohl als bei den Hausthieren in einem auffallenden Grade dar, und Hr. Walker hat diese Ansicht mit vielen treffenden Beispielen belegt. Für den Viehzüchter sind die Resultate der Vegetation von Verwandten unstreitig interessant und von practischem Werthe; da der Menschen-Physiolog aber wenig Gelegenheit haben wird, die Nachkommen von Bruder und Schwester, oder gar von Großvater und Enkelin zu beobachten, so wird es ihm nicht leicht möglich seyn, diese Resultate beim Menschen zu bestätigen, oder zu widerlegen. —

Was die Uebertragung des Geschlechts anlangt, so hält Hr. Walker dafür, daß sie von der relativen Kraft des einen Individuums des Alterspaares, so wie der Menge der Zeugungsfruchtbarkeit abhängt, so daß, wenn gleich das vitale System, zu welchem die Zeugungsorgane gehören, durchgehend von einem der beiden Gatten abgeleitet werden kann, doch der Charakter derselben durch den andern bestimmt werden kann. Obwohl diese Ansicht durch die allgemein geltende Ansicht unterstützt wird, daß der im kräftigsten Alter stehende Mann mehr Knaben, der sehr junge oder alte aber mehr Mädchen zeugt \*), so scheinen doch ge-

\*) Die ausgedehnten Versuche, welche Girou de Buzareinsques mit Schaafen anstellte und in den Annales des sciences naturelles. Mai 1825 bis Oct. 1828 mittheilte, erheben diese Ansicht über den Standpunkt einer bloßen Volksmeinung (Vergl. Weissenborn's Neues Knaben und Mädchen aus dem Gebiete der Haus- und Landwirthschaft, No. 26, 33, 37, 88 und 107). Wenn sich dieß beim Menschen anders verhält, was die Erfahrung satzhaft lehrt, indem alte Männer mit jungen Frauen viel häufiger Knaben zeugen, als Mädchen, so

naure statistische Forschungen derselben nicht günstig, sondern auf ein anderes merkwürdiges Verhältniß, als die Verbindungen des Geschlechts der Nachkommenschaft, hinzuweisen. Aus den Untersuchungen Hoffacker's ergibt sich, daß, wenn der Vater jünger oder eben so alt ist, als die Mutter, das Verhältniß der Knaben zu den Mädchen sich auf 90:100 stellt. Ist er 2 bis 3 Jahr älter, so stehen sich die Zahlen der beiden Geschlechter ziemlich gleich, wogegen die der Knaben immer größer wird, je mehr das Alter des Vaters überwiegt, so daß, wenn derselbe 18 oder mehr Jahre älter ist, als die Mutter, fast doppelt so viel Knaben erzeugt werden, als Mädchen, und dieß ist der Fall, mag nun derselbe im kräftigsten Alter stehen, oder dasselbe bereits überschritten haben. Allerdings sind diese Resultate von einer beschränkten Zahl von Fällen abgeleitet; allein sie stimmen mit den Beobachtungen Sadler's so sehr überein, daß man sie für allgemein gültig anerkennen muß. Nach diesen kommen, wenn der Mann jünger ist, als die Frau, auf 100 Mädchen 86 Knaben; bei gleichem Alter 95; ist der Mann 1—6 Jahre älter, als die Frau, 104; 6—11 Jahre älter, 127; 11—16 Jahre älter, 147, und ist er noch älter, 163. (Quetelet sur l'homme, T. I. pag. 53.)

dürfte der Grund mehr in psychischen, als in physischen Bedingungen zu suchen sein, indem unter solchen Umständen gewöhnlich wenig Gesäugte von Seiten der Frau vorkommen kann. Bei sogenannten Verlauteschen von beiden Seiten beobachtet sich die von der Beobachtung der Hausväter abgeleitete Regel.

D. Ueberf.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Die in diesem Winter auch in Berlin gelungene Fortpflanzung des rothen Schnees der Alpen, hat Hr. Prof. Ehrenberg der Gesellschaft naturforschender Freunde vorgetragen, sammt den lebenden Pflanzen, welche sich in zahlloser Menge vermehrt hatten, den Mutterkörperchen ganz gleich, aber in der Jugend, wie auch die rothen Infusorien, nicht roth, sondern gelblich-grün erschienen und keine Spur von thierischen Characters, wohl aber einen feinförnigen, gelappten, farblosen Keimboden und Wurzelchen an sich trugen, wodurch diese Formen noch an Botrydium und Georharia antreten und mithin, unter den vielen vorhandenen Benennungen, den Namen Sphaerella nivalis in der Classe der Algen am zweckmäßigsten tragen möchten.

Eine neue vulcanische Insel, sechs Engl. Meilen lang, ist, nach Briefen aus Valparaiso vom 21. Februar, zwischen dem 33. und 34. Grade südlicher Breite, zwischen Juan Fernandez und Valparaiso am 12. Februar aus dem Meere emporsteigen. Folgendes ist der Bericht eines Chiletischen Capitäns über das Ereigniß: Am 12. Morgens empfanden wir mehrere Erdstöße. Eine Zosterfille verfiel zu dieser Zeit so wie den ganzen Tag die Atmosphäre war sehr trübend und die See heiß. Gegen Abend begann der Wind und wir kamen zwei Seemeilen vorwärts. Um 7 Uhr sahen wir über die Oberfläche der See einen Kelsen emporsteigen, welcher, nachdem er eine gewisse Höhe erreicht, sich in zwei Theile spaltete; der eine war horizontal gegen Norden gerichtet, der andere, etwas abwärts von der Erhöhung, weniger hoch, doch breiter am Grunde. Die beiden Felsen führten so fort, zu wachsen und in demselben Augenblicke erschienen auch noch zwei andere Inseln umweit derselben. Die Gruppe läuft den Norden nach Süden, ungefähr 9 Meilen und liegt etwa 60 Seemilen von Valparaiso. In der Nacht sahen wir Flammen, wie von kleinen vulcanischen Ausbrüchen, auf den Spitzen des neuen Archipels. Am folgenden Tage konnten wir die Höhe der neuen Berge abschätzen, und fanden dieselbe 400 Fuß über der Meereshöhe.

## Heilkunde.

### Von der Diurese als Revulsiv-Thätigkeit in einigen Kinderkrankheiten.

Ein in zahlreichen und durch die geringste functionelle Störung auszuführenden Empathieen ausgedehntes Gesammleben und spontane mächtige Reaction in der Richtung der Lösung des Uebels, dieß sind die zwei Hauptumstände, welche den Kinderkrankheiten ihren specialisirenden Character aufdrücken. Die Leidenöffnungen geben natürlich hierüber nichts an, und in dieser Hinsicht sind die Resultate der pathologischen Anatomie ungenügend, und so wichtig die letzteren auch seit den Untersuchungen und Angaben Billard's geworden sind, so würde doch, für die Kinderkrankheiten noch mehr als für die Krankheiten der Erwachsenen, die Theorie, nicht ohne erheblichen nachtheiligen Folgen, sich ausschließlich auf den pathologisch-anatomischen Gesichtspunct beschränken; vielmehr ist hier die aufmerksamste klinische Beobachtung dem Practiker aufs Strengste geboten. Mitten unter allen den verschiednen bewußten Erscheinungen, welche sich heutzutage und mit so außerordentlicher Schnelligkeit auf einander fetzen,

sind doch fast immer einige der unbestreitbare Ausdruck einer natürlichen Tendenz der Kräfte des Organismus zur Lösung des Uebels. Diese Erscheinungen sämmtlich mit einander zu sammenzuwerfen, und in dem Ganzen dieser Zustände nichts zu sehen, als eine Vereinigung von Symptomen, welche man stets durch eine active Therapie zu unterdrücken suchen muß, dieß heißt in vielen Fällen der Heilung ein unüberwindliches Hinderniß entgegenstellen. Wenig, sehr wenig, bringt große Wirkungen hervor bei Kindern, sagt Hufeland; diese Verchrift, welche durch die Erfahrung aller Zeiten bestätigt wird, darf nie aus den Augen verloren werden. Der Arzt, welcher dieser Belehrung gefunder Erfahrung Folge leistet, läßt der Natur die Macht der Reaction, welche zur Lösung jeder Krankheit nöthig ist; er setzt sich nicht der Gefahr aus, eine mehr oder minder beschwerliche organische Entwicklung durch eine unzeitige ärztliche Thätigkeit zu stören. Denn man darf nicht vergessen, jene energische Vitalität, jene Fälle schaffender Kraft, welche außerhalb eine im Schooße der Mutter kaum einfach angelegte, Organisation vollendet, wird durch eine Krankheit nicht

Immer in ihrer geheimnißvollen Thätigkeit aufgehen; im Gegentheil giebt sie in einigen Fällen jenen Kräfte einen momentan viel stärkeren Antrieb. Welcher Arzt ist nicht durch das auffallende Wachsthum überrascht worden, welches manche Kinder am Ende von gewissen Krankheiten zeigen; und wir verstehen darunter nicht bloß leichte functionelle Störungen, wovon so oft die normale Entwicklung begleitet und von denen sie dann gleichsam die Symptome sind; ich spreche von deutlich characterisirten acuten Krankheiten. Welche Verbindung existirt im Innersten des Organismus, in den vorerwähnten Heerden des Lebens, zwischen diesem raschen Wachsthum und jenen heftigen Erschütterungen durch die Krankheit? Wir kennen sie nicht, aber wir kennen die Thatsache, die deren Ausdruck ist; diese Thatsache muß die Therapie notwendiger Weise in Anschlag bringen. Wer möchte behaupten, daß in einer gegebenen Krankheit alle therapeutische Indication aus der leichten Mutinjection zu folgen, welche die pathologische Anomalie unter solchen Umständen in der von der Schleimmembran oder der serösen Membran gebildeten Umgebung nachgewiesen hat, und daß das eben erwähnte große Geß der Entwicklung, welches auf so mächtige Weise auf die gesammte Organisation einwirkt, gar nicht in Betracht komme? — Es ist also ein der normalen oder krankhaften Physiologie der Kindheit angehöriges Geß, welches zu der bei der Therapie zu beachtenden Lebenshaftigkeit der krankhaften Sympathien, zu der Schwäche einer unvollendeten und doch mit mächtig reagirender Vitalität begabten Constitution hinzutritt und das unschätzbare Heilverfahren zu verlangen scheint. Jede therapeutische Methode, welche nicht ihre Handlung mit den allgemeinen Bedingungen der Vitalität und eines der Kindheit eigenthümlichen Organismus in Verbindung setzt, läuft Gefahr, mehr zu schaden, als zu nützen. Allein indem man auf Strancken achtet, welche man nicht ohne Gefahr überstreifen kann, muß man sich doch auch hüten, zu glauben, daß die Kunst bei den in Frage stehenden Krankheiten gar nichts vermöge. Im Gegentheil kann man vielmehr sagen, daß wenn die Kunst sich in die Helle einer das Leben in dem Ganzen seiner verschiedenen Elemente auffassenden Physiologie bezieht, sie, statt sich in dem engen Kreise der von der todtten Anatomie ausgehenden Indicationen zu beschränken, hier vielleicht mehr Macht hat, als in den Affectionen, welche die andern Lebensalter befallen; und der Grund dieser größeren Macht liegt darin, weil die Natur hier, in der Regel, weit scharfer die Richtung anzeigt (für den, welcher ihre Anweisung versteht), in welcher man auf den Organismus wirken muß, um das Leben zu seinen normalen Bedingungen zurückzuführen; aber nur inmitten jener zahlreichen, direct oder sympathisch schädlichen, intermitirenden, abwechselnd bedeutenden und leichten Erscheinungen, welche die Züge sind, durch welche sich gewöhnlich die Krankheiten zeichnen, um da die Indicationen aufzufassen, bedarf es der aufmerksamsten klinischen Beobachtung. Es ist nun nicht die Absicht hier, diese verschiedenen Indicationen zu entwickeln, sondern die Absicht ist bloß, summarisch einige Thatsachen auseinanderzusetzen, welche den günstigsten Einfluß

darthun, welchen bei Kindern eine passend hervergerufene, reichliche Diurese haben kann.

Es ist eine Thatsache der gewöhnlichen Praxis, daß eine Diarrhöe, welche sich in der Mitte der complicirten Dentitionsarbeit zeigt, eine Art fertigerer Crise ist, welche jener gestattet, ihr Ende zu erreichen, ohne auf eine mehr oder minder bedeutende Weise das Gleichgewicht der Functionen zu zerstören. Auch sind alle Aerzte darüber einig, daß ein unter solchen Umständen auftretender Darmfluß stets respectirt, nicht direct bekämpft werden muß, sondern nur in gewissen Grenzen erhalten, oder entschiedenen angehalten werden darf, wenn er einen gewissen Grad von Intensität erreicht, oder jene Entwicklungsbewegung überdauert hat. Ich habe in letzter Zeit Gelegenheit gehabt, bei einer gewissen Anzahl von Kindern diese wichtige temporäre Function aufmerksam zu verfolgen; nun haben meine Beobachtungen nicht aber überzeugt, daß die Verdauungswege nicht der einzige Apparat sind, welcher sich durch deutliche Sympathie den zur Zeit der Dentition in Entwicklungsbewegung befindlichen verschiedenen Organen anschließt. Die meisten Beobachter, welche sich speciell mit Kinderkrankheiten beschäftigt haben, haben bemerkt, daß zuweilen das Zahnstößel merklich die Thätigkeit der Urinsecretion gemindert, ja sie zuweilen völlig unterbrochen hat. Die letztere Wirkung habe ich nicht zu beobachten Gelegenheit gehabt; einigemal hat die Quantität des abgeordneten Urins abgenommen, aber dagegen habe ich auch in andern Fällen die Secretion der Nieren in sehr auffallender Weise vermehrt gesehen; unter andern war bei einem Kinde von 15 Monaten die Vermehrung so beträchtlich, daß ich anfangs mit einer Diabeteis zu thun zu haben glaubte; ein Irrthum, der übrigens sehr kurze Zeit dauerte. Ich habe diese Thatsache nicht vorübergehen lassen, ohne daß ich versucht hätte, einige therapeutische Inductionen daraus zu ziehen. Was hier in der Kürze folgen soll, wird diese Inductionen herausstellen; weitere Nachforschungen werden den Werth derselben bestimmen.

Das Kind, wovon eben die Rede war, fing 8 Tage nach dieser reichlichen Diurese von Neuem an, am Zahnen zu leiden; eine reichliche Salivation, eine starke Nasenröhre der Lippe, Anceinandererschließen der Kinnladen wie durch eine stönißige erfolgende Brechma, plötzliche Schreie, welche sehr heftige schmerzbarere Empfindungen auszubringen schienen, galten mir, da eine directe Untersuchung unmöglich war, für genügende Zeichen, daß die Zufälle, woran das Kind litt, mit dem Zahnungsproceße zusammenhänge. Diese Zufälle waren die folgenden: Abneigung gegen Nahrung; weicher Unterleib; Verstopfung; die Ältern können nur einige Tropfen Urin sammeln, welcher mir ziemlich dunkelroth vorkam; den Windeln nach zu urtheilen, schien übrigens der Urin in normaler Quantität abgefordert zu werden; Antlitz abwechselnd blaß und roth, von auffallender Blässe aber während des Schlafes, welcher übrigens unruhig und von aufstrebendem und von Schreien begleitetem Erwachen unterbrochen ist; Haut brennend; Puls häufig; in allen diesem war nichts wesentlich Bedenkliches und daher günstige Gelegen-

heit, um ohne Gefahr einen Versuch anzustellen. Ich empfahl den Kellern, dem Kinde während 10 Stunden gar nichts anzubieten, weder als Getränk, noch als Nahrung, noch als Nahrungsmittel. Nach Ablauf dieser Zeit bot man ihm eine Tasse mit Zucker verflüchteter Milch und zur Hälfte mit Lindenblüthenwasser gemischt, in welchem 6 Gran salpetersaures Kali aufgelöst waren. Die kleine Kranke trank die Tasse auf einen Zug aus, und den übrigen Theil des Tages hindurch wurde zu drei Malen ungefähr dieselbe Quantität Flüssigkeit verbraucht. Es stellte sich eine eben so reichliche Diurese, wie sie früher von selbst statt gehabt hatte, ein; aber zugleich hörte das Fieber und alle andere Zeichen der Reaction auf. Für Jeden, welcher die Zahnarbeit der Kinder mit Aufmerksamkeit verfolgt hat, ist leicht zu erkennen, daß diese künstlich herbeigeführte Diurese auf das Ganze des leidenden Organismus dieselbe Wirkung ausgeübt hat, wie eine spontane Diarrhoe unter ähnlichen Umständen. Würde man dasselbe Resultat erlangt haben, wenn man die revulsive Behandlung auf die Darmhohlhaut geleitet hätte, statt sie auf den Nierenapparat wirken zu lassen? Ich glaube es, aber ich glaube zu gleicher Zeit, daß es leichter ist, die erstere Revulsion als die letztere herbeizuführen, und daß diese, wenn sie möglich ist, viel schneller die zu bekämpfenden Zufälle hebt, als jene. Uebrigens will ich hier nicht den Vorzug der einen Behandlung vor der andern darthun, sondern nur eine Thatsache darstellen. Ich führe fort:

Die Thatsache des Zahnburchbruchs wird heutzutage nicht mehr als die einzige Ursache der verschiednen Zufälle betrachtet, welche die Entwicklungseriode bezeichnen, mit welcher der Zahnburchbruch zusammenfällt. Zu derselben Zeit, wo die Zähne aus den Alveolen hervorzuwachsen streben, erwachen die Sinnesorgane für die äußere Welt; das Hirn entwickelt sich; die Intelligenz fängt an hervorzu treten und zeigt sich zunächst durch ein schon mächtiges Gedächtniß, wenn man die zahlreichen Gewirbungen betrachtet, die in dieser Hinsicht das Kind täglich macht: es unterliegt keinem Zweifel, daß die gleichzeitige Entwicklung so vieler Organe und neuer Fähigkeiten, welche zugleich so viele neue Complicationen impliciren, nicht einen großen Antheil an den zahlreichen pathologischen und pathologischen Erscheinungen habe, die dieses Lebensalter charakterisiren; hier nun allein die Zahnarbeit zu sehen, ist offenbar nur einseitige Ansicht der Aufgabe. Wenn die Therapie hier eingreift, so hat sie mehr zu reguliriren, als zu vermindern; deshalb die Nothwendigkeit, alle diese Functionen aufmerksam zu beobachten, um die Richtung aufzufassen, in welcher die Natur wirkt und sie in ihrer Wirksamkeit zu unterstützen.

Mitten unter dieser activen Entwicklung sieht man nun zuweilen bei den Kindern die bedeutlichsten Affectionen eintreten! Seit ich die Bemerkungen gemacht habe, die der Gegenstand dieser Mittheilung sind, habe ich mich nicht unterlassen, mich auf die diuretische Behandlung zu beschränken, um deren Einfluß in jenen bedeutenden Affectionen zu bestimmen; man wird aber aus dem Nachfolgenden bemerken, ob man nicht von einigen Mitteln, die zu dieser Behandlung gehören, Nutzen ziehen könnte, wenn man sie auch nur als einfache adjuvantia anwendete. Ein kleines Mädchen von 18 Monaten zieht ich eine Catarrh zu, der bereits 5 bis 6 Tage bestand, als ich sie zum erstenmale sah. Wie dahin hatte der Catarrh nur einen leichten Husten verursacht, den Appetit kaum vermindert und den Schlaf nicht gestört. Auf einmal aber nehmen die Dinge ein bedenkliches Aussehen an; das Kind erleidet einige convulsivische Bewegungen, welche jedoch kurze Zeit dauern und sich nicht wiederholen. Die Augen werden von leichtem Schielen befallen, ein Zustand von Schläfrigkeit ist den ganzen Tag hin-

durch zu bemerken; man unterbricht ihn leicht, aber nach einigen Minuten sinkt die kleine Kranke wieder auf ihr Kissen. Uebrigens zeigt Percussion und Auscultation der Brust nichts Bedeutsames, und das Fieber ist mäßig; kein Ubelstohn, kein Erbrechen, keine Diarrhoe. Das Kind trinkt leicht. Man läßt es einige Tassen Weichen-Jussum nehmen, in welchem einige Gran Salpeter aufgelöst sind und mit Sparagelispflanzensyrup versetzt. Derselben Tag, wo diese Mittel angewendet werden, müssen die Winkeltäder der Kranken 20 bis 22 mal gewechselt werden. Am andern Tage war zu der gewöhnlichen Stunde des Aufwachens die Sonnelein verschwunden, und es wurde einige Nahrung bewilligt und von dem Kinde leicht verdaut.

Allerdings wird man nicht selten auf einen ähnlichen Zustand bei Kindern stoßen, der von selbst wieder verschwindet. Allein seltener kann gar keine Beziehung vorhanden seyn zwischen der über großen Harnsecretion und dem plötzlichen Aufhören eines Symptomencomplexes, der zu oft der Vorläufer schwerer Zufälle ist? Gewiß wird sich Niemand sicher behaupten wollen. Ein dritter Fall, wo es mir schwer scheinen würde, diese Beziehung zu bestritten, ist folgender:

Ein kleiner Knabe von dreizehn Jahren, stark und kräftig, wird während einer Keuchhusten-Epidemie, welcher nur wenige Kinder entgingen, von einem heftigen Husten befallen, der gleich von Anfang an mit sehr beschwerlichen Anfällen auftritt. Am ersten Tage hat zweimaliges Aftenbrechen statt, zugleich Mangel an Appetit, Anruhe, lebhaftes Fieber. Ich lasse den kleinen Kranken dasselbe Getränk nehmen, wie im vorigen Falle; aber da er unersorgsam ist, so bringt man ihm nicht eine hinreichende Quantität bei. Ich versuche die Schwirigkeit dadurch zu bestreiten, daß ich täglich zwei Mal Einreibungen von Tinctura digitalis in den Unterleib machen lasse. Den ersten Tag keine merkliche Wirkung; den zweiten, wo dieselben Zufälle noch mit derselben Intensität bestehen, lasse ich dieselben Einreibungen machen, und da ich den Widerwillen des Kindes auf Rechnung des Sparagelispflanzensyrups schreibe, lasse ich dieses durch anquanisime Quantität Digitalis-Syrup ersetzen. Mit dieser Aenderung wird das Jussum gern genommen und fünf oder sechs Tassen werden im Laufe des Tages verbraucht. Der Kranke befindet sich gegen Abend besser, verlangt, aufzustehen und ausgezogen zu werden. Man erfüllt sein Verlangen, und nun kann die Harnsecretion besser ermittelt werden. Nach Angabe der Eltern war sie sehr beträchtlich gewesen; doch dauert der Husten fort: ich lasse die Mittel fortsetzen, welche dieselbe Wirkung hervorbringen. Am vierten Tage ist weder Husten noch Fieber mehr vorhanden. Während der vierten Tage, daß die Epidemie noch zu dauern scheint, werden die, mit Salpeter und Digitalis versetzten, Getränke fortgesetzt, und das Kind wird nicht vom Keuchhusten befallen. Hier scheint es, daß die vermehrte Absorption der Nieren nicht allein durch Revulsion auf den neuro-sensitiven Zustand der Lunae- und Darmcanal-Apparate gewirkt hatte, sondern daß auch diese functionelle Ueberschätigkeit, welche nach dem Verschwinden des trakthaften Zustandes fortbauerte, den Organismus gegen einen mächtigen epidemischen Einfluß gerichtet hat. Aehnliche Zufälle, wie das letzte Resultat, sind übrigens sehr, als ein Mal in der großen Epidemie beobachtet worden, deren Geschichte wir kennen. Was die Digitalis-Preparate anlangt, deren günstige Wirkungen in der mitgetheilten Beobachtung bemerkt sind, so glaube ich, daß man bei Kindern nur mit sehr großer Vorsicht zu ihnen schreiben dürfe. Percival hat schon die Digitalis in einigen Kinderkrankheiten angewendet, und ohne Zweifel ist ein Theil der von ihm erzählten glücklichen Resultate ihr zuzuschreiben, obgleich er sie nicht unter diesem Gesichtspunkte betrachtet hat, und welchem seine Arbeit nicht verloren haben würde ic. (Gaz. med.)

### Ueber eine eigenthümliche Richtung des ärztlichen Unterrichts in Aegypten,

wird ein, an Hen. Dr. Parise in Paris gerichtetes, Schreiben des (von der Französischen Regierung mit einer wissenschaftlichen Mis-

sion in Kappern beauftragt) Hrn. de Segur-Dupeyron, welches in Französischen Zeitschriften erschienen ist, auch für Deutsche Leser interessant seyn, indem es drei merkwürdige neue Entdeckungen behandelt: die beträchtlichen Fortschritte der Heilkunde in Kappern; die Austrannanen von Beuten der schwarzen Arie, in Beziehung auf geistige Beschäftigungen, und das erste Beispiel einer Sclavin, welche gewissermaßen durch die Wissenschaft geartet, und durch die Familie des Poverains aecht ist, wegen einer Art des Wissens, welche sich zum ersten Male bei einem jungen Mädchen in jenem, so lange Zeit barbarischen Ländern gefunden hat.

„Wir besuchten zuerst das Hospital l'Esbeckie. Ich schreibe Ihnen nichts über die günstige Verteilung der Krankenfälle, über die daselbst herrschende Mangelheit, ich beschränke mich darauf, Ihnen zu saagen, daß die Kerle der weiblichen Arbeitstunigen Frauen sind, und daß an der Spitze eines Theils des ärztlichen Dienstes sich Fatmé (Fatmé-Ellendi) befindet, von welcher wir von ihren jungen Colleginnen, ich Ihnen erlähre will. Es ist dies wieder ein Verdienst, das sich Dr. Crot um Kappern erworben. Crot hat nämlich, zwar nicht selbst, die junge Fatmé und ihre Gesährtinnen unterrichtet; aber die Sive, Africanerinnen zu unterrichten, ist eine Idee, deren Ausföhrung er in Ja zu setzen gewöhnt, und welche seine ganze Willenskraft in Anspruch angenommen hat.

„Wir traten zuerst in einen großen Saal, wo in drei Reilen und vor drei Tischen 15 junge Mädchen saßen, die zwar von verschiedener Farbe, aber sämtlich in Africa geboren waren.

„Dies waren die Doctoren, welche arme kranke Frauen behandeln, und welchen die Ghemänner selbige anvertraut waren; dies waren die Doctoren, welche durch das Privilegium ihres Geschlechts vertrauliche Eröffnungen erlangen, wie sie Männer nie erhalten würden, und welche deshalb eine große Anzahl von Krankheiten mit der größtmöglichen Ausföhr auf glücklichen Erfolge behandeln können. Ich bin froh, daß es ein ungenügend wichtiger Punkt sey, in diesem Lande Männer zu Aerzten zu bilden; daß es aber doch nur die Hälfte dessen, was nöthig, sey. Man muß hoffen, daß das Gute vollkommen sey werde, daß jedes Geschlecht sich an Kunstverständige wenden könne, ohne sich von den Gebräuchen des vorjigen Fortkommens zu entfernen, d. h., daß die Kunst für Jedermann zugänglich sey.

„Von Seiten Crot-Deys bedurfte es einer großen Beharrlichkeit, um die Errichtung der medicinischen Schule von Gebecté durchzusetzen, und darüber wird sich Niemand wundern, der da weiß, daß das Melatenesische schon der Errichtung einer medicinischen Schule für Männer Hindernisse in den Weg gelegt hatte. Zwischen der Victoria, nachdem er die Widrigkeit einer solchen Anstalt eingesehen hatte, autorisete den Anlauf mehrerer Sclavinnen, welche die Hülfe dieser neuen Facultät einnehmen sollten; denn Anfangs durfte man nicht daran denken, eingeborene Frauen dafür zu gewinnen.

„Man kaufte also zehn Negerinnen und zehn Abyssinierinnen an, unter welchen sich Fatmé befand. Fatmé ist in der Abyssinischen Provinz Geban geboren. Sie wurde, 7 Jahr alt, in einem Kriege gefangen, brachte drei Jahre auf der Reise zu, und nachdem sie unterwegs mehrere Male weiter verkauft worden war, wurde sie in Cairo für Bedienung des Vicekönigs erkaufte und den Studien bestimmt. (Von den zehn Abyssinierinnen

sind fünf an Phtisis gestorben, und zwei durch diesebe Krankheit dem Tode nahe gebracht; auch mehrere der Negerinnen sind diesem Uebel schon erlegen). Bisjet ist Fatmé gesund geblieben. — Auf die in Französischer Sprache arthaben, durch Dolmetscher übersetzten Fragen antwortete Fatmé über Gegenstände der Physiologie, Pöpsit und Chemie zur Verwendung des Hrn. C. D., der nicht schüchtern kann, wie sonderbar unter den Arabischen Werten in dem Munde einer Frau die Französischen Ausdrücke acide carbonique, oxigène, hydrogène, azote etc. lauten, die man aus Gründen nicht in's Arabische überföhr hat.

„Ich erkundete mich, wie die drei Rassen sich in Beziehung auf Intelligenz caracten, und hörte, daß die Abyssinierinnen höher ständen, als die Fellah's; und die Fellah's höher, als die Negerinnen.“

„Die Einrichtung eines ärztlichen Dienstes im Hospitale Gebecté macht nun, daß die Aerzte an gleicher Zeit Aerzte und Wundheilgelehrten sind.“ Was die Resultate anlangt, so habe ich bereits erzählt, daß die armen Frauen keine Schwierigkeit machen, Krankfälle in Anspruch zu nehmen, seit sie von Personen ihres Geschlechts behandelt werden; besonders nehmen jetzt Schwangere ihre Aufsucht in dem Hospitale, wo die jungen Geburtshelferinnen nach der Heile kräftig sind und sich lebhaft für die Neugesbornen interessieren. Sie besorgen auch mit dem günstigsten Erfolge die Vaccination, und hatten damals seit den acht Monaten ihre Wirksamkeit an 3,000 Vaccinationen vorgenommen ic.

## Miscellen.

Ueber Erweichung des coagulirten Faserstoffes hat Hr. Gulliver Beobachtungen angestellt, aus denen er folgende Schlüsse zieht: 1) daß coagulirter Faserstoff, wenn er aus dem Körper entfernt und einer Blutwärme ausgesetzt wird, in etwa 40 Stunden zu erweichen beginnt, und Farbe und Consistenz des Eiters annimmt, wovon er aber durch mikroskopische und chemische Untersuchungen unterschieden werden kann; 2) daß die eiterähnliche Flüssigkeit innerhalb der Faserstoffcoagula des Hergens und der Arterien und noch häufiger in den Venen den Eiter wesentlich verschieden sey und der irrsichigen Faserstoffe gleichkomme; 3) daß die Erweichung des coagulirten Faserstoffes ein häufig vorkommender pathologischer Elementarproceß sey, welcher sich vom Eiter unterscheidet, und wodurch eine große Anzahl von den Fällen, welche man gewöhnlich in Eiterung überzogene Phlebitis nennt, gebildet werden. (The Lancet, 2. March.)

Coagulirter als Hufbekleidung der Pferde statt des Hufeisenbeschlags wird in dem Veterinarian empfohlen. Es wird vorzüglich die Eigenschaften des elastischen Gummi's herausgehoben, welche dem Hufe den nöthigen Schutz gewähren, fest liegen und die Gewalt jedes Stoßes mindern; dann aber wird auch darauf Gewicht gelegt, daß Coagulirter ein Nichtleiter der Electricität sey und wahrscheinlich dadurch einigen Einfluß auf die zarten organischen Gewebe des Fußes ausübe, während die Wirkung der fortwährenden Reibung mit dem Metalle des jetzt gewöhnlichen Eisenbeschlags vermieden werde.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Voyage botanique dans le midi de l'Espagne, pendant l'année 1837. Par Edmond Boissier, 1re Livraison. Paris 1839. 4. 5 Bogen Text mit 10 Tafeln (das Werk wird zusammen 16 — 17 Bieferungen, von gleichem Umfange, bilden).

Traité de Chimie, considérée dans ses applications à la Médecine tant théorique que pratique. Ouvrage spécialement destiné aux Médecins et aux élèves en Médecine. Par R. de Groussault etc. Paris 1839. 2 Vols. 8.

Traité de matière médicale et des indications thérapeutiques des médicaments. Par C. P. Galtier. Tome I. Paris 1839. 8. (Ein zweiter Band wird folgen.)

Traité pratique des maladies du coeur, contenant des recherches historiques, anatomiques et physiologiques spéciales sur cet organe. Par J. Pigeaux. Paris 1839. 8.

# Neue Notizen

## a u s dem

### Gebiete der Natur- und Heilkunde,

abgenommen und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath *Frenzel* zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor *Frenzel* zu Bonn.

N<sup>o</sup>. 218.

(Nr. 20. des X. Bandes.)

Juni 1839.

Druckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Fogen 2 Thls. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirt Abbildungen 6 ggl.

## N a t u r k u n d e.

Ueber die erbliche Uebertragung der Gestalt und Eigenschaften von den Aeltern auf die Kinder.

(S c h u b.)

Hr. Walker verbreitet sich in einem eigenen Abschnitte über die Umstände, welche in Ansehung der Geseze der Aehnlichkeit Ausnahmen begründen. In die Details derselben können wir hier nicht eingehen; allein wir wollen doch angeben, wie er die bekannte Thatsache erklärt, daß Kinder oft mit entfernten Verwandten Aehnlichkeit haben, während dieß in Bezug auf die Aeltern nicht der Fall ist.

„Die Aehnlichkeit eines Kindes mit dem Großvater oder der Großmutter, dem Onkel oder der Tante hat an sich nichts Räthselhaftes, sondern rühret daher, daß Eines der Aeltern dem Kinde die Prädisposition zu irgend einem besondern Zuge (einer dickern oder dünnern Lippe, einer längern oder kürzern Nase, eines hellern oder dunklern Auges) mitgetheilt hat, welcher bei dem, jenen Verwandten näher stehenden Individuum des Aelternpaares nicht zur Entwicklung gekommen war, und dessen neue Auffrischung Modificationen der Gestalt und Junctionen zur Folge hat, welche bei jenem Individuum durch andere vorherrschende verdrängt oder verwischt worden waren.“

Auf obige Grundlagen hin erklärt der Verf. auch sehr genügend die Meinung, welche man bei Hausbierbrauen bemerkt, zu ihrer ursprünglichen specifischen Gestalt zurückzuführen, aus der alle übrigen Varietäten hervorgegangen sind. Dieß ist insbesondere in denjenigen Fällen beobachtet worden, wo die Thiere der Einwirkung des Menschen sich entzogen haben; da sie denn nicht nur wieder zu ihrer ursprünglichen Gestalt, sondern auch zu den im wilden Zustande ihnen zukommenden Instincten zurückkehren, an deren Stelle die Erziehung von Seiten des Menschen getreten war. In diesem Falle befinden sich die verwilderten Hunde auf Cuba und die verwilderten Pferde in Südamerica.

Der 5te und 6te Theil des Walker'schen Werkes handeln von der Züchtung der Thiere in Uebereinstimmung mit den angeführten Gesezen, und der 7te über die bisher zur Modification der Rassenkenntlichkeit des Menschen angewandten vagen Methoden. Wir wollen hier nur einige merkwürdige Thatsachen ausheben, welche uns für den Artz von practischem Werthe scheinen, und die eigenthümlichen Ansichten Walker's einstudiren auf sich beruhen lassen. Viele dieser Thatsachen wurden von Knight, also von einem in dergleichen Dingen sehr gewiegten Manne, beobachtet.

Alle Viehzüchter sind darüber einig, daß die Schönheit und Kraft der Thiere sehr von dem Umstande bedingt ist, daß sie in der Jugend gut genährt werden. Ist dieß der Fall bei Thieren, so dürfen wir gewiß annehmen, daß es sich keim Menschen ähnlich verhalte, und die Erfahrung bestätigt auch, daß gute und ausreichende Nahrungsmittel, Kindern gereicht, der einstigen vollständigen Entwicklung und Kräftigung des Menschen sehr förderlich sind.

„Die Türken, bemerkt Osmer, wählen die Arabischen Pferde in der Jugend; denn wenn sie lange bei den Arabern bleiben, so werden sie klein, verkrüppelt und mißgestaltet, wegegen sie in der Türkei, einem mit lippiger Vegetation gesegneten Lande, groß, kräftig und schön werden. Bei der sorgfältigen Behandlung und Pflege der Pferde in England, mußte sich also diese Race noch veredeln.“

Die Wirkungen der Ueberreizung zeigen sich dagegen bei Thieren, wie bei Menschen, nachtheilig. Das Volksthepferd befindet sich fast in derselben Lage, wie viele seiner Artz keinen Genuß vermagenden Herren und Herrinnen. Die reizenden und kräftigen Nahrungsmittel, welche diese zu sich nehmen, warme Stuben und Kleidung, unzulängliche Leibesbewegung, und die Vermeidung alles Dessjen, was ihre körperliche und geistige Erregbarkeit abstampfen könn'e, steigern diese bis zu einer krankhaften Höhe; und wenngleich sie die Mühseligkeiten der Weltgenüsse kurze Zeit gut ertragen,

so zeigen sie doch, sowohl in Bezug auf körperliche als geistige Anstrengungen, keine Ausdauer, und wenn sie sich denselben unterziehen müssen, so verkürzen sie dadurch ihr Leben. Pitt mußte, nach dem Rathe der Ärzte, schon, ehe er die Universität bezog, täglich eine Pinte Wein zu sich nehmen, um der erblichen Anlage zur Gicht vorzubeugen, und schon als junger Mann trank er täglich zwei Flaschen! Er muß ein gewaltiger Arbeiter gewesen seyn, brachte aber sein Leben auch nicht viel über 40 Jahre. Solche Leute befinden sich ziemlich in demselben Falle wie Vollblutpferde. allein viele Frauen in hohem und niederm Stande sind viel schlimmer daran, da sie denselben Reizungen ohne gleiche Uebung ihrer körperlichen und geistigen Kräfte unterworfen sind, und folglich alle üble Folgen der „Krähigkeit und Ueberfättigung“ erdulden müssen.

„Was für ungeheure Summen, sagt Knicht, hat man auf die Züchtung des Vollblutpferdes in England verwandt, und doch ist es, in Bezug auf die Fähigkeit, Lasten zu tragen, oder den Dauerlauf, jest weit schwächer, als vor 50 Jahren. Die Züchter haben die Constitution der Race durch Ueberreizung erschöpft, indem sie die Fohlen viele Generationen hindurch überfütterten und die Geschwindigkeit in der Länge der Weine allein suchten, ohne zu bedenken, daß ein kräftiger Rumpf dazu gehört, um lange Weine geschwind zu bewegen.“

Welche Lehre wird trägt Leuten nicht in folgender Stelle vorgehalten! „Hr. Thacker bemerkt, daß, wenn ein Hengst, auch nur durch zufällige Lahmen, daran gehindert wird, sich gehörige Bewegung zu machen, seine Muskelkraft sich leidet, und seine Nachkommenschaft desselben Fehlers theilhaftig wird. Mir ist ein Pferd bekannt, das im Alter von 5 Jahren bei einem Wettrennen das Weid brach, aber zum Belagen von Stuten am Leben gelassen wurde, wozu es allein noch taugte; allein seine Nachkommen sind von geringer Güte, obwohl alle Regeln der Züchtung bei ihnen beobachtet wurden.“

Daß Kinder von, an vorzüglich gute Nahrungsmittel gewöhnten Personen, nachhaltigere Speisen zu ihrer Ausbildung verlangen, als die karglich genährter Leute, was, nach Knicht's Beobachtungen, mitatis mutandis bei Thieren der Fall ist, scheint sich aus dem Erfolge eines Versuches zu ergeben, den eine vornehme Dame machte, indem sie ihren Kindern dieselbe einfache Kost reichen ließ, wie die der gesunden Landleute der Nachbarchaft. Ein gesunder, hübscher Knabe wurde dadurch mit ophthalmia strumosa befallen, und bei den übrigen Kindern zeigten sich verschiedene Symptome von asthenischer Entzündung ein.

„Die Züchter der Durham'schen Rindviehrace füttern sehr kräftig, und ihr Vieh ist von Jugend an fett, so daß ihr Jungebleh auf dem Markte das allerbeliebteste ist. Allein jede Thierace, welche mehrere (auch nur 2—3) Generationen hindurch auf diese Weise gefeet worden ist, kann ohne solche kräftige Fütterung nicht mehr bestehen, und ich bin überzeugt, die prächtigen Ochsen, welche von jenen Züchtern zur Smithfield'schen Viehschau gefendet werden, stöcken bis über die Ohren in Schulden, d. h., ihr Preis ist weit

geringer als der in sie hineingefütterte Werth. Die Nachkommen solcher Thiere verlangen kräftigere Nahrung und können weit mehr verdauen, als die Jungen von spätlich gefütterten Thieren. Kinder von Leuten, die, sammt ihren Anceutenten, stets gut gelebt haben, würden vorzukümmern, wenn man sie auf die Diät eines Ircländers oder Hochschotten setzte.“

Wir pflichten Hrn. Knicht darin bei, daß übermäßige Anstrengung in Erlangung von modischen Kunstfertigkeiten, ja überhaupt eine zu sizende Lebensweise eine Menge von körperlichen Fehlern erzeugt. Gewiß gibt es heut zu Tage aus diesem Grunde so viele junge Frauen, deren Milchsecretion zum Säugen ihrer Kinder nicht ausreicht. Noch vor 50 Jahren war diese Erscheinung weit seltener, als gegenwärtig. Auch die Körpergestalt leidet durch solche Beschäftigungen, denen man sich schon aus diesem Grunde sparsamer hingeben sollte.

„Manche Körperfehler der Französischen Frauen,“ sagt Knicht, „dürften unter den höhern Ständen England's sehr einreißn. Die Mädchen sind meist weit weniger vollbrüstig, als vor 60 Jahren. Ich beschaue sie jest mit andern Empfindungen, aber mit denselben für Erkennung der Formen empfänglichen Augen; auch manche gut beobachtete Frauen haben dieselbe Bemerkung gemacht. Man vergleiche Portraits aus der frühern Zeit mit den jetzigen. Uebermäßige Anstrengung und Ausbildung der Talente, insbesondere in Erlernung der Musik, hat, meines Erachtens, schädlich eingewirkt, und Reizmittel, wie Thee und Kaffee, dürften auch nicht ohne unangünste Folgen geblieben seyn.“

Wir wollen diese Citate mit einigen merkwürdigen Beobachtungen in Betreff der Uebertieferung besonderer Gewohnheiten der Aelteren beschließen. Als Clarke und Lewis den Mississippi hinaufreisten, begleitete sie der Sohn eines Franzosen und einer Indianerin, und dieser Nestiz erlangte die Fähigkeit, der Spur von Thieren zu folgen, in einem höhern Grade, als irgend ein anderes Mitglied der Reisegesellschaft. Die Jungen gut abgerichteter Hunde sind weit leichter zur Jagd abzurichten, als solche von andern Hunden. Ein alter Schulmeister theilte Hrn. Knicht mit, er habe bemerkt, daß Kinder um so leichter lernten, je gebildeter ihre Aelteren seyen; daß die von guten Rednern vorzugsweise Zuhlern hätten, während die von Gelehrten vorzüglich leicht Sprachen zc. lernten, und mit wenigen Ausnahmen sey die Vernartheit der Kinder ungebildeter Leute Regel.

„Vor 70 Jahren, bemerkt Knicht, erzählte mir ein alter Schulmeister, nachdem er der Leichtigkeit erwähnt hatte, mit der mein sel. Bruder Sprachen auffaßte, er habe noch nie einen von völlig ununterrichteten Aelteren oder Vorfahren (wie es deren damals sehr viele gab) abblumenden Schüler gehabt, der Talent zur Erlernung der Sprachen (Lateinisch und Griechisch) gezeigt hätte. Als ich vor etwa 30 Jahren einmal in Wales auf die Jagd ging, traf ich einen Menschen, welcher mit dem Wesen eines Possenreißers eine große Gabe zur Combination von Iden und viel Mutterwitz verband. Ich machte meinen Begleiter auf den Con-

traft zwischen diesem Subjekte und dem benachbarten Landvolke aufmerksam und bemerkte, es würde sich sicher ergeben, daß dessen Vater Bildung besessen habe. Er war in der That der uneheliche Sohn eines Mannes von Stande. Vor 10 Jahren bemerkte ich in der Kirche ein mir völlig unbekanntes Mädchen, welches zu dem Vorne aus dem Kasachismus nur halb so viel Zeit brauchte, als seine Mitschülerinnen, und schlüßte meiner Frau ins Ohr: „das ist gewiß die natürliche Tochter eines gebildeten Mannes,“ und dieß bestätigte sich.“

Wir geben diese Beispiele auf die Autorität Knight's hin. Was indeß die Unfähigkeit der Kinder unwissender Völkern zur Erlernung von Sprachen betrifft, so darf man nicht übersehen, daß, wenn sie sich in diesem Falle befinden, ihnen wahrscheinlich alle vorbereitende Auszubildung abgeht; und wenn die Wichtigkeit der frühzeitigen Sorfalt einer gebildeten Mutter in Bezug auf die künftige Intelligenz der Kinder einleuchtet (und wem sollte dieselbe nicht einleuchten?), der wird daran zweifeln, daß diese Beispiele so schlagend sind, als sie auf den ersten Blick erscheinen. Nichtsdestoweniger halten wir sie keineswegs für unerbötlich, wenn man sie mit solchen Thatfachen, wie die, in Verbindung bringt, daß gut abgerichtete Hunde Junge zeugen, die sich zur Jagd besser eignen, als andere, so wie mit denen, wo natürliche Kinder von Leuten höhern Ranges sich intelligenter zeigten, als die Kinder gemeiner Leute, wenngleich sie von ihren Müttern ebenfowenig frühe Anleitung zur Bildung erhalten hatten.

Aus dem Schlusscapitel Walker's: Ueber die Wahl bei Verehelichungen, wie sie durch die Naturgesetze und deren Modificationen eingeht wird, theilen wir Nachstehendes mit:

„Ausgemacht ist, daß, wenn man die Ehen nach rationalen Grundfäden und mit Rücksicht auf die Naturgesetze schließt, deren Geltung für den Menschen, wie für die Thiere, im Obigen so deutlich darzulegen worden ist, die Mitglieder von Familien, wo gegenwärtig Häßlichkeit, Kränklichkeit und geistige Beschränktheit Regel sind, sicher, leicht und schnell zum Heil schon in der ersten Generation) besser organisiert, gesunder und intelligenter werden würden. Erkenne man ferner, bei einer aus so verschiedenen Elementen bestehenden Nation, wie die Englische, die Wichtigkeit einer einsichtsvollen Kreuzung an, so würde sich der Nutzen, der sich aus diesem Umfange ziehen ließe, allmählig auf die ganze Nation erstrecken. Nur Leidenschaft, Eitelkeit oder Stolz können den Menschen hindern, für seine eigene Nachkommenschaft dasselbe zu thun, was allgemeine Naturgesetze ihm, für die Nachkommenschaft jedes Hausthieres zu bewirken, gestatten. Will er sich dem Anfinnen der Natur und Wissenschaft nicht fügen, so sieht er sich zu dem Gesandnisse genöthigt, daß er eine blinde Leidenschaft einer aufzuklären; viehischen Gemüß, auf den vieljähriger Ueberdruß folgt, einem verfeinerten Gemüße und ungetrübtem Glück; Geld, das bloße Behiel des Vergnügens, mit häuslichem Glende, ja vielleicht Verrätheit von Frau und Kindern gepaart, dem wirklichen Vergnügens, welches man

an sich und den Seinigen erlebt, der fröhlichen, körperlichen und geistigen Entwicklung seiner Nachkommenschaft; endlich Rang und Realität mit denjenigen, die ihn wegen solcher Arroganz bespötteln und verachten, einer achtbaren Selbstständigkeit in dem ihm durch seine bürgerliche Stellung angewiesenen Kreise vorziehe.

„Wer aber nach etwas Höherem strebt, die Menschheit zu veredeln und sich und seiner Nachkommenschaft zum wahren Segen zu leben wünscht, dem möchte ich hier noch im Vorbeigehen zurufen, daß, wenn die Functionen des Gehirns zu stark in Anspruch genommen werden, die übrigen Functionen darunter leiden. Deshalb sind sehr intelligente Leute Hienkrankheiten mehr ausgesetzt, als andere. Selbst die besten Geistesbeschäftigung müssen daher gewisse Grenzen gefest werden.“

Unserer Ansicht nach, werden die meisten Leser Diesem theilweise beipflichten, aber nur wenige ihren ungetheilten Beifall schenken. Hr. Walker scheint bei seiner Beurtheilung der Sache die Liebe, eine von dem instinctartigen Triebe, den der Mensch mit den Thieren gemein hat, durchaus verachtend und zugleich ganz unwillkürliche Geistesstimmung, übersehen zu haben. Unseres Bedünkens wäre es sehr möglich, daß die leidenschaftlichste Liebe zu einander gerade bei zwei Personen entsünde, deren Verbindung nach dem Urtheile eines gewiegten Physiologen die nachtheiligen Folgen für sie und ihre Nachkommenschaft haben würde, während Liebe da ganz fehlen könnte, wo, nach den Regeln der Züchtung, der vertheilbarste Contrast zwischen ihnen ebalte, ja wo selbst ein erleuchteter guter Wille von beiden Seiten zu einer Verbindung vorhanden wäre. Getraut sich Hr. Walker zu behaupten, daß der zur Zeugung künftiger Kinder, nach seinen eigenen Ansichten, notwendige fertige Trieb stets eine natürliche Folge derjenigen Uebereinstimmung sey werde, welche nach der relativen Gestalt des Paares die sicherste Aussicht auf eine schöne Nachkommenschaft begründet?

Zur practischen Anwendung der Grundfäden, die Hr. Walker in seinem Werke aufgestellt hat, gehört übrigens ein genaues Studium des ganzen Budes. Sind die Gesetze darin auch nicht bis zur apodictischen Gewißheit erhoben, so hat er ihnen doch einen Grad von Wahrscheinlichkeit zu ertheilen gewußt, der es rechtfertigt, versuchsweise danach zu Werke zu gehen und die weitere Erfahrung entscheiden zu lassen. Hier und da hat sich der Verf. vielleicht durch vorgefasste Theorien zu weit führen lassen: allein im Allgemeinen hat er ein nachahmungswürdiges Beispiel der unparteiischen Berücksichtigung aller Quellen und Meinungen aufgestellt, und in dieser Beziehung ist sein Werk als reiche Fundgrube für den wissenschaftlichen Physiologen zu betrachten, und wir können nicht umhin, zu glauben, daß sich aus den von Walker benutzten Quellen Materialien schöpfen ließen, die zu allgemeinen Principien von unbestreitbarer Gültigkeit führen könnten. Wir pflichten auch aus der Ansicht Dr. Birkbeck's bei, daß wir rücksichtlich der Rolle, welche jedes der beiden Geschlechter bei der Zeugung spielt, weit leichter durch eine Vergleichung des völlig

entwickelten Geschöpfes mit seinen Erzeugern, als durch die gewöhnlichen Erscheinungen in Betreff der Eierstöcke, der Eiermutter und der Samenentwickelung zu bestimmen Resultate zu gelangen können. Wir wollen übrigens solchen Erscheinungen ihren Werth nicht absprechen, wenn wir sie auch zur Aufklärung der hier in Rede stehenden Fragen nicht für ausreichend halten. (The british and foreign medical Review, No. XIV. Apr. 1839).

Ueber den Einfluß, den die Länge der Gefäße auf die Quantität der binnen einer gegebenen Zeit durch dieselben gehenden Flüssigkeiten hat.

Derzgetragen der philosophisch in G.ellschaft in Paris, von Hrn. Poiseuille.

Der Verf. beschäftigt sich seit längerer Zeit mit Versuchen behufs einer Arbeit über das Auslaufen von Flüssigkeiten aus Röhren von sehr geringem Caliber.

Einige röhre Glasröhre; großer Durchmesser = 0,046 oder  $\frac{1}{2}$  Millim. ( $\frac{1}{2}$  Linie); kleiner Durchmesser = 0,032 oder  $\frac{1}{4}$  Millim. ( $\frac{1}{4}$  Linie). Diese Röhre hatte also eine etwa 15 mal stärkere Caliber, als die Haargefäße der Blutgefäße. Der Druck, unter dem das Auslaufen aus dieser Röhre bewirkt ward, war dem von 243,30 Centim. desfüllten Wassers oder ziemlich demjenigen gleich, unter welchem das Blut in unsern Gefäßen circulirt; die anzuwendende Flüssigkeit desfülltes Wasser; die Temperatur 13° Centigr. Die Zeit, für welche bei jedem Versuche das Auslaufen berechnet wurde, 88 $\frac{1}{2}$  Stunde.

Länge der Röhre.	Es lief aus
242 Millim.	1 Cubitcentimeter Flüssigkeit.
141 —	1,776 —
70 —	4,250 —
34,5 —	7,950 —
17 —	14,405 —
8,5 —	29,611 —

Aus diesen Versuchen ergab sich, daß nach Verkürzung der Röhre um die Hälfte ihrer Länge ungefähr doppelt so viel Flüssigkeit ausströmte, als vorher, so daß sich der Satz aufstellen läßt: Die Röhren von sehr geringem Durchmesser, unter einem Druck von 243,3 Cent. desfüllten Wassers hat, binnen ziemlich engen Grenzen der Länge, die Länge der Röhren einen solchen Einfluß, daß die durchlaufenden Flüssigkeitsquantitäten sich umgekehrt verhalten, wie die Längen.

Wosult hatte, nach von dem Geschwarte des Hrn. Savart angefertigten Versuchen, gefunden, daß bei Viehröhren von 16 und 24 Linien Durchmesser, und bei einem Druck von resp. 1 und 2 Fuß Wasserhöhe, binnen ziemlich engen Grenzen der Längenmaße, die Quantitäten der durchlaufenden Flüssigkeit sich umgekehrt verhielten, wie die Quadratwurzeln der Längen. (Mergl. Hydrodynamique, T. 2. p. 127. u. f.)

Wenn man, z. B., zwei senkrecht zu einander stehende Arterien annimmt, und man auf der Arterie der X Weissen abmisst, welche die verschiedenen Längen der Röhre von 282 Mill. bis 8,5 Mill. darstellen, die diesen verschiedenen Längen entsprechenden auslaufenden Flüssigkeitsquantitäten oder durch D.riastaten repräsentiren läßt, bei denen der Cubitcentimeter als Einheit angenommen wird, so erhält man eine Curve, welche nach der Arterie der y schnell ansteigt, und in geringerer Entfernung vom Nullpunkte werden die auf den Coordinaten der verschiedenen Punkte dieser Curve gebildeten Tangenten, mit denen B.oeffizienten experimentirende, nicht der Fall ist.

Hr. Poiseuille hat verschiedene cylindrische Röhren, unter andern eine von 0,15 oder etwa 1 Millim. Durchmesser genommen, die also etwa das 12fache Caliber der vorigen hatte, und mit derselben bei demselben Drucke, derselben Temperatur und

während derselben Zeit experimentirt. Er erhielt folgende Resultate:

Länge der Röhre:	Es lief aus:
141 Millim.	855,333 Cubitcent. Flüssigkeit.
67 —	800,800 —
36 —	1,428,961 —
18 —	2,820,111 —
11,5 —	4,536,170 —
7 —	7,175,550 —

Man sieht, daß die in Betreff des ersten Röhrens gemachten Bemerkung auch auf dieses Anwendung findet; insofern bringt Hr. Poiseuille bei dieser Gelegenheit eine Wahrnehmung in Betreff der Flüssigkeitsquantitäten bei, welche, unter übrigens gleichen Umständen, durch Röhren von gleicher Länge, aber ungleichem Caliber gehen. Diese Quantitäten sind nämlich bei dem ersten Röhren ungefähr 200mal geringer, als bei dem letztern, während der Durchmesser des ersten doch nur 12mal kleiner ist, als der des letztern, so daß die sehr bunnen Röhren die durch dieselben auslaufenden Flüssigkeitsquantitäten fast eineswegs deren Caliber proportional sind, was doch bei den von B.oeffizienten angegebenen Röhren von resp. 16 und 24 Linien Durchmesser ziemlich der Fall war (Vergl. das oben angeführte Werk).

Aus diesen Versuchen folgt Hr. Poiseuille, daß, um die durch die Arterien den verschiedenen von ihnen berührten Theilen zuzuführende Menge Blutes zu ermitteln, man keineswegs nur deren Durchmesser, sondern auch deren Länge in Anschlag zu bringen habe; so daß, wenn von zwei feinen, aber gleich starken Arterien die eine, z. B., doppelt so lang ist, als die andere, die erstere nur ungefähr halb so viel Blut durchläßt, als die letztere. So besitzen die Arterien, deren Secretion nur zu mehr oder weniger weit von einander entfernten Zeitpunkten und in weit geringerer Quantität zur Anwendung kommt, als die der übrigen Secretionsorgane, eine sehr lange und dünne Arterie, z. B., im Vergleich mit den Arterien, deren Arterien das Blut einem Organe zuführen, dessen Secretion sich unabhängig in einem sehr geräumigen Behälter, die Parotis, erößt. Die Samenarterien haben einen Durchmesser von ungefähr 1 Millim. und eine Länge von 300 bis 350 Millim., während die Nervenarterien etwa 5 Mill. Durchmesser, und nur eine Länge von 50 bis 60 Millim. besitzen, daher, vermöge dieser Anordnung, den Nerven verhältnißmäßig sehr viel und den Hoden sehr wenig Blut zugehen muß.

Hr. Poiseuille zieht außerdem noch in Betreff der Circulation in den Haargefäßen, und der Secretionen mehrere Folgerungen. Da, z. B., unter übrigens gleichen Umständen, das Blut in verschiedenen Körpertheilen durch Haargefäße von sehr verschiedener Länge passirt, so muß es auch verschiedenenartige Geschwindigkeit begehren, und sich daher mit verschiedenen Organen verschieden lange Zeit in Verbindung befinden, so daß jedem binn derselben Zeit eine andere oder geringere Quantität Blut zugehen wird. Hr. Poiseuille ist demnach zu folgendem Schlusse gelangt: das durch ein einziges Organ, das Herz, bewegte Blut begiebt sich, caeteris paribus, je nach der größeren oder geringeren Ausdehnung des Capillarsystems der verschiedenen Organe, nach diesen letztern in sehr verschiedener Menge.

Dieser von den oben dargelegten Versuchen abgeleitete Satz, welcher aus der Unterbindung der Anordnung der Haargefäße der Organe aus einem neuen Gesichtspunkte, sowohl in Betreff der Circulation, als der Secretion, verstanden muß, findet seine Bestätigung in folgenden Beobachtungen.

Wenn man bei einer nur wenige Tage alten Wette, bei einer Temperatur von 25 bis 28° Centigr., die Capillarcirculation in den Windungen der Harntafel und der G.edrüse, mittelst einer 100- oder höchstens 120fachen Vergrößerung des Durchmessers gleichmäßig beobachtet, so sieht man erstens, daß, caeteris paribus, die Länge der Haargefäße, durch welche das Blut gehen muß, um aus der Arterie in die Vene zu gelangen, bei der Wette viel bedeutender ist, als bei der G.edrüse, und zweitens, daß sich das Blut in den Haargefäßen der Wette, auch wirklich viel langsamer bewegt, als in denen der G.edrüse. Eine ähnliche, doch nicht

der auffallende Verschiedenheit in der Geschwindigkeit bemerkt man auch, unter übrigens gleichen Umständen, bei'm Frosche, in Verhelf der Capillarcirculation in den Wundungen der bei diesem Thiere als Blase betrachteten Höhle und bei der Oesophodrüse.

Hier würde nun die Circulation in zwei von einander durch aus unabhängigen Haargefäßsystemen beobachtet; allein dieselbe Verschiedenheit in der Geschwindigkeit hat auch in demselben Systeme von Haargefäßen statt, je nachdem letzteres von den Arterien oder Venen abhingt, mehr oder weniger entfernt sind. Wenn man, z. B., mittelst einer 60 bis höchstens 80fachen Durchsichtervergrößerung die Capillarcirculation in dem Thymus einer Froschlurche, oder in der Schwimmhaut desselb. in Oeschöpfes beobachtet (eine schwarze Vergrößerung wendet man deshalb an damit ein ganzes von einem Arterien- bis zu dem entsprechenden Venenaste abgehendes Capillarsystem auf einmal übersicht werden könne), so sieht man, unter übrigens g.e.ichen Umständen, das Blut in den schlingenförmigen Verzweigungen der Haargefäße, welche von der Arterie oder V. ne weiter abhingen, weit langsamer circuliren, als in denen, welche jenen näher liegen und wo die Haargefäße eine geringere Länge besitzen. So ist, z. B., die Circulation nach dem Ende des Schwanzes und nach dem freien Rande der Schwimmhaut der Froschlurche zu am langsamsten, und an diesen Stellen sind auch die Verästlungszweigungen der Haargefäße im Allgemeinen weiter von den Arterien und Venen entfernt, als nach dem dickern Theile des Schwanzes und dem Zwischenstehendenwinkel zu, weshalb die Länge der Haargefäße im Allgemeinen geringer ist. (L'Institut, No. 234.)

### Miscellen.

Von einem Kampfe zwischen Tarantel und Scorpion gibt Hr. Reich auf einem Schiffe der Australian Company folgende Nachricht, welche ich annehme, ebnecht ich nicht anfechten kann, wie viel darin „Wahrheit und Diktanz“ ist. „Diesen Morgen (30. Juli), als ich im Verré liegend, meine Augen auf den Boden warf, sah ich eine ungewohnte Tarantel majestätisch einmarschiren. Ich sing an, am Kopfe des Insektes nach meinem alten Gege zu suchen, um ihrem Grundwissen ein Ende zu machen; aber ehe ich ihn noch erkannt hatte, sah ich einen Scorpion in voller Jagd derselben. In dem ich sie nun im Auge behielt, sah ich zu meinem großen Vergnügen, die nur

Scorpion den Herrn, welcher so staltlich einmarschirt, einsetzte und sich an ihn machte, um ihn zum Kampfe zu reizen. Laß war kaum gelassen, als ein Kampf auf Tod und Leben anfang, der für die Kämpfenden furchtbar gewöhnlich sein muß. Die Tarantel legte ihre Kinnladen auf schöne Weise in Bewegung, und der Scorpion schwebte seinen Schwanz mit wunderbarer Gewandtheit. Ich konnte sehen, wie er seinen Stachel so tief einsetzte, daß er fast keine Kräfte überblies, ihn wieder herauszuziehen; zu gleicher Zeit warf die Tarantel ihn in ihren Schmersberaungen, aber mit ungewöhnlicher Kraft, wild um und um. Ich war in der Ungewißheit, wer Sieger werden werde, als ein zweiter großer schwarzer Scorpion aus einer Spalte des Fußbodens herooftam und „mit einer Geschwindigkeit den neun Knoten in der Stunde“ auf das Schlachtfeld eilte. Nun sah ich für die arme Tarantel wenig Hoffnung eines günstigen Ausganges. Es kam der neue Kämpfer, seinen langen Schwanz hoch über den Rücken in die Höhe gestreckt, und im Augenblicke drang sein Stachel, wie eine Nadel in ein Nadelkissen, tief in den Körper der unglücklichen Tarantel, welche die Verwundung wahrnehmend, all n Kampf aufgab; denn sie war auf das Doppelte ihrer gewöhnlichen Größe angeschwollen. Die beiden Hälften, welche sie getödtet hatten, waren im Verrißte, zusammen sich in ihre Spalten zurückzuziehen, als auch ich auf dem Schlachtfelde erlosch und, die theuren Gesöpfe faßt umfassend, sie mit Corasak, sammt dem toden Thier, in mein „Glück für Eingemachtes“ in Sicherheit brachte.“

Ueber die Schimmelbildung an lebenden Thieren hat Hr. Pfeiffer Ehrenberg der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin einen Vortrag gehalten und durch die neue Beschreibung einer solchen Erscheinung (der Chortophora meteorica, Tremella meteorica) am lebenden Strauß (Salmo Heplianus), dem sie idtlich wird, erläutert, obwohl sie nur in der Schwimmhaut der Schuppigen Goidenthierchen auf den Füßgelenken der Wasserläufer (1755) nicht wieder beobachtet Verberignobachtet in diesem Frühjahr de Berlin, aber nur auf Cymbistes Roselli vorgandten, welches dieser Abgang-nan worden ist, nun aber als Epistylis herberiformis zu verzeichnen ist.

## H e i l k u n d e .

Neue klinische Untersuchungen über die bei lebenden Menschen im Herzen und in den großen Blutgefäßen sich bildenden Concretionen.

Von Bouillaud.

Der Verfasser hat nun den Schluß seiner Arbeit über die Concretionen im Blute geliefert. Nachdem er darauf aufmerksam gemacht, daß die meisten Fälle, in denen er dergleichen Concretionen beobachtet, der Pleuro-Pneumonie angehören, erklärt er, um in Voraus einigen möglicherweise aufzufüllenden Einwüfen zu begegnen, er sie sich durchaus nur auf Fälle, wo die Entzöndung jener Concretionen durch Leichenöffnungen dargezehen worden sey, und jene Concretionen besitzen die anatomischen Charaktere derjenigen, in Bezug auf welche Corvisart und Andere angenommen, sie hätten sich längere oder kürzere Zeit vor dem Tode gebildet, d. h., sie seien dicht, bläsförmig, von faseriger Structur und an irgend einer Stelle einer der Cavitäten des Herzens fest adhäzirend.

„Uebrigens, bemerkt Hr. Bouillaud, kann ich mir nicht denken, daß die ungeheure Menge von Concretionen, die wir im Herzen und den starken Gefäßen gefunden, sich durchaus schon einige Tage vor dem Tode gebildet haben könne. Dies war ohne Zweifel in Betreff einiger derselben der Fall; die übrigen mochten in den letzten Lebensstunden und nach dem Tode entstanden seyn.“

Der Bildungsproceß dieser Concretionen läßt sich gewissermaßen mit demjenigen vergleichen, welcher bei dem Gerinnen des aus lebenden Menschen gezogenen Blutes statt hat. Bei allen Patienten, auf deren Beobachtung sich die Arbeit des Verfassers gründet, hat sich der durch Adreclasse gewonnene Blutklumpen mit einer dicken, faserigen Speckhaut überzogen. Die Concretionen, welche sich bei ihnen im Augenblicke des Todesampfes oder etwas später gebildet haben, boten in einer größeren oder geringeren Ausdehnung ihrer Masse eine Art von plastischer, auf Feuer bindender, speckartiger Beschaffenheit dar. Diese Concretionen ließen sich also mit dem Namen speckige bezeichnen,

wie man die Haut des geronnenen Blutklumpens, mit der man sie vergleichen kann, die Speckhaut nennt. Diese Vergleichung wird um so besser begründet erscheinen, wenn man bedenkt, daß in 14 Fällen diese Concretionen sich unter dem Einflusse eines deutlichen Entzündungsfiebers gebildet haben. Diesen Einfluß näher zu bestimmen und dessen Proceß mathematisch genau darzuthun, ist eben so unmöglich, als rückichtlich der in entzündeten Gefäßen sich bildenden Blutklumpen dieser Art zu geringen. Es handelt sich jetzt nur um Feststellung der Thatfache.

Hier bietet sich offenbar demjenigen Physiologen, welche die physischen und chemischen Proceße auf die Untersuchung der lebenden Körper und die, diese Erscheinungen regulirenden Ursachen anzuwenden verstehen, ein vielversprechendes Feld der Forschung dar.

„Vergleichen Untersuchungen rückichtlich der sich in dem Herzen und den großen Gefäßen so häufig unter dem Einflusse starker Entzündungsfieber bildenden speckigen Concretionen werden zugleich über das so wichtige Phänomen der Speckhaut an der Oberflähe des Blutklumpens und die nicht weniger merkwürdige Erscheinung der Klebrigkeit des Blutklumpens, von denen ich früher, unter genauer Angabe der Umstände, unter denen beide Phänomene vorkommen, gehandelt habe, neues Licht verbreiten.“

Von der merkwürdigen Reizung des Blutes, bei directen idiopathischen Entzündungen des Herzens und der Blutgefäße zu gerinnen, ließe sich schon a priori auf eine ähnliche Tendenz bei der starken und langen fieberischen Reaction schließen, welche heftige Entzündungen, z. B., die Pleuropneumonie, begleitet. Sind dergleichen Reactionen nicht als eine weniger starke Wiederholung der Entzündung des Blutsystems, als eine sympathische Reizung dieses Systems zu betrachten? Außer der sympathischen Reizung, von welcher das Blut und das System des Herzens und der Gefäße bei allen starken Entzündungen befallen wird, stellt sich bei der Pleuropneumonie die zwischen den entzündeten Theilen und dem Herzen bestehende benachbarte Lage als ein Umstand dar, welcher die Ausdehnung des Entzündungsprocesses sehr begünstigen muß. Auch findet man zuweilen in dergleichen Fällen ächte Entzündungen der inneren Membran des Herzens und der aorta. So machen sich bei der Pleuritis und Pleuropneumonie der linken Seite die Terractionen am Herzen und dessen Hüllen, an der Milz und deren Hüllen, und dagegen bei der Pleuropneumonie der rechten Seite in'sbesondre an der Leber bemerklich.

„Kurz, sagt Hr. Bouillaud, bei allen Patienten, welche seit den letzten 3 Jahren unter unserer Behandlung an ächter acuter Pleuropneumonie gestorben sind, haben wir im Herzen und in den großen Gefäßen Concretionen gefunden, die sich offenbar einige Zeit vor dem Tode gebildet hatten. Ähnlliche Concretionen haben wir auch bei einigen Subjecten angetroffen, welche an ächten Entzündungskrankheiten anderer Art gestorben waren. Wie es sich auch mit dem gewöhnlichen Zeitpunkte, wo sich die fraglichen Concretionen gebildet haben, verhalten mag, so stehen wir doch keinen

Augenblick an, als pathologisches Gesetz den Satz aufzustellen, daß sie bei den Subjecten, welche an einer acuten, deutlich characterisirten und bis in's zweite oder dritte Stadium gelangten Pleuropneumonie sterben, nie fehlen.“

Bei zwölf von den vierzehn Patienten, an denen Herr Bouillaud seine Beobachtungen machte, hat dieser Arzt die Anwesenheit der Blutconcretionen entweder positiv erkannt, oder mit Wahrscheinlichkeit vorausgesetzt, indem er sich auf Kennzeichen stützte, deren Aufzählung uns hier zu weit führen würde und die sich auf das Geräusch des Herzens, den Zustand des Pulses und verschiedene andere Umstände beziehen.

Schließlich macht Hr. Bouillaud darauf aufmerksam, wie wichtig es für den practischen Arzt sey, die Anwesenheit jener Concretionen zu erkennen, indem sie die Prognose um Vieles ungünstiger machen, da sie dem Laufe des Blutes durch die Höhlungen des Herzens und der großen Gefäße ein bedeutendes Hinderniß in den Weg legen und auf der andern Seite den Puls in einer Art mobilisiren, durch die der Arzt leicht irre geleitet werden kann. Wenn, in der That, bei einem an Pleuropneumonie leidenden Patienten der Puls eingenommen und zusammengezoogen wird, wenn er mit der Kraft des Patienten, mit der Ausdehnung und Intensität der Krankheit, so wie auch häufig mit der Kraft der Herzschläge nicht übereinstimmt, eine große Abgeschlagenheit, eine außerordentliche Abnahme der Muskelkraft, eine mehr oder weniger deutliche Reizung zu Ohnmachten und Lypothymien stattfindet, so betrachten die meisten Aerzte diese Symptome als sichere Kennzeichen einer radicalen Schwäche, einer förmlichen Adynamie, und warnen vor fortgesetzter Anwendung von Aderlässen. Allein Hr. Bouillaud ist der Ansicht, daß in sehr vielen Fällen alle diese Symptome durchaus nicht von einem directen, wesentlichen adynamischen Zustande, einer radicalen Schwächung der sogenannten Lebenskraft, sondern von der Anwesenheit der in Entzündung begriffenen Blutklumpen im Herzen herüber; und daß man dann von Aderlässen keineswegs absehen dürfe, sondern dieselben schleunigst zu verordnen habe. „Wie viele Beobachtungen könnten wir hier nicht aufzählen, welche beweisen, daß, wenn man Aderlässe mit einer von Vorsehthe geleiteten Kühnheit anwendet, der Puls seinen normalen Umfang, seine frühere Freidreit wieder annimmt, daß die Ohnmachten ausbleiben, die Kräfte sich heben und der Patient gerettet wird.“

Die Polypen oder Blutconcretionen, welche man zuweilen im Herzen und in den großen Gefäßen antrefft, haben bekanntlich die Aufmerksamkeit der Physiologen schon zu Anfange des 16ten Jahrhunderts erregt (*Morgagni, de sed. et caus. morb. XXIV., No. 22*), und seitdem lebhaftere Discussionen und diametrisch entgegengesetzte Ansichten veranlaßt. Derer gar nicht zu gedenken, welche diese polypenähnlichen Concretionen des Herzens für Würmer oder Schlaraffen (*Compendium de Médecine pratique, T. II., p. 329*) erklärt haben, wollen wir nur daran erinnern, daß Senac, Morgagni, Ricraud, Portal, Wichat, Corvisart und in'sbesondere Lennec diesel-

ben rücksichtlich der Form, Structur, Umbildung, Symptome und Ursachen genau studirt haben. Ihre Anwesenheit wurde bei den den Blutumlauf hemmenden Krankheiten (Verengerung der Gefäßöffnungen, Erweiterung mit Verdünnung der Wandungen, Erweichung) u. s. w. und bei der Entzündung der inneren Membran des Herzens erkannt, und wenigleich Laennec und Hope die facta der letztern Art bestritten haben, so schien doch eine Veränderung des Blutes selbst unter gewissen Umständen die Ursache der Blutconcretionen zu seyn, die man sogar dem Einflusse der medicinischen Constitutionen (?) zugeschrieben hat (Vergl.: Des concretions sanguines qui se forment pendant la vie dans le coeur etc. Thèse d'aggrégation en médecine, par A. Hardy, 1838). Herr Bouillaud hat hier zuerst deren Vorkommen bei an Pleuropneumonie Gestorbenen nachgewiesen. Die Ursachen lassen sich nicht abklären, und es ist nur zu wünschen, daß das von dem Professor angeknüpfte pathologische Geseß durch fernere Beobachtungen bestätigt werde. Uebrigens scheint uns vor Allem wichtig, daß der Ursache der Concretionen in diesem Falle nachgeforscht werde; denn aus dieser Untersuchung dürften sich interessante Resultate in Betreff der Natur dieser abnormen Bildungen ergeben. Hr. Bouillaud gesteht, daß man bei der Pleuropneumonie nur selten eine echte Entzündung der inneren Membran des Herzens und der Aorta findet; wir wissen nicht, in wie weit man geneigt seyn wird, zuzugeben, daß die Concretionen im Herzen aus demselben Grunde entstehen, aus welchem sich das aus Venen gezogene Blut mit einer fibrinösen Speckhaut überzieht, und deshalb wird man, bevor man die prognostischen und therapeutischen Folgerungen des Verf. unbedingt unterschreibt, natürlich die Frage aufstellen, ob alle von ihm beobachteten Blutconcretionen sich auch wirklich vor dem Tode ausgebildet haben. Hierauf beruht, unserer Ansicht nach, in der Hauptsache Alles, und doch wird dieser Punct ungemein schwer festzustellen seyn.

Wenn Sylvius, Bartholin, Malpighi, Vossieri, Burns, Testa, Kreysig, Laennec die Erstsenkung von, vor dem Tode gebildeten, polypartigen Concretionen angenommen haben, so betrachten dagegen Kerkring, Senac, Morgagni, Lieutaud, Portal, Baillie, Wichat, Wetter und in unsern Tagen Andral diese Concretionen als cadaveröse Veränderungen, und stellen die Ansicht auf, daß dieselben sich nur höchst selten während des Lebens entwickeln. Hr. Bouillaud ist unstreitig bekannt, daß den von Corvisart den vor dem Tode entstandenen Concretionen zugeschriebenen Kennzeichen heutzutage keine unbedingte Geltung mehr zugesprochen wird, und es werden die hierauf gegründeten Einwürfe ihm selbst wahrscheinlich vorgeschwebt haben, als er den schon oben angeführten Satz niederschrieb: „Uebrigens kann ich mir nicht denken, daß die ungeheure Menge von Concretionen, die wir im Herzen und in den starken Gefäßen gefunden, sich durchaus schon einige Tage vor dem Tode gebildet haben könne. Dieß war ohne Zweifel in Betreff einiger derselben der

Fall; die übrigen mochten in den letzten Lebensstunden und nach dem Tode entstanden seyn.“

In Beziehung auf Gypsabgüsse von Rückgratskrümmungen, vor und nach den angewendeten Behandlungen,

enthält ein Bericht der Herren Amussat, Willeneuve und Desportes über eine Abhandlung des Prof. Bouvier, die perpendicularen Traktionen bei Seitenkrümmungen betreffend, einige Bemerkungen, welche mir sehr beachtungswerth vorgekommen sind.

Aber über diesen Punct, wir müssen es aussprechen, haben wir die Gewißheit erlangt, daß die meisten der Abdrücke von Mißgestaltungen, welche vor der Behandlung genommen waren, diese Difformitäten in einem Zustande beträchtlicher Ueberreibung darstellten, wie gewandt auch der Orthopäde sey und welchen guten Willen er habe. Dieß kommt daher, daß der junge Kranke, übrigens abgemagert, in einem Zustande von Schwäche sich befindet, der er immer nicht nachgiebt, welche ihn unter der Last der Maße des Lebens, womit man den ganzen hinteren Theil seines Rumpfes bedeckt, zusammensinken läßt, so daß der Kranke, welchen man behandelt will, in der That weniger buckelig ist, als es der Eindruck zeigt.

Dagegen ist der Kranke, welchen man als gebüht ausieht, über ein bis zwei Jahr alt; er ist oft gewissermaßen beleibt geworden, und hat immer etwas an Kräften zugenommen. Von da an drückt der Abdruck der Mißgestaltung im Allgemeinen eine größere Besserung aus, als man sie wirklich erlangt hat; denn der Kranke, dessen Muth übrigens durch den Gedanken seiner Heilung gehoben ist, bemüht sich, die Gypsmaße zu tragen, womit man den Rumpf bedeckt, und es gelingt ihm auch am Ende recht gut. Der Eindruck, den man jetzt erhält, hat nicht mehr die Magerkeitsstruzen, noch die zu starken Knochenvorsprünge; die Brust scheint eine hinlängliche Geräumigkeit zu haben, und man weiß also nicht, wie weit sich die Heilung wirklich erstreckt.

Diese doppelte Bemerkung über die Gypsabdrücke erfordert jedoch einige Erklärung; denn es giebt mehr als einen Umstand, welcher auf die Trennung, mit welcher die Formen den wahren Zustand des Kranken wiedergeben, Einfluß hat.

Nimmt man, vor der Behandlung, den Abgüß in der sitzenden Stellung und den Rumpf nach vorn gebeugt, so ereignen sich in der Stellung des Kranken Veränderungen, welche nicht allein von der Gewalt abhängig sind, mit welcher derselbe die Gypslast trägt, sondern auch von der Lage des Sitzes und der Stützpunkte, welche den Kopf, die Brust, oder die Glieder tragen. Es bedarf nun aber einer großen Aufmerksamkeit und großer Sorgfalt, wenn man, nach der Behandlung, die Stellung hervorbringen will, welche dem Körper vor der Anwendung orthopädischer Mittel gegeben worden war.

Man muß dann bemerken, daß die sitzende Stellung, und die Stellung, in welcher der Körper nach Vorn gebeugt ist, jede besonders einen ähnlichen Einfluß haben auf die Form n des Kumpfs, so daß, wenn man sie gleichzeitig anwendet, man ihre Wirkungen noch auffallender machen muß. Jede derselben treibt die Dornfortsätze hervor, macht die Krümmungen deutlicher und die Buckel mehr hervorstehend. Nur die Seitenneigung des Kumpfs und die davon abhängenden Symptome werden in ihrem Ansehen etwas durch die sitzende Stellung vermindert und der Körper nach Vorn hängend.

Wenn aber, nach der Behandlung, man einen Abdruck in aufrechter Stellung, oder in einer Stellung nimmt, wo der Kumpf nach Hinten gekrümmt ist, obgleich der Kranke sitzt, so giebt die Person, da in dieser Stellung die Dornfortsätze wenig hervorstehen, die Krümmungen verflücht werden, gewissermaßen verschwinden und die Höcker weniger sichtbar werden, einen Abdruck, daß man sie für gut geheilt halten könnte, wenn auch dem nicht der Fall wäre. Doch ist in der aufrechten Stellung die Seitenneigung des Kumpfs im Allgemeinen sehr deutlich, und dennoch ist die Krümmung, welche davon hauptsächlich abhängig ist, leicht erlöschlich.

Nimmt man endlich, nach der Behandlung, einen Abdruck vom Rücken in liegender Stellung, eine Stellung, welche größtentheils alle Symptome der Entstellung verschwinden läßt, so erhält man einen Abdruck, welcher nur sehr untreu den wahren Zustand des Wuchses des Kranken zeigt.

Vorstehende Bemerkungen über die Abdrücke in Gips von höheren Kumpfen können zu mehr oder weniger interessanten und kritischen Noten über verschiedene auf Orthopädie bezügliche Behauptungen, auf einige Schriftsteller über Orthopädie, auf einige vielleicht zu wenig begründete Anklagen, und endlich auf gewisse Practiken, welche sämmtlich den Character des Charlatanismus haben, führen!

## Miscellen.

Ueber Gebärmutterwasser sucht hat Dr. Dum as der Ac. roy. de med. am 12. Februar ein interessantes Präparat vorgelegt. Es rührte von einer Dame her, welche 73 Jahre alt geworden war. Sie hatte seit langer Zeit in der linken Darmgegend eine große ungeliche und harte Geschwulst, welche bisweilen der Sitz heftiger Schmerzen wurde. In den ersten Tagen des Novembers 1833 erlitt diese, sich sonst wohl befindende Dame, die Symptome einer auf die regio hypogastrica sich beschränkenden Peritonitis, Frösteln, allgemeines Unwohlsein, Uebelkeit und Erbrechen; harter, beschleunigter Puls, Spannung und Empfindlichkeit des untern Theiles des Unterleibes waren die ersten Anfälle, welche durch Näder, Cataplasmen und erweichende Fomentationen beseitigt wurden; aber nach 8 Tagen stellte sich durch die Ge-

schicktheit ein leichter Abfluß seröser Flüssigkeit ein, welcher bald außerordentlich reichlich wurde. In dem Maße, als die Quantität des Abflusses zunahm, zeigten sich in dessen Beschaffenheit beträchtliche Veränderungen; die vorher seröse und geruchlose Flüssigkeit wurde allmählig dicker, röthlich und von süßem, gangränartigem Geruche. Nach einer Dauer von einem Monate, während welcher die Geschwulst der regio hypogastrica allmählig an Umfang abgenommen hatte und zuletzt kaum mehr zu erkennen gewesen war, hörte der Abfluß einige Zeit lang vollkommen auf. In den letzten Tagen des Januar 1839 stellte sich der Abfluß aufs Neue ein, er wurde bald darauf röthlich, hierauf vollkommen blutig, und die Kranke starb am vierten Februar, nachdem sich alle Symptome einer chronischen Entzündung des Magens und Darmanals eingefunden hatten. An dem vorgelegten Präparate unterschied man den Uterus, dessen Wände gleichmäßig ausgebeutet und verdünnt waren, und eine Hohlle bildeten, die sehr wohl den Kopf eines ausgetragenen Kindes hätte enthalten können. Die Entzückung dieses Organes hat besonders auf Kosten des Uteruskörpers und Scheidewände stattgefunden, so daß die Luten und Ovarien auf den Seiten der Geschwulst dieselbe Lage zeigen, wie bei einer gewöhnlichen Schwangerschaft. Die Festigkeit und das fibröse Ansehen des Uterusgewebes ist ganz verbunden, und die Gebärmutterwände sind in einem großen Saft ungewandelt, welcher einer ein wenig hypertrophierten Harnblase ähnlich sieht. Die äußere Fläche ist bräunlich und etwas schiefersgrau; die innere Fläche ist leinroth, und wieht bei ea rote Flecken, wie Geschwomsen, die von dünnen, aethischen Pseudomembranen bedekt werden. Der innere Muttermund ist fast ganz obliterirt; man bemerkt daran kaum eine leichte Vertiefung, in deren Mitte eine kleine Oeffnung führt in die Scheide mündet. Die vordere und hintere Fläche der Scheide waren durch sehr feste Zellgewebefasern vereinigt, und bedeckten dadurch den äußeren Muttermund. Zu beiden Seiten der Scheide befanden sich zwei Oeffnungen, von denen die auf der rechten Seite mit der Oeffnung in dem innern Muttermunde communicirte, die auf der linken Seite sich blind endigte. Die Scheide und Blase, eben so wie die Eierstöcke und Luten, waren normal beschaffen. (Gaz. med. No. 7.)

Eine Heilanstalt für Flechtenkranke in Gannfeld (bei Stuttgart) besteht seit zwei Jahren unter der Leitung des Dr. Veiel; sie ist die erste Privatheilanstalt, welche in Deutschland ausschließlich für Hautkrankheiten bestimmt worden ist. Mit Unterstützung des Staats ist ein schönes Gebäude mit Wabenkammern und den erforderlichen Apparaten zu Rührungen und ähnlichen bei Hautkrankheiten besonders bewährten Behandlungsweisen eingerichtet. Eine besondere Sorgfalt ist auf die Regulierung einer zweckmäßigen Diät gerichtet. Vom 1. Juli 1837 bis Ende December 1838 wurden 87 Kranke behandelt; 49 nach durchschnittlich 7 — 8 Wochen vollkommen geheilt, 14 sehr gebessert, und bei 9 blieb die Cur ohne Erfolg. Ein umfassender Bericht der medizinischen Erfahrungen über diese Hautkrankheiten ist demnächst zu erwarten. Bei der Bittkränke, welche bei der Cur hartnäckiger Hautausschläge der Kufverderbung, einer freyem gereinigten Lebensweise, einer forsätzlichen und angemessenen Diät und einer auf vieljährige Erfahrung sich gründenden Behandlung mit Recht beizulegen ist, kann dieser Anstalt das Interesse anderer Ärzte nicht fehlen, welche mit solchen Kranken, so lange dieselben in ihren frühern häuslichen Verhältnissen leben, häufig vergebens alle durch die Erfahrung empfohlenen Behandlungsmethoden durchgemacht, und denen, zum Nutzen ihrer Patienten, durch eine solche Anstalt ein willkommener Answeg geboten wird.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Experimental Researches in Electricity. By Mich. Faraday. London 1839. 8. Mit 8 Tafeln.

Researches on the Teeth. By John Nasmith. London 1839. 8.

Recherches cliniques sur l'Auscultation des organes respiratoires et sur la première période de la phthisis pulmonaire, faites

dans le service de Mrs. le Prof. Andral par Jules Fornet. 1. Vol., en deux parties, plus 2 pl. Paris 1839. 8.

Recherches philosophiques sur la Médecine, considérée comme science et comme art, suivies d'une dissertation pratique sur la militaire et sur les maladies épidémiques en général. Par Ph. Duvrier. Paris 1839. 8.

# Neue Notizen

a u s d e m

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und bearbeitet  
von dem Ober-Medicalrath Dr. Carl v. Bönner, und dem Medicinalrath und Professor Dr. Carl v. Berlin.

No. 219.

(Nr. 21. des X. Bandes.)

Juni 1839.

Druckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

## N a t u r k u n d e.

### Ueber die Diathermanzie (das Durchstrahlen der Wärme).

Herrn Melloni verdanken wir fast Alles, was wir über den Durchgang der strahlenden Wärme durch verschiedene durchscheinende Substanzen mit Bestimmtheit wissen. Für die Abhandlungen, in welchen er seine Versuche und die von diesen abgeleiteten Folgerungen dargestellt hat, ist er, gewiß mit dem vollsten Rechte, durch die Rumford'sche Medaille der Königl. Gesellschaft zu London beehrt worden. Sie können allen Denen, welche sich mit ähnlichen physikalischen Untersuchungen beschäftigen, als wahre Muster empfohlen werden.

Er hat ermittelt, daß die Fähigkeit der Körper, Wärmestrahlen durchzulassen, keineswegs ihrer Durchsichtigkeit oder Fähigkeit, das Licht durchzulassen, proportional ist, was insbesondere von crystallisirten Körpern gilt, unter denen einige höchst durchsichtige fast sämtliche Wärmestrahlen aufhalten, während andere sich gerade umgekehrt verhalten. Diese Eigenschaften stellen sich constant dar, die Temperatur der Wärmequelle mag fern, welche sie wolle, und bei niedrigen Temperaturen zeigen sie sich noch auffällender; denn die gewöhnliche Wärme der Hand geht, z. B., durch einen massiven Körper von mehreren Zellen Stärke. Flüssiges Schwefelchlorid, von tief rothbrauner Farbe, läßt, z. B., von 100 Etrahlen 63 durch, während eine gleich starke Schicht von farblosem Terpentineöl nur 31, von Schwefeläther nur 21, von Schwefelsäure 17, von destillirtem Wasser nur 11 durchläßt. Eben so verhält es sich mit festen Körpern. Bei verschiedenen Glasarten ist die Fähigkeit, die Wärme durchzulassen, sehr verschieden, bei Flintglas 67 Percent, bei Kronglas nur 49, während vollkommen wasserhelles Steinsalz von 100 Etrahlen 92en den Durchgang gestattet, und eben so durchsichtiger Alaun nur zwölfen. Um diejenigen Körper, welche die Fähigkeit der Durchlassung der Wärmestrahlen besitzen, von denjenigen zu unterscheiden, die das Licht gut durchlassen, nannte Melloni die ersten dia-

thermanische, während die letzteren schon das analoge Epitheton diaphanische oder diaphane besaßen. Bei einem Versuche wandte er eine gut polirte Alaunplatte an, die vollkommen durchsichtig und nur 0,6 Zoll stark war, und verglich dieselbe mit einer 3,38 Zoll starken Rauchquartz- (Rauchtopas?) Platte, deren braune Färbung so entschieden war, daß man grell beleuchtete grobe Druckschrift nicht durch dieselbe erkennen konnte. Dabei fand sich, daß die erstere nur 6 Percent, die letztere dagegen 19 Percent Wärmestrahlen durchließ. Auch ermittelte er, daß das, behufs von Versuchen über die Polarisation des Lichtes fabricirte, völlig undurchsichtige Spiegelglas einer beträchtlichen Menge Wärmestrahlen den Durchgang gestattete; auf der andern Seite ist schwefelhaftes Kupfer, welches eine blaue Farbe besitzt, sehr diaphanisch und vollkommen athermanisch.

Diese auffallenden Verschiedenheiten bei Körpern von demselben Ansehen scheinen mehr von der Structur, als der chemischen Zusammensetzung der Moleculen herzuführen; denn wenn man einen Block Steinsalz schabt, oder zerkleinert, so wird dadurch die Durchstrahlung des Wärmestoffs alsbald gehemmt, und wenn man Alaun oder Steinsalz, zwei Stoffe, die im festen Zustande an den beiden entgegengesetzten Enden der Durchlassungsscale stehen, in Wasser auflöst, so wird die Durchlassungskraft des Wassers nur von 11 auf 12 gesteigert.

Hr. Melloni machte alle seine Versuche mit einem äußerst feinen Apparate, dessen Construction und Anwendung ein interessanter Abschnitt seines Wertes gewidmet ist. Wer aber einen solchen thermoscopischen Apparat auch nicht besitzt, kann sich doch leicht davon überzeugen, daß Steinsalz fast die sämmtliche strahlende Wärme durchläßt, die auf dessen Oberflache fällt, wenn er eine Platte von dieser Substanz senkrecht auf ein Stativ befestigt, daneben eine eben so große und dicke Platte von Glas oder Alaun anbringt und das Stativ dicht an das Feuer eines Kamins oder Ofens stellt. Nachdem es daselbst 5 — 6 Minuten gestanden, wird das Glas schon sehr heiß seyn, während das

Steinsalz, selbst an die empfindlichsten Hautstellen gehalten, sich noch nicht einmal warm anfühlen lassen wird. Dieser Unterschied läßt sich dadurch deutlich sichtbar machen, wenn man auf jede der Platten ein Stückchen Wachs legt, da denn das auf der Glasplatte bald schmilzt, während das auf der Steinsalzsplatte ganz fest bleibt.

Die meisten dieser Versuche lassen sich auch mittelst eines großen Luftthermometers, das unter rechten Winkeln doppelt gebogen ist, anstellen. Zwischen den geschwägten Wänden desselben stelle man, behufs der Befestigung des Wärmeherdes und der Platten zwischen diesem Letzteren und den Wänden, ein Stativ auf. Die Flüssigkeit wird dann an derjenigen Seite fallen, auf welche die Wärmestrahlen am stärksten einwirken.

Die oben erwähnten Resultate wurden mittelst eines Argand'schen Brenners eintag; indes fand Hr. Melloni, daß bei Anwendung verschiedener Wärmequellen auch die Wirkungen verschieden ausfielen. Die vier Arten, mit denen er experimentirte, waren: die Flamme von brennendem Oele, ohne Dazwischenkunft von Glas; Platinadrah, welcher mittelst der Flamme einer Spirituslampe glühend erhalten wurde (diese beiden Wärmequellen waren zugleich leuchtend); eine bis 732° F. erhitzte Kupferplatte und ein Gefäß von Kupferblech, das an der Außenseite geschwägt und mit kochendem Wasser gefüllt war (diese beiden Wärmeherde waren nicht leuchtend). Aus folgender Tabelle ersieht man einige der Hauptresultate:

Namen der Zwischen- stangen von je 0,102 Zoll Stärke.	Erhöhte Flamme.	Glühende Platina.	Kupfer bei 732° Tempr.	Kupfer bei 212°
Steinsalz	92	92	92	92
Islandspath	39	23	6	0
Spitzglas	39	24	6	0
Bergcrystall (farbloser)	33	23	6	0
ditto. (Rauch-)	37	23	6	0
Erstallf. Citronensäure	11	2	0	0
Wann	9	2	0	0
Reines Eis	6	0	0	0

Auf diese Weise scheint es, als ob Steinsalz, aus welcher Quelle die Wärme auch stammen möge, immer denselben Verhältnißtheil derselben durchlasse, und zwar ist es die einzige bekannte Substanz, die sich so verhält. Eine Platte von jedem andern diathermanischen Körper läßt unter denselben Umständen verhältnißmäßig um so weniger Wärmestrahlen durch, als die Temperatur der Quelle weniger hoch ist; allein die Unterschiede werden um so geringer, je dünner die Platte ist, mit welcher man experimentirt; woraus denn folgt, daß die von verschiedenen Quellen herrührenden Wärmestrahlen nicht an der Oberfläche und Kraft der, je nach der Temperatur der Quelle veränderlichen Absorptionskraft, sondern im Innern der Platten selbst und vermöge einer Absorptionskraft verstopft werden, welche derjenigen ähnlich ist, durch die gewisse Arten von Licht in einem farbigen Wehikel erlöschen.

Indem Herr Melloni diese Beobachtung auf die Sonnenstrahlen übertrug, fand er, daß die durch Vergrößerung der Dicke des durchsichtigen Wehikels aufgenommene Wärmequantität rücksichtlich der weniger brechbaren Strahlen bedeutender ist, als in Betreff der in höherem Grade brechbaren; d. h., daß, während das dünnste Wehikel eben so viel die rothen Strahlen begleitende Wärme durchlassen würde, als von der, die violetten Strahlen begleitenden, bei Vermehrung der Stärke des durchlassenden Körpers von der ersten Sorte verhältnißmäßig weit mehr verstopft werden, als von der letzteren, woraus er dann folgerte, daß die Durchbarkeit eines erwärmenden Strahls das Maß seiner Kraft abgibt. Die durch ein gewöhnliches Prisma zerlegten Wärmestrahlen erleiden, wenn sie durch eine Wasserschicht gehen, nicht dieselbe Einwirkung; die brechbareren Strahlen, d. h., diejenigen, welche sich gegen das violette Ende des Spectrum hin befinden, gehen ungeschwächt durch, während die weniger brechbaren, oder die mit den rothen Strahlen vergesellschafteten durch diese Flüssigkeit vollständig aufgehalten werden. Auf diese Weise lassen sich die bei Anwendung verschiedener Flüssigkeiten vom Professor Seebeck beobachteten Wechsel in dem Maximum der Temperatur des Sonnenspectrum erklären.

Ist die Brechung und constante Durchlassung der Wärmestrahlen, mögen sie von einem Herde herrühren, von welchem sie wollen, durch Steinsalz einmal festgesetzt, so läßt sich leicht erkennen, welchen Nutzen man von diesem Körper in Betreff der weiteren Untersuchung des Wesens der strahlenden Wärme erlangen kann. Mägte man daraus Linsen oder Prismen, so werden diese auf die Wärmestrahlen durchaus in einer ähnlichen Art wirken, wie optische Instrumente auf die Lichtstrahlen. Die schwächsten Ausströmungen würden sich auf diese Weise in einen Focus vereinigen, oder auf weite Entfernungen übertragen lassen, und so würden wir mittelst eines gewöhnlichen Differentialthermometers mit kleinen Kugeln, z. B., sehr entschiedene Anzeigen rücksichtlich der Wärme erlangen können, die von einem weit entfernten, mit lauem Wasser gefüllten Gefäße ausströmt. Das Steinsalz ist, wie sich Hr. Melloni ausdrückt, das eigentliche Glas für die strahlende Wärme. Alle andere durchsichtige Körper lassen die Wärmestrahlen nur sehr unvollständig durch, indem sie diejenigen einer gewissen Art ganz verschlucken, gerade wie farbige Wehikel farbige Strahlen gewisser Art absorbieren. Alle Forschungen in Betreff der Sonnenwärme mit gewöhnlichen Prismen von Glas, Wasser Alcohol ic. sind notwendigerweise trügerisch, so wie jeder Versuch, das Sonnenlicht mit Prismen von farbigen Glase zu zerlegen, zu falschen Resultaten geführt haben würde. (*Daniell's Introduction to the study of chemical Philosophy, London 1839. S. p. 189. etc.*)

#### Ueber vom Blitze getroffene Bäume

hat Hr. Professor Göppert zu Breslau die Güte gehabt, ein Paar Beobachtungen einzufenden, die ihm von einem

als richtiger Beobachter bekannter Manne, dem K. K. Forst-  
rathar für Währen und Schlessien, Hrn. H. E. Weber  
zu Freiwaldau, mitgetheilt wurden.

„In Folge einer im vorigen Jahre in Ihrer Zeitschrift  
enthaltenen Notiz, in welcher man es wahrscheinlich zu ma-  
chen suchte, daß der Witz wohl gewöhnlich das Leben des  
Baumes völlig verichte, wandte ich mich an Derselben und  
bat um seine etwaigen diesfälligen Beobachtungen, worauf  
er folgendes nicht ganz Uninteressante erwiderte:

„Eine zu Freiwaldau (einem kleinen, unfern der Gränze  
in Oesterreichisch = Schlessien gelegenen, Städtchen) in einem  
Garten stehende *Quercus pedunculata* wurde im Jahr  
1817 vom Witz getroffen. Der Stamm fuhr zunächst dem  
Gipfel des damals 40 Jahr alten Baumes in die Rinde  
und riß in gerader Linie bis in die Erde hinab den Splint  
einige Linien tief auf, so daß ein gaffender, senkrechter Riß  
längs dem ganzen Baume nach der Südwandseite sich zeigte.  
Gegenwärtig, also nach 21 Jahren, ist die Spalte zwar noch  
deutlich zu sehen, doch ist sie zu beiden Seiten von der  
Rinde mit einem Wulste überzogen. Der damals 15 Fuß  
hohe Stamm trennte sich in zwei gerade, aufwärts strebende  
Aeste, die bis jetzt an 40 Fuß Länge erreicht haben. Der  
Stamm selbst ist am Boden 28 Fuß dick.

„Einige hundert Schritte von der Stadt Tuchmantel  
(ebenfalls in Oesterr. = Schlessien unfern der Gränze) stehen  
zunächst einer Capelle hart an der Straße drei alte Linden  
von 30 — 36" Durchmesser. Im Jahr 1836 traf der  
Witz den Gipfel einer dieser Linden und ihn einige Fuß tief  
absetzend, sprang der Strahl auf den Gipfel der mittlern  
Linde über, zerstückerte den Stamm bis zu einer Hö-  
hen von 24 Fuß ganz und fuhr dann längs der Rinde und  
dem Splinte einige Linien tief senkrecht am Stamme herab,  
verfolgte sendend den Lauf einer halb zu Tage liegenden  
Wurzel, die ihn in ein 10 Fuß entferntes Wächlein leitete  
und somit erstickte. Dieser 24 Fuß hohe übriggebliebene  
Baumstumpf ist an seinem oberen Ende zahnförmig zerstückert  
gesplittert und trocken, dagegen unmittelbar darunter und so  
fort gegen den Boden hinab sich allenthalben kräftige Af-  
zweigungen parthienweise am Stamme zeigen und nur dort  
fehlen, wo die Splintlage offen steht. Auch jene Wurzel,  
welche den Witz ableitete, ist noch in Vegetation.“

„Herr Weber schließt nun aus diesen beiden von ihm  
beobachteten Fällen, wie ich glaube, mit Recht, daß nur je-  
ne Theile der Pflanze getödtet werden, welche die sendende  
Kraft des Witzes unmittelbar trifft, alle übrigen aber unge-  
hindert weiter vegetiren.“

Wreslau den 9. Mai 1839.

Göppert.

## Ueber den Federtharzbaum des Landes Affam.

Von W. Griffith (Asiatic Journal. Febr. 1843.)

Der berühmte Botaniker, Dr. Roxburgh, empfing gegen En-  
de des Jahres 1810 zu Calcutta von Sphint im Lande Affam  
eine mit Honig, aus den nördlich von jener Stadt liegenden Ber-  
gen, gesammelte Pflanze. Diese Pflanze war eine Art aus Bam-

burohr gestochten Kerbes und hatte die Gestalt einer röhrenförmigen  
Glocke mit weitem Halse. Der Ueberfluter bemerkte, sie sey in-  
wendig mit dem Saft eines in jenem Gebirge wachsenden Baum-  
es ausgefüllt. Dem Dr. Roxburgh interessirte diese Zusam-  
menhangung weit mehr, als die Qualität des Honigs; er ließ also die  
Pflanze leeren und ausräumen, und erkannte nun mit Vergnügen,  
daß sich in derselben eine sehr vorzüglich angeordnete kleine Fe-  
derharzsaide befand. Er brennte sich alsbald um Proben von  
dem fraglichen Baume, welchen er in seiner Flora indica unter  
dem Namen *Ficus elastica* beschrieb.

Seit der Eroberung Affams durch die Engländer hat die Ost-  
indische Gesellschaft viel Mühe darauf gelegt, alle mögliche Erfah-  
rungen rücksichtlich eines Geschäftes zu sammeln, das ein für die  
Handel so werthvolles Product liefert. Es hat sich zur Ver-  
einerung desselben eine Gesellschaft gebildet, und es sind von der Re-  
gierung Naturforscher ausgesandt worden, um über diesen neuen  
Zweig der Industrie zu berichten.

Die Deputation begab sich nach Ferozpoor und von da zu  
den Wald von Sarai, wo der Federtharzbaum des Landes Affam  
wächst. Dieser von den Eingeborenen Bergsch genannte Baum  
steht gewöhnlich einzeln, seltener in Gruppen von 2 bis höchstens  
3 Exemplaren. An Höhe und Stärke übertrifft er sämtliche an-  
dere Bäume jenes Urwalds, und an seinem dicken, geraden und  
stolz emporragenden Laube erkennt man ihn aus der Entfernung  
von mehreren Engl. Meilen. Der Stamm eines solchen Baum-  
ricken, den der Berichterstatter nach, hatte 74 Fuß im Umfange  
mit den Aestern betrug derselbe über 120 Fuß. Eine Höhe  
überstieg 100 Fuß, und er bedeckte mit seinem mächtigen Ast-  
en einen Flächenraum von 610 Fuß Umfang. Der Baum steht meist  
am Fuße der Berge, und nach der Schätzung der Deputation be-  
finden sich in dem 30 Engl. Meilen langen und 8 W. breiten Walde  
etwa 42,240 Exemplare. Hieraus hat man ihn auch in andern  
Theilen Affams angestrichen, so wie auch in den Bergen von  
Kastila, wo man ihn bis zur Höhe von 4500 Fuß über der  
Meeresfläche findet. Die herabfließenden Ästchen dieses Baumes sind  
zwischen 2<sup>o</sup> 10' und 27<sup>o</sup> 20' n. Breite und von 50<sup>o</sup> 4' — 95<sup>o</sup>  
30' östl. Länge zu liegen.

Die Wurzeln dieses merkwürdigen Baumes verbreiten sich  
nach allen Richtungen und die stärksten erheben sich theilweis über  
den Erdboden. Der Stamm hat an höchst rauhentüchtes An-  
sehen, welches vorzüglich daher rührt, daß der Baum nicht nur aus  
dem Stamme, sondern auch aus den Ästen Wurzeln niederstrebt,  
die untereinander, oder auch mit dem Stamme selbst verwachsen.  
Wenn dieselben aus letzterem oder nicht weit von demselben her-  
vortreten, so dehnen sie sich längs seiner Oberfläche aus, verwachsen  
mit demselben und geben ihm das Ansehen von rothem Holzschmitz-  
werke. Treiben dagegen die Wurzeln zu weit vom Stamme her-  
vor, um mit demselben verwachsen zu können, so steigen sie frei  
zur Erdoberfläche herab und bilden Säulen. Diese Säulen oder  
Stützen erzeugen, wenn dieselben so lange sie mit dem Baume unzer-  
rennt bleiben, weder Blätter noch Äste. Sie sind im Allgemeinen  
vollkommen senkrecht, und nehm'n erst in der Nähe des Bodens  
durch die Theilnahme der Wurzel und die spätere Verwachsung ihrer  
Verzweigungen eine gewisse Gestalt an. So bildet sich um den  
Baum her eine Art von Reg. Die Wurzeln oder Stützen verbin-  
den sich untereinander, und endlich entsteht ein röhrenförmiger  
Mantel um den ganzen Baumstamm her. In diesem Falle kann  
der letztere absterben, und der Baum doch nicht sterben zu einer  
compacten Masse verbundenen Stützen zu reifen fertigen

Die Reingung der *Ficus elastica* Wurzeln zu treiben, ist so  
bedeutend, daß, wenn man in dem Stamme oder die Stützen bis  
auf's Holz einschneidet, sehr schnell Wurzeln aus der Wunde her-  
verwachsen. Diese entspringen offenbar aus den Fasern der jün-  
gen Holzsaite, und zwar in solcher Menge, daß, wenn man eine  
Stütze unten abschneidet, das Ende öfters mit einem dicken Wulste  
bedeckt wird. Die Verwachsung zweier aneinanderliegenden Wurz-  
eln beginnt mit der Abreibung der Rindensubstanz, und scheint  
ein ächttes Beispiel von freiwilliger Pflanzung zu seyn.

Roxburgh scheint den Wälderbaum der *Ficus elastica* für  
die Frucht genommen zu haben. Er besteht aus einem hohen

Feuchtboden, der mehr oder weniger geschlossen ist, und auf welchen kleine Stupen verschiedenen Geschlechtes stehen.

Diese Baum ist häufig mit Schmarogerzwächsen bedeckt, was der Verfasser als mit der De Candolle'schen Theorie im Widerspruch liehend bezeichnet, nach welcher auf Bäumen mit Milchsaft keine Schmarogerzwächse vorkommen sollen.

Der Saft der *Ficus elastica* gewinnt man durch Querschnitte, welche man in die über den Boden hervorragenden starken Ästgen macht. Sie gehen bis auf's Holz, obwohl der Saft nur aus der Rinde läuft. Unter dem Einschnitt macht man ein Loch in die Erde, in das man ein napfförmig zusammengeklapptes Blatt legt. Man wendet hierzu vorzugsweise das von Phrynium capitatum, L. an.

Dieses Mittel ist einfach, und man erhält dadurch mehr und reineren Saft, als wenn man in den Stamm einschneidet.

Der Saft ist vollkommen weiß und von rahmiger Consistenz. Man erkennt, wie viel Kautschuk er enthält, indem man einige Tropfen in die Hand fallen läßt und das sich abscheidende Federharz trocknet, welches sehr schnell elastisch wird.

Man macht in einen und denselben Baum mehrere Einschnitte. Der Saft fließt anfangs sehr reichlich, fängt aber nach einigen Minuten an, langsamer zu laufen. In der Nacht soll der Fluß am stärksten seyn. Er dauert 2 — 3 Tage, worauf sich auf der Wunde eine Lage von Federharz bildet, die den ferneren Ausfluß verhindert.

Die Quantität des Saftes, welche sich auf diese Weise aus einem Baume ziehen läßt, ist noch nicht genau ermittelt worden. Manche Eingeborne schätzen dieselbe auf 4, ja 5 Maunds (400 Pf. Schillingen-Gewicht). Der Verfasser ist der Meinung, daß im Durchschnitt nicht über  $\frac{1}{2}$  Maud (40 Pfd.) aus jedem Einschnitt fließen. Nach 18 — 20 Tagen wird die Operation wiederholt. Wenn der Saft nur 91 Prozent Kautschuk hält, wie Roxburgh meint, so würde man von 20,000 Bäumen, von denen jeder 4 Mal ange schnitten würde, 12,000 Maunds oder über 9,000 Centner Federharz gewinnen. Uebrigens hat Karabay in dem Saftes des Americanischen Federharzbaumes (*Cecropia peltata*) 45 Prozent oder fast die Hälfte seines Gewichts Federharz gefunden. Wie dem auch sey, so scheint doch jedenfalls in Asiam so viel von dieser Substanz gesammelt werden, als der Handel deren bedarf. Ueberdem scheint die Qualität des Kautschuk sehr gut, und es würde leicht seyn, den Baum durch Absehn der Samen zu vermehren.

Der Verfasser ertheilt dann seinen Rath in Betreff der Mittel, wie sich die Gesellschaft mit den Eingebornen zu vernehmen habe, der Jahreszeit, wo das Federharz gesammelt werden müsse,

und der zur Verhinderung der Erschöpfung der Bäume anzuwendenden Vorrichtungsmaßregeln.

Da sich im südlichen Theile des Ithales, wo der Federharzbaum wächst, Raphanquellen befinden, so wäre darin das Mittel gegeben, das Federharz gleich im aufzuleisten Zustande in den Handel zu bringen. Indes bemerkt der Verfasser, daß es, der zu beschreibenden Unerfahrenheit, so wie der Transportkosten wegen, immer gerathener sey, das Kautschuk in seiner gewöhnlichen Gestalt zu versenden.

Für den Englisch-Indischen Handel ist doch eine höchst werthvolle Acquisition, und wenn, wie dieß, den neuesten Verkäufen in London zufolge, der Fall zu seyn scheint, der in Asiam gebaute Thee von guter Qualität ist, so wird jene Provinz, wo man auch so eben reiche Steinbohlenlager entdeckt hat, für England eine wichtigere Beute seyn, als die Schätze Tipoo-Sab's es waren.

## Miscellen.

Ueber die Wärme erzeugende Kraft der Electricität des *Gymnotus electricus* hat Dr. L. V. Galvani der Electricen Societät zu London eine Abhandlung vorgelesen, in welcher er den Herr'nischen Thermo-Electrometer mit dessen neuerer Verbesserung beschreibt und von den Versuchen ausführliche Nachricht gab, in welchen es ihm, in Gegenwart von Capitan Wain Hall, Major Fairborn und Dr. F. Watkins und Anderen, am 21. März gelang, deutliche Beweise für die in Frage lebende Kraft zu erbalten, indem die Flüssigkeit des Thermometers in dem einen Experimente um einen Grad und in einem andern Experimente um zwei Grad stieg. — Nach einem Schreiben von Hrn. John Sarno zu Surinam, Mitglied der Societät, meldete dieser, daß er mehrere lebende Exemplare des *Gymnotus electricus* sich für die Gesellschaft verschafft und zur Uebersendung nach England in Bereitschaft habe.

In Beziehung auf den musikalischen Sinn der Spinnne berichtet Herr R. Kosenhan: „Spinnen haben ein Ohr für die Aeolide sanfter Töne; vorzüglich lieb scheint ihnen die Geige, das Klaavert und die Harfe zu seyn. Daher lassen sie sich auch in Concertsätzen von der Decke hernieder und schweben laut schend über dem musizirenden Instrumente.“ —

Nekrolog. Der Director des botanischen Gartens zu Schönbrun, Bredermeyer, ist gestorben.

## H e i l k u n d e .

Starrkrampf, veranlaßt durch ein mittelst Negkali bewirktes Fontanelle am Oberarme

Von Dr. Frère, Arzt zu Saint-Maur-des-Fossés.

(Auf Verlangen der medicinischen Gesellschaft zu Paris abgedruckt.)

Am 30. Aug. ward ich gegen 10 Uhr M. zu dem 71jährigen Hrn. N. gerufen. Er klagte über einige Schwierigkeit in der Bewegung des Unterleifers und Halses. Ueber die wahrscheinliche Veranlassungsurache befragt, erwiderte er, daß er sich bei der Beaufsichtigung seiner Güter öfters plötzlichen Temperaturwechseln aussehe, daß aber sein steifer Hals wohl von einer im Schlafe angenommenen falschen Lage herrühren möge; übrigens habe er um so weniger darauf geachtet, da er bei seiner Ankunft in Paris einen Arzt zu Rathe gezogen habe, der ihm empfohlen, sich ruhig zu verhalten und weiter nichts gegen das Uebel anzuwenden.

Untersuchung des Kranken; äußerer Habitus. Wuchs hoch, Muskelapparat sehr entwickelt; mittelmäßige Wohlbeleibtheit. Brust- und Bauchhöhle geräumig; Gesicht roth, aber keineswegs rothaufigetrieben; das rechte obere Augenlid ist seit mehreren Jahren, nach dem äußeren Gesichtswinkel zu, der Sitz einer Entzündung; der Augenlidknorpel verdickt.

Verdaunungswerkzeuge. Der Mund läßt sich weit öffnen und völlig schließen, wenn gleich der Patient über eine unbestimmte Behinderung in diesen Functionen klagt. Zunge breit, feucht, weder an der Spitze, noch am Rande geröthet, die Würzchen nirgends vergrößert, keine Belegung; die Bewegung der Zunge frei, regelmäßig; das Schlingen geht gut von Statten; Ekkel ist so wenig vorhanden, als Erbrechen, oder Schmerzen im Epigastrium oder Unterleib, selbst wenn Druck ausgeübt wird; keine Neigung

zum Gähnen und kein Kollern im Leibe. Am Vorbergehenden Tage zwei Stühle von gewöhnlicher Beschaffenheit.

**Secretionen und Excretionen.** Harn ziemlich reichlich, wenig gefärbt, ohne Sediment; Hautausdünstung normal.

**Respirationsapparat.** Das Ein- wie das Ausathmen geht unfaßreich, ohne Schmerz, Schwierigkeit oder Frequenz (22 Inspirationen auf die Minute) von Statten; der Klang des Thorax ist bei der Percussion nach dessen ganzer Ausdehnung gleichförmig. Durch die Auscultation läßt sich weder ein eiaenthümliches Geräusch, noch ein Röcheln erkennen. Der Angabe des Kranken zufolge, hat die Stimme nicht ihre gewöhnliche Kraft.

**Circulationsapparat.** Der volle Ton bei der Percussion in der Præcordialgegend hat eine Ausdehnung von etwa 3 Zoll, keine der Wand des Thorax entsprechende Wölbung; Herzschlag von unbedeutender Stärke. Geräusche scharf und blasend (bruits de râpe et soufflé), oder in zwei Tempos. Der Herzschlag ist intermittirend und unregelmäßig (er setzt jedes Mal nach 8–10 gleichförmigen Schlägen auf etwa 2 Secunden aus); Puls: nicht über 74 Schläge auf die Minute, mit Intermittenzen und Unregelmäßigkeiten, die mit denen des Herzens isochronisch sind; keine venöse Pulsationen. Die Arterienwandungen von ungleicher Stärke und gegen Druck resistirend; die untern Extremitäten nicht infiltrirt.

**Innervationsapparat.** Kein Kopfschmerz, kein Ohrenbrausen; kein Schwindel. Pupillen vollkommen beweglich, gleichförmig und mäßig erweitert; Geschmack und Geruch durchaus nicht abnorm verändert; Denkvermögen klar; Schlaf ruhig; Gefühlsvermögen an Kumpf und Extremitäten keineswegs vermindert.

**Thierische Wärme.** Keine Frostschauer; Wärme der Haut gelind, weder trocken noch feucht.

**Ernährung.** Es findet, wie gesagt, mittelmäßige Wohlbeleibtheit statt.

Die Aufschlüsse, die der Kranke aus dem Gedächtniß über seinen Zustand giebt, sind vag; er ist vor etwa 15 Jahren mit einer Krankheit der Nieren oder Blase behaftet gewesen; allein er stellt über die Natur dieses Leidens so viele Ansichten auf, daß ich dieselbe unmöglich ergüden kann. Er redet auch von einer Hienkrankheit, über welche ich, aus denselben Gründen, wenig aufzuklären werde.

**Diagnose.** Ich fühle die Nothwendigkeit, mich über dieselbe nicht bestimmt auszusprechen. Der Ausdruck Rheumatismus entschläpft mir, um den Kranken zufrieden zu stellen.

**Verordnung.** Zweiflüssiges allgemeines Bad; Fußbäder; Senfpflaster; auflösende Tränke; Fasten, Ruhe.

Ich gestehe, daß ich mit meiner Diagnose ziemlich unzufrieden nach Hause ging. Ich hatte eine Vorahnung von einem bedenklichen Leiden, was ich auch gegen einen mich besuchenden Bekannten ansprach, wobei ich meine Unruhe nicht verhehlen konnte. Gegen 4 Uhr Nachm. ließ mich Hr. N. rufen (seit  $\frac{1}{2}$  Stunden hatte er im Bade gesessen), um mir ein Fontanell zu zeigen, das er sich vor 12–13

Tagen gelegt hatte. Er erzählte mir, seit 10 Jahren trage er am linken Arme ein Fontanell, welches immer gut gesteuert habe; in der letzten Zeit habe er schwere körperliche Arbeiten verrichtet; die Erbe sei oftmals dabei aus dem Leibe gedrängt worden, und dieses habe sich vor Kurzem geschlossen. Um dieses Ableitungs mittel sich zu erhalten, habe er sich entschlossen, die Erbe durch Druck auf dem Leibe zu erhalten, um die Sache wieder in den früheren Gang zu bringen; da dieß sehr schmerzhaft gewesen, habe er versucht, ein neues Fontanell mittelst Aeskali herzustellen; ein Stück dieser Substanz, dessen Größe ich nicht anzugeben vermag, habe er ohne Weiteres  $\frac{1}{2}$  Zoll über das alte Fontanell gelegt, und über 12 Stunden lang liegen lassen, indem er, da er keine Schmerzen gefühlt, geglaubt habe, es wirke nicht. Der Schoß sei schnell ab (damals war nur noch ein kleines Stückchen davon vorhanden). Die zurückgebliebene Wunde ist rund, und hat 22 Linien im Durchmesser; das frühere Fontanell befindet sich innerhalb derselben; sie ist, zumal an dieser Stelle, von Bedeutung. Wenigstens die ganze Dicke des Zellgewebes muß durch das Aegmittel zerstört worden seyn; reichliche Eiterung; quartartiger Eiter, das Fleischwürgchen haben ein gesundes Ansehen.

Seit dem Morgen hat sich ein neues Symptom eingefunden, nämlich die Beugung des Vorderarms auf dem Oberarm; eine unwillkürliche Beugung von solcher Stärke, daß die Streckung nur mittelst fremder Hülfe bewirkt werden kann.

Das Anhalten oder vielmehr die Steigerung der Zufälle und die Größe des Fontanells machten mich in Ansehung der Diagnose sicherer. Es handelte sich nicht mehr um einen vagen Rheumatismus; ein Anfang von Tetanus lag deutlich vor. Ich ließ an den Rand des Alters 30 Blutegel legen und empfahl, das Nachbluten gehörig abzuwarten. Zum Verbinden der Wunde verordnete ich folgende Pomade:

Anxngiae	.	.	.	.	℥j.
Unguenti de Syrace	.	.	.	.	℥j.
Extracti Belladonnae	.	.	.	.	℥ij.

Für den andern Morgen ganz früh einen krampflösenden Trank; ein zweiflüssiges allgemeines Bad und mittlerweile fortwährend kalte Umschläge auf die Stirn.

Da der Kranke Abneigung gegen die Anwendung von heroischen Mitteln zeigte, die ihm ein Arzt verordnete, den er zum ersten Male consultirte, und da der Fall mir sehr bedenklich schien, so veranstaltete ich sofort eine Consultation mit einem Collegen, den ich von der drohenden Gefahr und der Untereinanderheit oder Unsicherheit der angezeigten Mittel in Kenntniß setzte.

Am 31. Aug. 7 Uhr M. Vermehrung des Kinnkankengswanges; rechte Seite des Halses gespannt; von dieser Seite ziehen Schmerzen nach dem Nacken; die von Oben und von Unten an das Jungensbein gehenden Muskeln scheinen ein wenig zusammengezogen. Der Vorderarm der linken Seite ist stark gegen den Oberarm (an dem sich das Fontanell befindet) gebeugt. Nur mit Mühe läßt sich das geringe Streckung bewirken, so daß er noch immer ein n

Winkel von 45° bildet. Die rechte obere Extremität ist in Ansehung der Beweglichkeit wie gewöhnlich beschaffen. Die Muskeln des Rumpfes und der untern Extremitäten sind geschwächt, die übrigen Functionen des Hirn-Rückenmarksystems im normalen Zustande.

Die Zunge ist fortwährend breit und feucht; der Patient bewegt dieselbe mit ziemlicher Leichtigkeit; das Schlucken ist außerordentlich schwierig; weder Erkt, noch Erbrechen; Unterleib geschmeidig; seit voracern kein Stuhlgang.

Der Puls thut in der M.nate 74 Schläge; doch seht er zuweilen aus und ist unregelmäßig; ohne Härte; die Haut zeigt durchgehends eine gleichförmige gelinde Wärme.

Verordnung. Emulsion mit Milken; abführendes Klystir nach folgendem Recepte.

Folium Sennae . . . . .	ʒss.
Natri sulphurici . . . . .	ʒij.
Aquae . . . . .	ʒviij.

Der Arm wird mit der nämlichen Belladonna-Pomade wie gestern verbunden. Rücksichtlich anderer Mittel wünschte ich den Rath des mit consultirenden Arztes zu hören.

An demselben Tage 6 Uhr Ab. Ich komme mit Dr. Macquart zusammen. Die tetanische Startheit der angrenzenden Theile ist deutlicher charakterisirt, als am Morgen, hat sich aber nicht weiter ausgedehnt. Der Puls thut 76—80 Schläge und ist noch immer ungleich und intermittirend. Die übrigen Functionen befinden sich in demselben Zustande; vier flüssige Stühle.

Verordnung. Aderlaß von 3 Ripfchen am Arme; 20 Blutegel an den kranken Arm; Einreibungen am Unterleibe mit folgender Pomade:

Axungiae . . . . .	ʒij.
Foliorum Bellad. . . . .	ʒij.

Der Arm wird mit derselben Pomade verbunden; für den folgenden Tag um 5 Uhr M. ein ganzes Bad nebst kalten Umschlägen an der Stirn; 25 Blutegel an die seitlichen Theile des Halses.

1. September, 8 Uhr M. — Dreißtündiger Schlaf mit Beängstigung von 2—5 Uhr M. Der Kranke ist nur 40 Minuten im Bade geblieben. Vollständiger Trismus. Lippen zusammengezogen; die innere Fläche der Oberlippe bietet Spuren von Wissen dar und blutet; Zähne mit klebrigem Schleime bedeckt; Zunge, so weit man deren Zustand erkennen kann, weder roth, noch trocken; der Durst ist nicht vermehrt. das Schlucken geht stoßweise und sehr schwer von Statten; Bauchwandung fortwähre d geschmeidig; zwei flüssige Stühle während der Nacht; fortwährende Bewegung des linken Unterarms; Unvermögen, ihn im Geringsen zu strecken; Denkvermögen klar; der Puls thut noch 76—80 Schläge und bietet dieselben Charactere dar.

Das gestern durch eine große Deffnung und in einem starken Strahl entleerte Blut giebt einen ziemlich festen Blutkumpen, der nicht die geringste Spur einer Entzündungs-Sprekthaut darbietet. Die Nänder desselben sind durchaus nicht napfförmig erhaben. Drei Fünftheile des Blutwassers sind klar und ohne besondere Färbung.

Verordnung. Anlegung von 24 Blutegeln unter gewissen Bedingungen; dasselbe Getränk. Klystir mit einem Zusatz gemeinen Honigs ʒij; Einreibungen mit der belladonnisirten Pomade auf den Unterleib; kalte Umschläge auf den Kopf.

An demselben Tage, um 6 Uhr Abends. — Im Laufe des Tages haben sich nach dem Gesichte und den hinteren Theilen des Rumpfes zu convulsivische Bewegungen eingestellt; zwei flüssige Stühle. Hr. Macquart und ich untersuchen den Kranken. Die Gesichtsmuskeln sind contractirt, die Augenlider einander genähert, die Pupillen sehr wenig erweitert und fast unbeweglich, die Lippennäthe nach Außen gezogen; der Unterkiefer unbeweglich; der Starrkrampf hat sich über die sämmtlichen Halsmuskeln, die des Brustkastens, des Rückens und des hinteren Theils der Schenkel verbreitet, doch im Grade verrinert; die vordere Bauchwand ist noch geschmeidig; der Puls hat sich nicht verändert; in Betreff der übrigen Regionen ist der Zustand noch wie selbst.

Verordnung. Unserer Ansicht nach, wurde durch Blutentziehungen durchaus nichts gewonnen. Narcotische Mittel schienen bessern Erfolg zu versprechen. Es wurden also verordnet: 1) Sechs Spanische-Flegelemplasterden (mouches vesicantes) auf die seitlichen Theile der Wangen, auf die großen mm. pectorales und den vorderen Theil des Vorderarms. Nachdem die Epidermis besiegelt war, bespuderte man die aufgezogenen Stellen theils mit 1 Gran essigsaure Morphine, theils mit 2 Gran Wladonnapulver. 2) Jede Stunde ward ein Klystir von 2 Eßlöffeln folgender Mischung angewandt.

Asae foetidae . . . . .	ʒij.
Vitellos ovorum . . . . .	No. 2.
Aquae . . . . .	ʒxij.

Zu jedem Klystir soll noch zugesetzt werden:  
 Morphii acetici . . . . . 1 gr.  
 Pulveris Foliorum Belladonnae . . . . . 2 gr.

3) Hals, Thorax und Unterleib soll mit der Belladonna-pomade bestrichen, 4) die Strien fortwährend mit kalten Umschlägen bedeckt gehalten werden.

Am 2ten September, 5 Uhr M. — Die Nacht hatte der Patient unter großen Schmerzen zuebracht; Schlaflosigkeit; fortwährende Beängstigung; schnell aufeinander folgende convulsivische Bewegungen; die mehrere Minuten lang anhalten; größere Startheit der schon bezeichneten Theile; der Thorax ist unbeweglich, die Respiration durchaus vom Zwerchfelle ausgehend; die Wandung des Abdomens zieht sich zusammen, wenn man sie öfter hintereinander zusammenzudrücken versucht; Wärme intensiver, als am vorhergehenden Tage; reichliche Schwäße; der Patient ist ungemein ungeduldig; seine Diener werden jedesmal gescholten, wenn sie seinen Wünschen zuvorkommen, oder dieselben erfüllen wollen; wegen der Contraction der Hebemuskeln des Unterkiefers kann der Zustand der Zunge nicht erkannt werden; die Lippen liegen fest an den Zähnen an, welche ruffig belegt sind; die Respiration scheint etwas weniger schwer von Statten zu gehen, als gestern; der Durst scheint stärker; während

der Nacht einmaliger Stuhlgang; der Kranke karnt ohne Anstrengung, und der Harn bietet nichts Besonderes dar; Puls 80, intermittirend und unregelmäßig.

Gegen 10 Uhr will der Patient ein Bad nehmen; man giebt seinen Wünschen nach, aber nach einigen Minuten dreht Apoplexie einzutreten, welcher Zustand jedoch augenblicklich vorübergeht, sobald der Kranke wieder in's Bett gebracht worden ist. Ich habe vergessen, anzumerken, daß seit gestern Abend die Eiterung am Arme aufgehört hat; die Wunde sieht nun blaß aus und zeigt enge blutige Stellen.

Um die beiden Spanischen Fliegenpflaster, die nicht gewirkt haben, zu erigen, beduere ich die Wunde mit 1 Gran essigsaurer Morphine. Kaum eine halbe Stunde darauf erklarte Hr. M., er fühle sich dadurch erleichtert. Mittags fangen seine Gedanken an sich zu verwirren.

Drei Uhr Nachm. — Der Unterkiefer verliert ein wenig von seiner Starrheit; der linke Unterarm kann ziemlich weit gestreckt werden. Hr. Macquart ist anwesend; wir nehmen von dieser anscheinend günstigen Veränderung Kenntniß, können jedoch deshalb das unangünstige Prognosticon, das wir dem Kranken zur Zeit der Consultation gestellt, nicht zurücknehmen. Wir hatte gleich von Anfang an nichts Gutes gehaut.

Verordnung. Auf jeden Oberarm ein Wundpflaster, welches beim Verbinden mit 1 Gran hydrochloraurer Morphine zu besudeln ist. Jede Secunde ein Klistir von

Extr. Belladonnae . . . . .	12 gr.
Morphii hydrochlorici . . . . .	2 gr.
Aquae . . . . .	ʒvj.

Au demselben Tage 6 Uhr Ab. — Das erste Klistir wird gesetzt; bis 7 Uhr ist der Kranke ruhig; gegen 7½ Uhr beginnen die convulsivischen Bewegungen wieder; um 9 Uhr bequemt sich der Patient zu einem neuen Klistir; bis 11½ Uhr Delirium; der Tetanus wird heftiger, als je; um 11 Uhr scheint der Kranke zu schlummern; um 4 Uhr früh (3. Sept.) ist die Stimme fast erloschen; gegen 5 Uhr geht das Athmen stoßweise und schnarchend von Statten. Das Sätlingen ist seit mehreren Stunden durchaus unmöglich; um 6 Uhr nehmen die Convulsionen einen völlig clonischen Character an, und die Pupillen erweitern sich plötzlich und werden unbeweglich. Um 6¼ Uhr haucht der Patient unter Convulsionen das Leben aus. Zwei bis drei Minuten später bemerke ich an den *mm. pectorales* ein Zittern, als ob sie von Gallerte seyen; dasselbe dauerte fast eine Minute.

Untersuchung des Armes 35 Stunden nach dem Tode. Die Starrheit der Leiche ist verschwunden; die Wunde riecht sehr deutlich gangränös, sie nimmt den äußeren mittlern Theil des linken Oberarms ein, ist rund und hat 22 bis 23 Lin. Durchmesser; die Ränder ziehen sich von der Peripherie nach dem Mittelpunkte zu schräg niederwärts; der Grund ist ungleich und bietet gegen die Vereinigungsstelle des mittlern Drittels mit dem untern (in Betreff der Articulation des Ellenbogens) eine Vertiefung dar, welche die Stelle bezeichet, wo sich das alte Fontanell befand. Kräft man die Oberfläche mit dem Rücken eines

Scalpels vorzüglich auf, so löst sich eine in Fäulniß begriffene Masse ablösen. Die Theile, welche den Grund der Wunde bilden, sind unkenntlich; beim Einschneiden fließt kein Blutwasser aus; das Zellgewebe und die Haut bilden eine 4 Linien starke Schicht, die bei der Höhe der Peripherie der Wunde nicht stärker ist. Bei der Section zeigen sich die Muskeln wohl genährt; der Substanzverlust bezieht nicht nur die ganze Dicke des unter der Haut liegenden Zellgewebes, sondern es ist auch durch das Brachimittel am mittlern Theile des äußern Randes des *m. brachialis internus* ein 15 Lin. langes, 8—9 Lin. breites und 3 Lin. tiefes Stück weggestossen worden. Diese desorganisirte Muskelportion beginnt bei der Höhe der Vertiefung, welcher ich bei Gelegenheit der äußern Charactere der Wunde gedacht habe, und verzieht sich weiter aufwärts nach dem obern Drittheile des Brustels zu. Das in dem zwischen dem *m. biceps* und *brachialis internus* befindlichen und zur Aufnahme der untern Insertion des *m. deltoideus* bestimmten Nförmigen Raume vorhandene Zellgewebe ist verhärtet und zerreiblich. Als ich den *m. biceps*, welcher nicht krankhaft verändert war, nach Innen umgeschlagen hatte, zeigte sich mir der Muskel-Hautnerv in folgendem Zustande; der von seiner Austrittsstelle aus dem *m. coraco-brachialis* bis zur Höhe der untern Einfügung des *m. biceps* bloßgelegte für den *m. brachialis internus* bestimmte Stamm bietet eine rothe Färbung dar, welche gegen die Härte des Astes abklingt, der den *m. biceps* versorgt. Diese Färbung ist so entschieden, daß sie einer Person auffällt, die nicht vom Tode ist, sondern aus besondern Gründen der Leichenöffnung bewohnt; die Nöthung nimmt von den beiden Zweigen des *brachialis internus*. wo sie am bedeutendsten ist, bis 1 Zoll von der Austrittsstelle aus dem *coraco-brachialis* allmählig ab; von diesem Punkte an bis da, wo er mit dem *medianus* entspringt, bietet der Nerv nichts Bemerkenswerthes dar; die ganze geröthete Portion des Nerven ist zugleich erweicht; ich habe den ersten Zweig in den *brachialis internus* hinein bis zur Oberfläche der Wunde verfolgt und denselben am Grunde der öfter erwähnten Vertiefung plötzlich wie abgeschritten gefunden; der zweite Zweig war schon 2 Linien von der Wundstelle unterbrochen; die übrigen tiefer gehenden Zweige boten so wenig etwas Besonderes dar, als die übrigen Nerven des Oberarms.

Die Verwandten des Verstorbenen gaben nicht zu, daß noch andre Theile der Leiche, als der Arm, anatomisch untersucht würden. (Revue Médicale, Mai 1839.)

## Ueber Blutungen aus dem Nabel.

Von Dr. Charcill.

Ein immer sehr früher Zufall ist der Eintritt einer Blutung, wenn die Nabelschnur zu früh abfällt; oder abgehoben wird, bevor die Gefäße sich ganz geschlossen haben. Es ist außerordentlich schwierig und bisweilen ganz unmöglich, die Blutung zu stillen, ohne auf die blutende Arterie einzuschneiden, und diese zu unterbinden. Dieß ist aber immer eine sehr unangenehme Operation bei

einem so kleinen Kinde. Ein interessantes Beispiel dieses Zufalles ist folgender, von Hrn. P. ut mitgeteilter Fall:

Am 4ten September 1831 wurde ich Moracens früh sehr eilig zu einer Dame acufen, weil ihr Kind die ganze Nacht aus dem Nabel getraue habe. Als ich ankam, sah ich aus der Wäsche, daß die Wundung sehr beträchtlich gewesen seyn mußte. Da ich nicht im Stande war, zu sehen, woher das Blut komme, so stopfte ich die Grube des Nabels mit Charpie aus, und wendete darauf mittelst Heftpflaster und einer Zirkelbinde einen Druck an. Trotz der aufmerksamsten Behandlung starb das Kind, indem es bereits zu viel Blut verloren hatte, wie der Zustand der Wäsche bewies. Dieß war ein angetragenes, gesundes Knäbchen, etwa 10 Tage alt, bei welchem die Nabelschnur, wie gewöhnlich, und ohne die mindeste Andeutung eines abweichenden Umstandes, am 6ten Tage abgegangen war. Merkwürdig in diesem Falle ist, daß die Dame schon vorher zwei Kinder unter ganz gleichen Umständen verloren hatte; die Wundung begann am achten Tage und hielt an, bis das Kind todt war. Bei der Section fand ich die Nabelvene voll süßlichen Blutes, fast so viel als ein Hühnerkiel. Beide Nabelarterien waren weit genug, daß man eine Sonde in sie einführen konnte; die linke enthielt noch einen Pfropf von coagulirter Blute, und von daher schien die Wundung gekommen zu seyn; sie waren beide so weit unter die Hautdecken zurückgezogen, daß es sich unausführbar zeigte, die Wundung durch directen Druck zu hemmen.

In einem ähnlichen Falle ist daher die Arterie durch einen Einschnitt bloßzulegen und zu unterbinden. Man hat auch das Glühföhen empfohlen, und dieses kam wohl von Erfolg seyn; doch scheint es mir, daß, wenn man den Nabel auseinanderspannt und die Vertiefung mit pariser Pflaster ausfüllt, dadurch die Gefäße verstopft werden können, da es fest wird und an die Haut ansetzt. Dieses Mittel wäre wohl zu versuchen, denn solche bedeutliche Fälle scheinen häufiger vorzukommen, als man meint. (Edinburgh med. and surg. Journal. Oct. 1833).

## Miscellen.

Ein sehr merkwürdiger Fall von pflöglich entstandener Wundung wird vom Hrn. Prof. Otto in Geyensbagen in der von den Hrn. Fricke und Oppenheim herausgegebenen Zeitschrift für die gesammte Medicin 2c. Bd. X. Heft 4. S. 30. mitgetheilt. Ein 42 Jahr alter, sehr geachteter Bauer, P. A., Vater von 3 Kindern, der nur den Trau vorher stiller gewesen war, als sonst, nur ein einzelmal über Uebelkeit, übrigens über nichts geklagt hatte, stand 1. August 1833 sehr früh auf, verzehrte seiner Frau, das ihm über sey und daß er einen sonderbaren Schauer über den ganzen Körper verspürte, machte einen Verlust, noch ein wenig zu schlafen, stand aber bald wieder auf und bat seine Frau, den Nachbar, den jungen P., zu holen, den er zu sprechen wünschte. P. A., der sich mittlerweile angezogen hatte, ging nun der Frau in der Thüre vorbei in den Hof. Dort nahm er eine Art, und indem der Nachbar P. eben auch in den Hof hinein kam, ging er ihm entgegen und verlegte ihm, während er sich ein wenig bückte, um einen Zuber Bru vorzunehmen, unermartet mit der Art zwei heftige Schläge auf den Kopf. Der Verwundete griff ihn um den Leib und riß ihm, mit Hilfe der Frau, die schnell herbeiliefte, die Art aus der Hand. Ohne ein einziges Wort zu sagen, aber mit wildem, starrem Blicke, lief er schnell in's Haus,

ergriff ein Brodmesser, das in der Stube lag, und stürzte in das Schlafzimmer, wo seine 3 Kinder noch schliefen. Dort faßte er die älteste Tochter, ein 13jähriges Mädchen, beim Pulse und versetzte ihr mit dem Messer eine Wunde, die im hinteren Theile des Halses nur 2 Zoll tief eindrang. P. A. ließ sich nun ruhig das Messer entreißen und von zwei eckig nachher hinzugekommenen Bauern in ein anderes Zimmer einschließen, wo er anfangs eine große geistige Aufregung an den Tag legte, aber doch bald ruhiger und besonnener wurde. Dem herzugekommenen Bezirksarzte beschrieb er, wie es schon sehr vernünftig sein Befinden; er klagte über Druck in der Herzgrube, über Kopfschmerz und Brausen vor den Ohren; sein ganzer Körper schauderte; die Zunge war stark belegt und weiß, der Puls voll, der Hicel ängstlich. Er hat seit mehreren Tagen keine Lebensöffnung gehabt. Nach der Application von Bluteizen an die Schläfen, einer Salzmirtur und einem abführenden Mittel erzählte er, daß er sich besser befände. Er litt doch noch 8 Tage, obson in gerinnarem Grabe, an den oben erwähnten Symptomen, meißere, der die Würter fortgebrauchte und ein Zingpflaster in die Nadeln bekam. Er erholte sich dann gänzlich und äußerte nicht eine Spur von Gemüthskrankheit. Die Wunden des Nachbar P. waren glücklichverheiligt. — Vor dem Gerichte, 16 Tage nachher, erklärte er: daß er auf keine Weise begreifen konnte, wie er in die unglückliche Lage gekommen wäre, in welcher er, der Auserkagte Anderer gewiß, nicht allein seinen Freund P., sondern sogar sein eigenes Kind verumtet hätte; er konnte sich nur befinden, daß er an jenem Tage seine Frau gerufen, daß er sich dann in einem stierbarischen Zustande befunden und nachher den jungen P. habe weien lassen; aber er könne durchaus sich nicht erinnern, was zwischen ihm und P. vorgefallen, noch was er mit dem Kinde vorgenommen. Er hätte keine Kränkung erlitten u. s. w. — Das königliche Dänische Gesundheits-Collegium verneinte die Zurechnungsfähigkeit.

Das Verhältniß der Respiration ist, nach C. Hooper, immer gleich 1 zu 4 $\frac{1}{2}$ , mit Ausnahme der ersten Kindheit, so daß jede beträchtliche Abweichung ein sicheres Zeichen von Krankheit oder Anstörung sey, wenn nicht etwa Oebstätt, Schwangerschaft, Ausdehnung der Unterleibsorgane u. dal. die Fälle der Inspiration hindern und dadurch die Frequenz der Respiration vermehren. Zeigt aber die Frequenz eine unverhältnißmäßige Zunahme, so faun man daraus den allgemeinen Schluß ziehen, daß ein Hinderniß für die Aeration des Blutes vorhanden ist, welche abhängt: 1) von einer Krankheit der Lungen oder Luftwege; 2) von einem mechanischen Hindernisse der Respirationsbewegungen; 3) von einer Störung der Function der Lungenerven. (British and Foreign Review, Jan. 1839).

Die ältere Operation des Klumpfußes, nach Delpech, ist 1835 von Dr. Smith (nach dem American Journ. of med. scienc., Nov. 1833) mit glücklichem Erfolge bei einem drei Wochen alten Kinde auf die Art angewendet worden, daß, nach Durchschneidung der Haut und der Achillsehne, die Füße des frankten Kindes ohne allen Apparat sich selbst überrollen wurden; der Fuß kehrte von selbst in seine normale Richtung zurück, und am vierten Tage war die Wunde vereinigt, der Fuß konnte frei bewegt werden, und als das Kind in das Alter kam, wo es gehen konnte, so setzte es die Füße auf vollkommen normale Weise auf den Boden auf.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Catalogo sistematico delle conchiglie terrestri e fluviali osservate nel territorio di Monfalcone dall' Abate Leonardo Brumati. Gorizia 1838. 8. Mit Lithographie.

Commentario di preparazioni analisi ed osservazioni chimiche e farmaceutiche. Di Giovanni Righini. Milano 1838. 8.

Manuel d'Hygiène. Art de prolonger la vie et la santé, suivi de conseils aux gens du monde sur l'alimentation et le régime physique et moral qui conviennent suivant l'âge et le temperament de chaque personne. Par J. Lavalley. Paris 1839. 8. Mit 1 R.

Traité des maladies de plomb ou saturnines. Par L. Tanquerel Desplandres, Paris 1839. 2 Vols. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Freytag zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Freytag zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 220.

(Nr. 22. des X. Bandes.)

Juni 1839.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 gal. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

Mikroskopische Beobachtungen über die Coagulation des Blutes.

Von Dr. Prevost.

Wenn wir eine dünne Schicht destillirten Wassers unter das Mikroskop bringen und ein Tröpfchen Blut, z. B., von einem Froste, hineinfallen lassen (da die rothen Kügelchen bei kaltblütigen Thieren vorzüglich groß und zähe sind, so wird dadurch die Beobachtung erleichtert), so sehen wir diese Körperchen nach allen Seiten entweichen; einige derselben zersehen sich, und ihr Mittelkugeln trennt sich von seiner zerrißnen Hülle; die meisten bleiben jedoch unversehrt. Bald darauf hört die Bewegung auf, und es bildet sich mitten im Wasser ein Gerinnsel; dasselbe ist weißlich, und würde, wenn es nicht sehr zäh und weniger durchsichtig wäre, für Gallerte gelten können; übrigens ist es nicht, gleich dem coagulirten Eiweißstoffe, von granulirter Structur (Globuloux). In diesem fibrinösen Gerinnsel sind die und da Blutkugeln ungeschädelt eben so mechanisch festgehalten und eingelagert, wie feste Körper jeder Art es in einer gerinnenden Flüssigkeit seyn würden, in welche sie zufällig gerathen wären.

In dem, das Coagulum umgebenden, Wasser schwimmen eine Menge isolirter Blutkugeln; sie begegnen und stoßen einander, ohne irgend Neigung zu zeigen, sich mit einander zu verbinden, und, was höchst merkwürdig ist, viele Mittelkugeln, welche hin und her treiben, häufen sich hier und da an, legen sich dicht aneinander und trennen sich wieder, ohne irgend eine Tendenz zu zeigen, sich dauernd zu einer zusammenhängenden Masse zu vereinigen.

Diese Beobachtung scheint mir ziemlich sicher zu beweisen: 1. daß die nächste Ursache des Gerinnens des Blutes im Blutwasser zu suchen sey. Die Bildung des Blutlumpens rührt von der Ausscheidung der im Serum aufgelösten Fibrine her; 2. daß die Blutkugeln im Coagulum

N<sup>o</sup>. 1320.

rein mechanisch eingelagert sind, und bei dessen Bildung nur eine indirecte Rolle spielen.

Ich stellte obige Beobachtung auch mit Blut an, auf dessen Oberfläche sich eine Entzündungs- oder Speckhaut bildete. Ich fand die rothen Kügelchen durchaus regelmäßig, wie im gesunden Zustande, allein die Masse des farblosen Coagulum weit beträchtlicher, woraus sich ergibt, daß das krankhafte Ansehen des Blutes bei entzündlichen Krankheiten mehr von der Verderbnis des Serum, als von der der rothen Körperchen herührt, und daß diese Verderbnis in der ungewöhnlich starken Quantität theils aufgelöset, theils mechanisch mit dem Blute vermischter Fibrine besteht. (Bibliothèque univers. de Genève. No. 39. Mars 1839.)

### Ueber die Gefühl- und Bewegungsnerven

hat Hr. Magendie fernere Untersuchungen angestellt, und die zuletzt erlangten Resultate der Academie der Wissenschaften am 3. Juni mitgetheilt.

Früher hatte Hr. M. dargethan, daß die vordere Wurzel der Rückenmarksnerven ihr Gefühlsvermögen von der hinteren erhält, und daß dieses sich von der Peripherie aus nach dem Mittelpunkte verbreitet. Nun verlangte er zu ermitteln, ob das Rückenmark nicht in einem seiner Enden eine gleichartige Erscheinung darbieten würde. Bekanntlich zeigen bei diesem Drame die hinteren Stränge eine außerordentliche Empfindlichkeit, während dieselbe bei den vorderen viel weniger entwickelt ist. Wenn man nun die hinteren Wurzeln eines Paares Lendennerven auf der einen Seite durchschneidet, so wird dadurch die Empfindlichkeit des Stranges ungemein geschwächt; man konnte vermuthen, daß der Einfluß durch die unversehrt gelassenen Wurzeln der Bewegungsnerven fortgepflanzt werde; um dieß genauer zu ermitteln, schnitt man die Bewegungswurzeln mitten durch, während die Gefühlswurzeln unverletzt gelassen wurden, und die Empfindlichkeit des Stranges erlitt sowohl in gleicher

Höhe mit, als über deren Ursprung dieselbe Störung. Hieraus läßt sich schließen, daß die hintern Stränge, die Gefäßszweige, Ganglien, Rückenmarksnerven, Bewegungswurzeln, endlich die vorderen oder Bewegungstränge eine kreisförmige Kette bilden, von denen jedes Glied dabei thätig ist, die Empfindlichkeit der hintern Stränge den vorderen zu überleiten. Allein, wozu kann dieser lange Umweg nützen; das wissen wir bis jetzt noch nicht; dessenungeachtet ist dieser Einfluß eines Theils des centralen Nervensystems auf einen andern von bedeutendem Interesse, und die Untersuchungen, welche dadurch veranlaßt werden dürfen, müssen gewiß zu wichtigen Resultaten führen.

Wir dürfen nicht verschweigen, daß in derselben Sitzung ein Brief des Dr. Longet vorgelegt ward, in welchem dieser die Priorität der von Hrn. Magendie in der Sitzung des 20. Mai angekündigten Entdeckung für sich in Anspruch nahm. Hr. Magendie gab in dieser Beziehung eine kurze Erklärung von sich, in der er hervorhob, daß der Verfasser des Briefes einigen bei den Vorfisungen am Collège de France angestellten Versuchen beigewohnt habe.

Den so eben mitgetheilten Thatsachen fügte der gelehrte Academiker noch einige, nicht weniger merkwürdige, über die Functionen des nervus facialis, hinzu. Dieser Nerv erweist bekanntlich sein Gefäßvermögen vom fünften Paare überleitet. Unlängst hat man bei einem Kaninchen an dem mittleren Aste eine vorzügliche Empfindlichkeit beobachtet, wozegen der obere und untere gefühllos waren. Durch genaues Seiren erkannte man eine höchst feine Anastomose dieses mittleren Astes des Gesichtsnerven mit dem fünften Paare. Durch die Durchschneidung dieser Anastomose wurde jener Ast unempfindlich, woraus sich ergab, daß hier nur ein Aneinanderhängen zweier Nerven, eines Bewegungs- und eines Gefäßsnerven, und keine Durchdringung oder Vermischung ihrer beiderseitigen eigenthümlichen Substanz stattfindet. Hierzu kommt noch, daß bei dem Menschen der nervus facialis an seinem Ursprunge gefühllos ist, dann in seinem Verlaufe außerordentlich empfindlich wird, und endlich seine erste Gefäßlosigkeit wieder annimmt, was ebenfalls die Ansicht unterstützt, daß dieser Nerv sein Gefäßvermögen den Ästchen des fünften Paares verdankt, welche dessen Verzweigungen mehr oder weniger weit begleiten. Bei'm Neugeborenen erweist die Empfindlichkeit des Stammes und seiner Äste nicht nur nicht vermindert, sondern selbst die durchschnittenen Enden bleiben empfindlich, wodurch die Fortpflanzung des Gefäßvermögens von Außen nach Innen bewiesen ist. (Le Temps, 6. Juin 1839).

Geographisch-botanische Beobachtungen, welche auf einer Reise in den Orient angestellt wurden.

Hr. Mirbel theilte am 10. Juni der Pariser Academie der Wissenschaften einen Brief des Hrn. Cusébe

de Salles mit, der früher bei der Africanischen Armee als Dolmetscher diente und gegenwärtig im Oriente reist. Derselbe fand in Caelesyrien den Aprikosenbaum wild, und betrachtete dieses Land als das eigentliche Vaterland dieses Baumes, der übrigens dort nur 2 — 3 Fuß hoch wird und eine kleine bittere Frucht trägt. Wie viele Jahrhunderte lang hat dieser verklärte Wüch gedeihet werden müssen, um endlich eine Höhe von 30 Fuß zu erreichen und eine so köstliche Frucht zu tragen, wie er dieß in Frankreich thut? Der Nabka- oder Lotusbaum, der in Aleppo und bei Gaza 60 Fuß hoch wird, findet sich als Wildling in den Ebenen von Arimatien, wo er Wälder von 10 — 15 Fuß Höhe bildet. In den Wäldern trifft man 8 — 10 Arten Eichen, von denen manche genießbare Früchte tragen, die eine edelstehende Waare sind.

Bei besserer Bewässerung könnte Syrien prächtige Wälder besitzen; allein was die Art des civilisirten Menschen verschont, das verheißt die Biegen der Nomaden. Die Wälder säßen den Boden nicht mehr vor den verheerenden Sonnenstrahlen, und der Boden liefert seinerseits keine Quellen und Wälder mehr. Der berühmte hortus conclusus Salome's bei Bethlehem hat, gleich den Ebenen Jerusalem's, nur noch Olivenbäume und Blumenkohl aufzuweisen. Abalam würde sich an der Stelle des frühern Waldes Eppraim vergebens nach einem Baume umsehen, an dem er hängen bleiben könnte. Die weltberühmten Cedern des Libanon bilden jetzt nur noch einen kleinen, aus 3 bis 4 Morqen beschränkten Bestand. Ibrahim Pacha hat hineingewüßet, als ob sie zu Commissionsgehören zu brauchen wären. Es stehen nur noch 360. Vergebens schaut man sich jetzt nach dem stolz emporragenden Forten der Tyrer und des Salomo um.

Von der gegenwärtigen Existenz mancher Pflanzenarten lassen sich schätzbare Data rücksichtlich der Lösung der Frage in Betreff der Vollständigkeit der Climate entstehen. Wird die Dattel in Syrien noch reif? fragen Diejenigen, welche behaupten, sie sei vormalst dort zur Reife gediehen. Bei Beantwortung dieser Frage muß man die verschiedenen Theile Syriens berücksichtigen. Zu dem ehemaligen Lande der Philistiner, an der Seefüste zwischen Sourb (dem alten Tyr) und Gaza, reift die Dattel allerdings. In andern Gegenden finden sich zwar Dattelpalmen, allein keine reifen Datteln. Bei Aleppo stehen ebenfalls einige Stämme, bei Jerusalem ein halbes Duzend; allein die Hochebenen, auf denen diese beiden Städte liegen, sind zu erhaben, und es schneit dafelbst zuweilen, so daß die Datteln es dort höchstens bis zum Blühen bringen.

Die Drangenbäume wachsen zu Aleppo, die Nopalstauden zu Jerusalem nur kümmerlich; die Citronenbäume gehen in beiden Städten zu Grunde, weil sie im Winter zu vegetiren fortfahren.

Der Verfasser hat die Bäume untersucht, von denen das zuherhaltige Product stammt, welches man häufig mit dem Namen Manna belegt hat, das übrigens von der Manna des Handels verschieden ist; er hat aber weder auf dem Baume, noch auf dieser Art von Manna das In-

sect finden können, dessen Stich wahrscheinlich das Ausschweifen dieses Productes veranlaßt.

Hr. Gussébe de Salles hat im Lande der Philister die Pappyrusstaude getroffen, die sonst in Aegypten so häufig war, jetzt aber ganz von dort verschwunden ist.

### Untersuchungen über die Phlorizine.

Die Herren Stas und Konink zeigten vor einiger Zeit an, daß sie in der Rinde der Apfelbaumwurzel eine neue Substanz entdeckt hätten, die sie Phlorizine nannten. Am 21sten Januar theilte dann Hr. Stas die Resultate der rücksichtlich dieses Stoffes angestellten weitern Untersuchungen der Academie der Wissenschaften mit.

Die Phlorizine ist ein fester, nadelförmige Crystalle bildender, weißer Körper, der einen bitteren Geschmack hat, in Wasser und Alcohol auflöslich ist, essigsaures Blei fällt und in der Gesamtheit seiner Eigenschaften mit der Salicine und Decine Aehnlichkeit hat.

Die Phlorizine erleidet unter dem gleichzeitigen Einflusse der Luft, des Wassers und des Ammonium eine merkwürdige Verwandlung, indem sie den Sauerstoff der Luft schnell und in großer Menge verschluckt. Früher farblos, wird sie nun prächtig blau. Dieser Körper ist nichts weiter, als ein ammoniacalisches Salz, das durch einen rothen Farbestoff, der nicht crystallisationsfähig und im Wasser nur wenig auflöslich ist, erzeugt wird, und sich, gleich dem Indigo, unter der Einwirkung desoxydirender Ursachen entfärbt, so wie seine Farbe durch den Zutritt des Sauerstoffs wieder erhält.

Die Verwandlung der farblosen Phlorizine in farbige geht äußerst leicht von Statten. Man braucht zu diesem Zwecke jene nur ein Wenig zu benetzen und in mit ammoniacaltem Gas geschwängerte Luft zu bringen. Nachdem die Reaction kurze Zeit stattgefunden, bemerkt man, daß die Phlorizine eine dunkle Färbung annimmt; erst ist sie canariengelblich, dann wird sie orange, dann roth, dann purpuroth, endlich nach 3 — 4 Tagen schön bläulich. Die in ein wenig Wasser aufgelöste Substanz schütet man in Alcohol, in welchem der blaue Farbestoff nicht auflöslich ist. Auf diese Weise scheidet man die Phlorizine von Leberem, und es ist auf, wenn dieselbe ein Wenig im Ueberflusse vorhanden ist. Löset man das erhaltene Präcipitat, welches in einem Salze aus Phlorizine und Ammonium besteht, abermals in einer geringen Quantität Wasser auf, so löset es sich durch Essigsäure zerlesen, welche daraus eine blutrothe Substanz niederschlägt, die reine Phlorizine ist.

Wenn man, bemerkt Hr. Stas, bedenkt, mit welcher Leichtigkeit der Körper sich erzeugt und wie schwer es auf der andern Seite hält, die zur Fabrication der Destille nöthigen Moose aufzutreiben, so möchte man die Frage aufwerfen, ob nicht die Phlorizine, welche mit der Decine so viel Aehnlichkeit besitzt, diesen Stoff nöthigenfalls ersetzen könnte?

Die Verwandlung der Phlorizine in Phlorizine erinnert an die schönen und wichtigen Entdeckungen, die Herr Robiquet in Betreff der Verwandlung der Decine in Decine gemacht hat. Dieser Chemiker hat in der That zuerst nachgewiesen, daß die farblose Decine sich unter der Einwirkung von Wasser, Luft und Ammonium in die farbige Decine umbildet.

Die Umbildung der Erythrine und falschen Erythrine unter dem Einflusse derselben Agentien zu neuen Farbestoffen; die Erzeugung des Lackmuses aus dem Nachschatten mittelst Ammonium sind offenbar Thatsachen, die derselben Art von chemischem Prozesse angehören, und der Indigo scheint, so weit wir mit dessen Natur bekannt sind, ein Product der nämlichen Classe zu seyn.

Unter dem Einflusse der Säuren entwickelt sich die Phlorizine zu zwei sehr von einander verschiedenen Körpern, nämlich zu Traubenzucker und einem neuen Stoffe, der Phloretine, einer weißen, in kleine Blätter crystallisirenden Substanz, von süßlichem Geschmacke, die im Wasser wenig löslich, im Alcohol, in der Essigsäure und in Alkalien dagegen völlig auflöslich ist.

Man erwärme, z. B., eine Auflösung von Phlorizine in Wasser, die mittelst Klebfäure, oder irgend einer den Sauerstoff nicht leicht fahren lassenden Mineralsäure, leise gesäuert ist, und man wird sehen, wie die durchsichtige Auflösung bei 80 — 90 Grad ganz undurchsichtig wird und eine crystallinische Substanz, die Phloretine, fallen läßt. Die zurückbleibende saure Flüssigkeit löset, nachdem man sie durch eine in der angewandten Säure auflösliche Basis neutralisirt hat, nach der Abrauchung eine weiß, schwer crystallisirende, zuckerartige, gährungsfähige Substanz zurück, welche weiter nichts, als Traubenzucker ist.

Bei Untersuchung der Tabelle, welche die Zusammensetzung der Phloretine im Vergleiche mit der der Phlorizine nachweist, ersieht man, daß durch diesen Proceß die Phlorizine Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff in dem Verhältnisse einbüßt, wie diese im Wasser vorkommen. Das directe Experiment beweist, daß die verlorenen Stoffe nichts weiter, als Traubenzucker sind.

Die Zerlegung der Phlorizine in Traubenzucker und Phloretine ist insofern merkwürdig, als dieses Resultat sicher die Ansicht modificiren wird, welche man bisher von der Bildung des Zuckers in den Früchten hatte, und man darf sich gewiß die Frage erlauben, ob diese Zuckerbildung nicht von der zerlegenden Wirkung herrühre, welche die immer in den Früchten befindlichen Säuren auf Stoffe ausüben, die man bisher noch nicht isolirt, oder in dieser Richtung untersucht hat?

Das Studium der Wirkung der Säuren und Basen auf manche neutrale organische Stoffe dient dieser Ansicht zur Bestätigung und scheint sogar für eine große Allgemeinheit dieser Prozesse zu sprechen: wie denn, z. B., Hr. Piria durch die Einwirkung der Säuren auf die Salicine bereits Traubenzucker und einen harzigen Stoff erzeugt hat.

## Miscellen.

Eine neue Methode, gewisse organische Zusammenfügungen durch Beobachtung ihrer respectiven Wirkungen auf polarisirtes Licht zu untersuchen, haben die Herren Daubeny und Powell der Ashmolean Society, zu Oxford, ausfindig gemacht. Es ergiebt sich, z. B., daß Zuckerrohr-Zucker den polarisirten Strahl nach Rechts abzuweichen macht, während der aus Honig oder Stärke erhaltene Zucker eine Abweichung nach Links zu Wege bringt. Der Grad der Abweichung in einer Probe Zucker wird verschieden seyn, je nach der relativen Proportion der verschiedenen Arten von Zucker.

Eine dem Meteor-Papiere von Curland bis auf die gelbe Farbe sehr ähnliche papierartige Substanz hat Dr. Wisman aus Hidelberg im Denwalde gesammelt. Nach Hrn. Prof. Ehrenberg's, der Gesellschaft naturforschender Freunde mitgetheilten, Untersuchung, ist sie fast ganz allein aus Kieselstählen von Infusorien gebildet, während letztere bei dem bisher bekannt gewordenen ähnlichen Bildungen nur in einem Fülle von Wasserkräben eingetrübt vorgekommen sind.

Retrospekt. Der Professor der Physik an der Universität von Upsala, Dr. Rudberg, ist, 40 Jahr alt, am 16. Junii d. d. verstorben.

## H e i l k u n d e.

### Versuche mit dem Wurali-Gifte \*),

angestellt von Hrn. Waterton in der medicinischen Schule zu Nottingham;

mitgetheilt von W. Keib Clanny zu Sunderland.

Zum ersten Versuche ward ein großer Hund angewandt. Um zu zeigen, wie sicher das Gift das thierische Leben vernichtet, ward ein Einschnitt in die Seite des Thieres gemacht und eine mit dem Gifte bestrichene Speerspitze in die Wunde eingeführt, auch in derselben gelassen, damit das Gift absorbirt werden konnte. Nach etwa  $\frac{1}{2}$  Stunde war die Circulation bedeutend beschleunigt; der Puls stieg bis auf 130 Schläge in der Minute, und die Thätigkeit des Herzens war unregelmäßig. Sechs und dreißig Minuten nachdem das Gift eingespritzt worden, konnte das Thier nicht mehr stehen; es traten convulsivische Zuckungen am ganzen Körper ein, und der Puls blieb bis zum Tode unregelmäßig. Nach 52 Minuten, vom Anfange des Experimentes an gerechnet, hörte das Thier auf zu athmen; allein das Herz fuhr fort, zu schlagen. Einige Minuten später ward der Thorax geöffnet und das Herz mit dem Ende eines Scalpels geritzt; allein dessen Reizbarkeit war kurz darauf ganz erloschen.

Hierauf ward zum zweiten Versuche geschritten, zu welchem ein Esel gewählt wurde. Bei diesem Versuche lag es in der Absicht des Experimentators, die ganze Zeit, wo das Thier sich unter dem Einflusse des Giftes befand, die Respiration auf künstlichem Wege zu unterhalten, so daß, nachdem die Wirkung des Giftes aufgehört, die natürliche Respiration wieder eintreten könnte, die künstlichen Mittel ausgesetzt werden dürften \*\*). Auf diese Weise

hoffte man das Thier, den Wirkungen eines höchst kräftigen Giftes zum Troste, am Leben erhalten zu können. Eine mit dem Gifte versetzte Pfeilspitze ward wenige Minuten nach 9 Uhr unten am Halse des Thieres eingesenkt. Nach etwa  $\frac{1}{2}$  Stunde fing das Herz an, unregelmäßig zu schlagen; es geschahen in der Minute etwa 15 Athemzüge; der Puls war beschleunigt und die Pupillen erweitert. Nach  $\frac{1}{2}$  Stunde ward das Athmen beschwerlich und unregelmäßig, und der Puls war auf 104 gestiegen; in diesem Augenblicke stürzte das Thier wie todt nieder, lag völlig regungslos und der Puls war nicht fühlbar. Man machte alsbald eine Oeffnung in die Luftröhre, und der zur Bewirkung der künstlichen Respiration dienende Apparat ward angelegt und in Thätigkeit gesetzt. Er bestand aus einer Röhre, die in die Luftröhre eingeführt ward, und einem an die Röhre angelegten Blasensack, mittelst dessen Luft in die Lungen getrieben ward. Dieß ward regelmäßig fortgesetzt und vertrat die Stelle der natürlichen Respiration. Nachdem man auf diese Weise  $\frac{7}{8}$  Stunde versprochen war, fing das Thier wieder an, von selbst zu athmen. Während dieser ganzen Zeit trat in dem Zustande des Esels keine merkliche Veränderung ein. Er lag bewegungslos und, wie es schien, leblos da; seine Extremitäten waren in einem gewissen Grade erkaltet; das Athmen hatte aufgehört, und das Herz schlug sehr schwach. Seit dem Zeitpunkt, wo neues Leben in das Thier kam, hat es sich allmählig erholt, viel Heu gefressen &c.; allein die Extremitäten sind in einem gewissen Grade gelähmt, was von dem Strichnii herrührt; welches man zu dem Ende angewandt, um den todtenähnlichen Zustand, durch Herbeiführung von Krampf, schneller vorübergehen zu machen. Im Laufe des Abends ward die Röhre aus der Luftröhre genommen, wobei aus der Wunde eine Quantität Schleim entwich, welchem etwas geronnenes Blut nachfolgte. Die Wunde ward dann geschlossen, und das Athmen ging auf dem natürlichen Wege von Stratten.

Das dritte Experiment ward Dienstags Morgens begonnen. Der dazu ausersehene Esel war etwas jünger und im bessern Stande, als der vorige. Man führte das Gift in einer ähnlichen Weise ein, wandte aber nur den vierten Theil der beim ersten Esel gebrauchten Quantität an. Der Esel litt eine Zeit lang nur wenig und fuhr fort, Heu zu

\*) Das Wurali- oder Wourali-Gift, welches die Indianer von Guiana zum Vergiften ihrer Pfeile anwenden, wurde von Waterton in jenem Lande untersucht und in dessen Wanderrings in South America etc. im 3. 1825 beschrieben. Der Hauptbestandtheil wird von einem wilden Weinstocke, dem sogenannten Wucali, bezogen. Altes, was Waterton in dem genannten Werke darüber mitgetheilt hat, findet sich in v. Forstner's Notizen No. 261. S. 289—295.

D. Ueberf.

\*\*) Die Leser werden sich gewiß der von Davioie und von Smith mitgetheilten Fälle erinnern. Verall. Notizen a. d. G. v. Nat. u. Heil. No. 407. (Wd. XIX. S. 176.) und Neue Notizen, No. 36. (Wd. II. S. 222.)

fressen. Nach 34 Minuten (4 Minuten später, als beim vorigen Experimente) ward die Wirkung sichtbar. Das Thier fiel bewegungslos und bewegungslos nieder. Die Respiration ward 2 Stunden lang künstlich unterhalten, und schon dann trat die natürliche wieder ein. Nach 6 Stunden hatte sich der Esel so erholt, daß er ohne fremde Hülfe aufstund und stehen konnte. Aus diesem Versuche ergibt sich also, daß eine kleinere Dosis des Giftes nicht so lange wirkt, als eine größere.

Der aus diesen Experimenten mit Thieren sich ergebende Vortheil scheint, daß man mit Grund hoffen darf, dieses Mittel mit Erfolg zur Cur der Wasserscheu anzuwenden, gegen welche es bekanntlich bis jetzt kein sicheres Heilverfahren giebt. Das Wurali-Gift scheint die Lebensfähigkeit vorübergehend ganz zu unterbrechen und die Körperkräfte so zu erschöpfen, daß das Wuthgift ausgestoßen, oder neutralisirt werden dürfte.

Montag Nachmittag brachte Hr. Water ton, um die heftige Wirkung dieses Giftes einem Arzte zu zeigen, der bei den Versuchen nicht hatte zugegen seyn können, einem kleinen Hühnerhund in der Nähe der Schulter einen Stich mit einer vergifteten Pfeilspitze bei. Nach  $7\frac{1}{2}$  Minute wirkte das Gift schon, und binnen 9 Minuten hörte der Pulsschlag auf.

Dienstag zwischen 4 und 5 Uhr Nachmittags ward der zweite Esel so weit wiederhergestellt, daß Hr. Water ton auf demselben in dem Zimmer umherreiten konnte.

Seitdem ich, fährt Hr. Clannon fort, ermittelt habe, daß Gase in unsern arteriellen und venösen Blute circuliren, sind wir in den Stand gesetzt, die Erscheinungen, welche das Wurali-Gift in dergleichen Fällen hervorbringt, zu erklären.

Bei dem ersten Versuche ward keine künstliche Respiration angewandt, und so konnte das Gift seine tödtende Wirkung bis auf das gemeinschaftliche Sensorium erstrecken; deshalb ward die Absorption der atmosphärischen Luft in die äußersten Verzweigungen der Lungenvenen verhindert.

Bei'm zweiten Versuche ward dem Thiere durch künstliche Respiration das Leben geteert, und auf diese Weise eine gewisse Menge atmosphärischer Luft in das systemische System (systemic system) eingeführt.

Der dritte Versuch dient dem zweiten zur Bestätigung und bedarf weiter keines Commentars.

Meiner oben erwähnten Entdeckung zufolge, welche im Jahr 1834 gemacht wurde, läßt sich auch leicht ersehen, wie der Fetus in der Gebärmutter von dem Körper der Mutter aus mit der angemessenen Quantität Sauerstoff versorgt wird. (The Lancet, May 18, 1839.)

Ein Fall von vollständiger Ankylose der fünf obern Halswirbel und vollkommener Ausgrenzung des 6ten vom 6ten nach Hinten ohne Knochenbruch.

Von Stephen S. Stanton, Esq.,  
Chirurgus am königl. Hospital zu Hæstar.

Georg Weldon, 37 Jahr alt, Matrose, hatte seit einigen Jahren an Steifheit des Halses und Halsweh ge-

litten, auch in jener Gegend oft rheumatische Schmerzen verspürt. Dessenungeachtet verschah er seinen Dienst unverdrossen und stand niemals auf der Krankenliste. Den Hals konnte er aber durchaus nicht zur Seite drehen, sondern mußte, wenn er sich umsehen wollte, den ganzen Körper wenden. Am 20. Juli 1838 Abend, wo er mit seinen Kameraden irgend ein rohes Spiel spielte, glitt er aus und fiel rückwärts nieder, wobei der Kopf nur mit geringer Kraft auf das Verdeck schlug. Gleichig klagte er über heftige Schmerzen am Hinterhalse und zwischen den Schultern, so wie über Schmerz und Taubheit in den Nerven. Sein Gesicht war blaß und sein Puls schwach.

Am folgenden Morgen hatte sich das Gefühl von Abgestorbenheit auch über die Füße verbreitet; der Schmerz im Hinterhalse war bestiger, und es war ihm unmöglich, sich nach irgend einer Seite zu drehen. Neufelich war wieder eine Wunde, noch eine Heule zu sehen. Seit dem Verfälle hatte der Patient weder Stuhlgang gehabt, noch abgahnt; der Puls war langsam, schwach und beklopfen. Die Pupillen waren nicht zur Mittellinie gezogen und die Respiration natürlich. Der Harn ward mittelst eines Catheters abgelassen, und man reichte dem Patienten einen Senntrank und setzte ihm ein Klystr. Abends hatte sich der Pulsschlag gehoben, und war scharf; ein starker Stuhlgang hatte stattgefunden. Man setzte nochmals ein Klystr, und ließ 20 Unzen Blut.

Den 22ten Juli. Die Respiration war beschleunigt, der Puls schwach; der Kranke mühte sich fortwährend vergeblich ab, schaumigen Schleim auszuwerfen, schnappte nach freier Luft und bat, man möge ihm den Kopf recht hoch legen. Der Catheter wurde abermals angewandt, wieder ein Klystr gesetzt und ein abführender Velus gereicht. Um Mittag befand sich der Kranke besser; das Athemholen war freier, allein der Puls ließ an Kraft nach. Gegen Abend ward das Athemholen mühselliger, und die Lebenskraft entschied allmählig. Um halb fünf Uhr Morgens,  $5\frac{1}{2}$  Stunde nach dem Anfälle, starb er.

Sectionsbefund. An der hintern Körperfläche, vom Hinterkopfe bis zum 6ten oder 6ten Rückenwirbel, zeigten sich bedeutende Ecchymosen, und wenn man durch die Haut und das darunterliegende Zellgewebe schnitt, bemerkte man, daß in dessen Textur sich eine Quantität Blut ergossen hatte. In einem Raume, welcher vom ersten Halswirbel bis zum zweiten Rückenwirbel reichte, fand sich um die Muskelfasern her, von denen einige zersplittert und erweicht waren, eine große Menge coagulirten Blutes; nachdem diese Fasern durchschnitten worden waren, bemerkte man, daß der 6te Halswirbel vom 6ten ab und bedeutend nach Hinten geschoben war. Als man die Theile sorgfältig reinigte, zeigte es sich, daß man den kleinen Finger ohne Schwierigkeit unter dem ausgrenkten Wirbel hinweg in den Rückenmarkcanal einführen konnte, daß der Körper des 6ten Halswirbels stark auf das Rückenmark drückte und auf den Platten und Dornfortsätzen (Querfortsätzen) des 6ten Halswirbels ruhte. Das Rückgrat wurde vorsichtig ausgelöst, und es zeigte sich nun mit der größten

Deutlichkeit, daß das Leiden in einer vollständigen Verrenkung ohne Knochenbruch bestand. Die Bänder und die Intervertebralkörper waren durchaus zerissen und ließ man die Theile von einander herabziehen, so wurden sie lediglich durch die Wirbelarterien und das Rückenmark nebst seiner Scheide, die unverletzt war, zusammengehalten.

Das cranium war dick und sehr schwer; der der Länge nach laufende Sinus störte von Blut, und die Marksubstanz des Gehirns war weich und sehr gefäßreich. Bei Beseitigung des Gehirns fand man das foramen magnum des Hinterhauptbeines so verengert, daß man kaum die Spitze des kleinen Fingers einführen konnte. Dieß rührte daher, daß der zahnförmige Fortsatz des zweiten Halswirbels weit größer war, als im normalen Zustande und aufwärts gegen die Basis des Gehirns, so wie rückwärts über das verlängerte Mark hervorragte. Nachdem man die Theile durchschnitten und beseitigt hatte, ergab sich, daß die sämmtlichen Halswirbel vom Atlas bis zum Sitze der Verrenkung vollkommen ankylosisch waren. Außer dem Capself- und Hinterhauptbein-Atlas-Band, welche die Articulation zwischen dem Hinterhauptbeine und dem Atlas bildeten, ließ sich nicht die geringste Spur von einem ligamentösen Gebilde wahrnehmen. Die Capselfligamente und Synovialmembranen fand man, beim Einschneiden in dieselben, so sehr verdickt und in ihrer Structur verändert, daß sie beinahe für Knorpel gelten konnten. Von dem apparatus ligamentosus war so wenig eine Spur vorhanden, als von den Seitenligamenten, welche das Hinterhauptbein mit dem Atlas verbinden. Auch war von den Bändern, welche die Articulation zwischen dem Atlas und der Aze (axis) vervollständigen, nicht das Geringste wahrzunehmen. An die Stelle des Quereandes oder transversalen Ligaments war ein Knochenstreifen getreten, welcher sich von der vordern Fläche des zahnförmigen Fortsatzes bis zur hintern concaven Oberfläche des vordern Atlasbogens erstreckte. Dieser Knochensteg war  $\frac{1}{2}$  Zoll lang und 3 — 4 Linien breit. Der merkwürdigste Umstand am ganzen Präparate war die eigenthümliche Stellung des Atlas, die offenbar von einer früheren Verschiebung nach Vorne herührte. Er war, zumal auf der rechten Seite, nach Vorne und Oben getrieben und von der Gelenkfläche mit der Aze entfernt, so daß sich der zahnförmige Fortsatz ziemlich in der Mitte des Kreises des Atlas präsentirte. Die Aze ist ebenfalls in derselben Art, obwohl nicht in demselben Grade, von dem dritten Halswirbel abgetrieben, so daß sich das Präparat ausnimmt, als sey es nach der linken Seite verdreht. Der Durchmesser des Rückenmarkes des Atlas betrug, von Hinten nach Vorn gemessen, genau 1 Zoll 4 Linien, und der Quere Durchmesser 1 Zoll  $\frac{1}{2}$  Linie. Der zahnförmige Fortsatz bot, statt, wie gewöhnlich, an seinem Gipfel spitz auszugehen, eine breite, unregelmäßig eiförmige Gestalt dar, und maß nach der Quere  $\frac{1}{2}$  Zoll, so wie von Hinten nach Vorne, mit Einschluß des früher erwähnten Knochenstegs, 1 Zoll. Seine Länge betrug  $\frac{3}{4}$  Zoll, und dessen Entfernung vom hintern Bogen des Rings des Atlas nur 4 Linien. (Edin-

burgh Med. and Surg. Journal, New Series No. 62, 1. Apr. 1839.)

### Hernia der Fallopiischen Röhre.

Beobachtet von A. Bérard.

Die Hernie der Fallopiischen Röhre allein ist eine ungewein seltene Erscheinung. In keinem Werke findet man derselben gedacht. In allen Fällen, wo diese Röhre in einem Bruchsaacke eingeschlossen gefunden wurde, war auch der Eierstock und oftmals auch die Gebärmutter in demselben enthalten, so daß der von Hrn. Bérard beobachtete Fall in der Wissenschaft einzig dasteht. Das Subject desselben ist eine 45jährige Frau, deren Menstruation gehörig stattfand, die eine gute Constitution besaß und für gewöhnlich einer erwünschten Gesundheit genoss. Erst seit wenigen Jahren spürte sie von Zeit zu Zeit eine Schwäche in der Leistengegend, so wie vorübergehende Schmerzen in der untern Bauchgegend. Vor 2 Jahren bemerkte sie zuerst in der rechten Weiche eine kleine Geschwulst, die sich durch Druck zum Verschwinden bringen ließ. Dieser Character ward theils durch die Kranke selbst, theils durch Herrn Stertin constatirt, der ihr den Rath gab, eine Bindage zu tragen, was sie aber nie that. Die Geschwulst machte ziemlich langsame Fortschritte, behielt aber durchgehend die Eigenschaft, daß sie sich in den Leib drücken ließ. Im Monat December 1837 vergrößerte sich das Volumen derselben schneller, und die Leibschmerzen wurden stärker, als vorher. Jetzt machte man zum ersten Male die Bemerkung, daß sich die Geschwulst in der Weiche nicht zurückbringen lässe, und vermuthete alsbald, daß dieser Umstand mit (dem Leibschnitten?) der Kranken in Zusammenhang stehe. Bei der Besichtigung fand sich in der rechten Weiche eine voluminöse Geschwulst mit breiter Basis und ausgeglichener Oberfläche, mit Ausnahme einer nach Innen und Oben liegenden Stelle, wo sich ein zapfenartiger Vorsprung von der Größe einer Fingerspitze befand. Die Geschwulst erstreckte sich ein wenig über den Bauch und nach der großen Schaamlefze zu. Sie war schmerzlos, und obwohl man lange Druck in verschiedenen Richtungen auf dieselbe ausübte und die Kranke in verschiedene Lagen brachte, ließ sie sich doch nicht zurückbringen, so wie sich denn auch ihr Umfang dabei nicht merklich verminderte. Auch erkannte man darin, vermöge einer systematisch angestellten Untersuchung überall ein deutliches Schwappen. Die Beschaffenheit der darin enthaltenen Flüssigkeit ward\*) ermittelt; dieselbe bestand in einer völlig durchsichtigen Serosität. Man konnte den Finger nicht unter die Geschwulst bringen, und diese so von der Bauchwandung ablösen. Beim Betasten des Bauches entdeckte man einen dicken, runden, harten Körper, welcher unter dem os pubis hervorragte, und beim Touchiren erkannte man, daß sich diese Masse im Körper des uterus entwickelt hatte. Sie besaß die Größe eines großen Trutuhneies, und die Kranke hatte von der Anwesenheit

\*) Wahrscheinlich mittelst durchfallenden Lichts; denn von einer Operation ist nicht die Rede.  
D. Ueberf.

derselben nicht die geringste Abnung. Man blieb bei der Ansicht stehen, es fänden sich im uterus der Patientin ein oder mehrere aus Faserstoff bestehende Körper. Hr. A. Bérard war der Meinung, die Leibschmerzen, das Gefühl von Schwere und die übrigen in der Lenden- und Beckengegend verpflanzten Erscheinungen rührten von der Anwesenheit der Geschwülste im uterus her, und indem er diese Umstände in Anschlag brachte, verwarf er durchaus die Ansicht, daß die Geschwulst in der Weiche eine eingeklemmte Hernie sey. Diese Geschwulst galt ihm entweder für einen zufällig in jener Gegend zur Entwicklung gekommenen serösen Sack, oder für einen am Stiele obliterirten und hydropisch gewordenen Bruchfack.

Da die Geschwulst sich von Tage zu Tage vergrößerte, so wandte Hr. Bérard Anfangs gegen dieselbe auflösende und zertheilende Mittel an, die jedoch durchaus nicht anschlugen. Auf den Rath der Herren Marjolin und Briquet ward beschlossen, die Geschwulst mittelst eines kleinen Troikarts anzufassen, um die Flüssigkeit abzupressen und die entleerte Geschwulst besser untersuchen zu können. Die Operation ward alsbald an dem hervorstechendsten Theile ausgeführt. Es liefen 7 — 8 Unzen einer citronengelben Flüssigkeit aus, die sich bei Erhitzung in eine Gallerte verwandelte. Als der Sack auf diese Weise von Flüssigkeit befreit war, erkannte man an seiner Basis ganz deutlich einen rundlichen Körper von dem Volum einer kleinen Haselnuß, der sich am Schenkelringe befand, sich tief hinter den Schenkelbogen hinein erstreckte und sich dort der weiteren Untersuchung entzog. Man in dem Sacke eine Entzündung und dadurch die Verwachsung seiner Wandungen zu veranlassen, machte man auf denselben fortwährend Umschläge mit Compressen, die mit aromatisirtem Weine befeuchtet waren. Am Tage der Abjaspung gegen 3 Uhr Nachmittags wurde die Patientin von einem lange anhaltenden Frostschauer befallen. Am sechsten Tage nach der Operation stellten sich unbedeutliche Symptome von Peritonitis ein; am siebenten starb die Kranke.

Bei der Leichenöffnung zeigten sich Ergießung von mit Eiter vermischt Serum in die Bauchhöhle und falsche Membranen über den Darmwindungen. Das Innere des Sackes war mit einer eierförmigen Auschwüzung bedeckt; zwischen denselben und der Peritonealhöhle fand sich hinter dem falschischen Bande eine vollkommen freie Communicationsoffnung, offenbar der Stiel eines nicht obliterirten Bruchfackes. Der Bruchfack enthielt nichts als die sehr hypertrophische Fallopische Röhre. Das übrigens gesunde Gewebe des uterus war durch einen gewaltig großen, faserigen Körper ausgedehnt. (Revue médicale. Mai 1839.)

Ueber die zufällige Krümmung der langen Knochen bei jungen Personen.

Vom Dr. J. A. Mondière.

Ein allseits anerkannter, wiewohl seltener, pathologischer Zustand ist derjenige, wo die langen Knochen einer

jungen Person plötzlich durch eine gewaltsame äußere Einwirkung, die ihre Thätigkeit zugleich auf beide Knochenenden geübert hat, gebogen und deren Fasern nicht, wie dies bei älteren Personen geschehen seyn würde, zerrissen worden sind. Die Biegung kann einen größeren oder kleineren Krümmungsbogen bilden. Wollte man die Möglichkeit einer solchen Verletzung leugnen, so müßte man die authentischsten Zeugnisse der Wissenschaft in Abrede stellen. So gedenkt Dr. Wilaume zu Mos in den Archives eines Falles, in dem die beiden Knochen des Unterarms bei einem zweijährigen Kinde in Folge eines Falles gebogen worden waren. Achtzehn Jahre früher hatte Dr. Turine von Genf angegeben er habe in seiner 40jährigen Praxis wohl 20 Fälle der Art zu behandeln gehabt. In einer 1804 vor der Pariser Facultät vortragenden Theses sind mehrere primäre und zufällige Krümmungen der Knochen des Unterarms angegeben. Zu diesen Thesen fügt Dr. Mondière noch drei hinzu. Den ersten hat der Wundarzt Martin zu Bordeaux beobachtet und im alten Journal de médecine (1769. T. XXVI, p. 274) mitgetheilt; der zweite, von Hrn. Chevallier zu La Ferté-Macen beobachtet, findet sich in dem von Corvisart, Lereux und Boyer herausgegebenen Journal (1810, T. XX, p. 278); den dritten hat Hr. Mondière selbst constatirt, und darüber folgendermaßen berichtet:

„Am 28. Januar 1859 wurde ich zu einem 10jährigen Kinde gerufen, das angeblich den Unterarm gedreht hatte. Ich erfuhr, der Unterarm des Kindes sey unter einem rechten Winkel zu dem Oberarme gebaut gewesen; es habe die Handfläche gegen das Brustfutter gestützt, und in dieser Lage habe ein heftiger Windstoß die Extremität gegen den Ellenbogen getrieben, wodurch der an beiden Enden gepfeifte Unterarm gebogen worden sey. Als ich denselben untersuchte, erkannte ich, daß er seinen seitlichen Durchmesser unverändert beibehalten hatte, aber bei seinem untern Drittel nach vorn gebogen war, so daß dessen Verfürzung 5 — 6 Linien betrug. Nach Hinten zu bildete er einen vollkommen abgerundeten Höcker. Nachdem ich den Arm über und unter der Stelle gefaßt, welche der Mitte der Krümmung entsprach, versuchte ich ihn in seitlicher Richtung hin- und herbewegen, um das Knirschen zu constatiren. Allein aller Anstrengung ungeachtet, ließ sich nichts Ähnliches wahrnehmen. Der kleine Patient konnte das Faustgelenk hin- und herbewegen, ohne die vorhandene Deformität, oder die Schmerzen zu vermehren.“

Hr. Mognetta glaubt bekanntlich nicht an diese Art von Verletzung der Knochen. Ohne mich auf die Beleuchtung der Gründe einzulassen, die ihn zu seinem Zweifel bestimmen, und behaupten lassen, diese angeblichen Verbiegungen der langen Knochen bei Kindern seyen ächte Brüche, will ich hier doch ausdrücklich erklären, daß ich meinen Patienten sorgfältig genug untersucht habe, um bestimmt versichern zu können, daß bei ihm nur eine Verbiegung, keineswegs aber eine vollständige oder unvollständige Continuitätsstrennung der beiden langen Knochen des Unterarmes vorhanden war. Eben so wenig kann man gegen mich gelt-

tend machen, daß ich an meine Beobachtung mit vorgefaßten Ansichten gegangen sey; da ich ja anfangs an die Erbsenz eines Bruchs glaubte, und von dieser Ansicht erst zurückkam, als die Abwesenheit jedes Kennzeichens dieser Art von Verletzung mich die wahre Beschaffenheit des Falles erkennen ließ. (Revue médicale, Mai 1839.)

### Miscellen.

Eine Neuralgie des Larynx wurde vom Prof. Graves bei einer jungen Dame beobachtet, welche ursprünglich eine kräftige Constitution gehabt hatte, aber in der letzten Zeit an Menstruationsstörungen und Dysurie gelitten hatte. Zur Reibungsmitteln, Blasenactia, Blasenpflastern, Antimonialien und endlich mit Mercure behandelt worden. Da diese Behandlung erfolglos blieb, so kam sie nach Dublin. Der Schmerz war fast anhaltend, jedoch nicht heftig, außer zuweilen, wenn er plötzlich sich verklärte. Aber selbst diese Paroxysmen waren eigentlich selbst nicht heftig, doch war das Gefühl sehr lästig, welches die ganze Gegend des Larynx einnahm. Außerlich war keine Empfindlichkeit zu bemerken, die innere Fläche des Schlundes war gesund, das Leiden wurde daher für eine hysterische Nervenaffection gehalten. Diese Neuralgie war besonders auffallend durch die Veränderung des Tones und die Schwäche der Stimme, welche immer die Paroxysmen begleitete und zeigte, daß die rima glottidis, so wie die Stimmbänder selbst hauptsächlich affectirt waren. Der Schmerz hing daher wahrscheinlich von den Arterien des hauptsächlich sensiblen u. laryngens superior ab und breitete sich auch wohl auf den laryngens inferior aus. Durch große Dosen kohlensaures Eisen wurde die Krankheit periodisch gemacht; die Paroxysmen traten jeden Morgen genau um 10 Uhr ein; die Dosis des Eisens wurde nun vergrößert, hierauf schwefelsaures Chinin und endlich Arsenik gegeben, ohne einen günstigen Einfluß. Das Leiden wurde zwar etwas milder und die Besserung nicht mehr von der Zeit, als von der Medicin abhängige. Es wurde nun alle Medicin weggelassen, Luftveränderung, Aufenthalt in schöner Gegend und der Gebrauch eines Strohrohrs empfohlen. Das Leiden ist vermindert, dauert aber wohltheillich noch fort. Merkwürdig ist die öfters wiederkehrende Thatsache, daß remittirende Krankheiten durch unsere Mittel nicht selten strenu periodisch werden, und daß unsere daraus schöpften Hoffnungen auf vollkommene Heilung durch Erregung der Dosen doch nicht in Erfüllung geht. Hier müssen wir uns besonders hüten, die Heilung erweinen zu wollen und dadurch das Allgemeinbefinden des Kranken noch mehr zu Grunde zu richten. (Dublin Journal, Jan. 1839.)

Ueber die Ursachen des angeborenen Krumpfußes, hat Hr. Garrin der Académie royale de méd. eine Abhandlung überreicht, welche mit folgenden Resultaten schließt: 1) der angeborene Krumpfuß ist das Product einer krampthaften Muskelcontraction, oder einer Contractur der Muskeln des Unterschenkels und Fußes; diese Retraction kann die Folge einer allgemeinen oder lo-

calen Affection des Nervensystems seyn; 2) Statt allgemeiner und directer Zeichen einer convulsivischen Krankheitsform zeigt der angeborene Krumpfuß die unmittelbaren Merkmale, wodurch man immer die Natur seiner Ursache erkennen kann. (Wor die Convulsion allgemein, so erkenne man dies an den Gesichtszügen, der Kopfform, der Richtung der Augen und der ungleichen Entwicklung beider Körperhälften. War die Convulsion local und auf einige Nervenorgane, also auch auf einige Muskeln, beschränkt, so erkenne man dies an den Veränderungen des Sceletts, so wie an den unmittelbaren Zeichen einer Muskelcontraction, als hürste Umwandlung der retrahirten Muskeln, besonders der Wade, Veränderung der Form und Consistenz der abgeplatteten, sehr kurzen und sehr hohen Wade, welche mit harten Röhren in der Kniekehle liegt, ferner an Verkürzung, Wölbung und dem Breiterwerden des Fußes, an Zurückziehung oder Auseinanderweichen der Knochen und an dem genauem Verhältniße, welches zwischen Verkürzung der Muskeln und Veränderung der Form und Richtung des Fußes besteht, so wie an der plötzlichen Herstellung mittelst Durchschneidung der retrahirten Muskeln); 3) die Muskelcontraction ist zusammengesetzt und besteht aus drei deutlich unterschiedenen Elementen: aus unmittelbarer Verkürzung des Muskels, einem gewissen Grade von Paralyse und aus consecutiver Entzündungsbremmung (Verkürzung) des retrahirten Muskels. Jedes dieser Elemente trägt seinen Theil zur Wirkung des Krumpfußes bei, und wirkt verschieden, je nach dem Grade und Siege der Muskelcontraction; 4) es giebt keine andern Ursachen des angeborenen Krumpfußes, als die convulsivische Muskelcontraction. Die übrigen Umstände, welche im Stande sind, die Form des Fußes vor der Geburt zu verändern, prägen ihrem Producte eidentümliche Charaktere auf, woran man sie erkennt, und vom wahren Krumpfüße unterscheidet. (Gaz. méd., 29. Déc. 1838.)

Ein, auch für gerichtliche Medicin, wichtiges anatomisches Factum ist aus dem Journal de l'Aube in der Gazette des Hôpitaux mitgetheilt. Ein Mädchen, Et. G., aus der Vorstadt Preire zu Troyes, wurde vor einigen Wochen, Rindermorb verächtlich, arretirt worden war, ist in Freiheit gesetzt. Ihr Kind, in der Abtrittsröhre ihres väterlichen Hauses aufgefunden, war mit einer der sonderbarsten krankhaften Bildungen geboren. Die Eingeweide des Unterleibes und der Brust waren bei dem reif und lebend geborenen Kinde ganz normal. Allein zwei Dritttheil der Schädelhöhle enthielten nur serum. Von dem Hirn aber war nichts vorhanden, als eine kleine Hervorragung, die an dem untern Theile der Höhe befindlich war, die völlig hätte ausgefüllt seyn sollen. Die zwei Eypen des kleinen Hirns waren noch sichtbar aber so erweicht, daß diese Erweichung offenkundig krankhaft war. Die protuberantia annularis und der bulbos des Rückenmarkstranges waren die einzeln deutlichsten und unverricht geliebten Theile der Hirnmasse. Wenn die eubeweienden Ärzte (Dr. Pigeotte und Rébord) erlaubte hätten, sich der Eröffnung des Schädels überheben zu können, so würde diese Krankheit, welche notwendigerweise den Tod des Kindes bald nach der Geburt verursachen mußte, unbemerkt geblieben, das Kind würde für lebensfähig erklärt worden seyn, und die Mutter, vor den Urtheil anmaßlich, wäre vielleicht zum Tode verurtheilt worden. — Weitere Details des Falles werden noch in einem medicinischen Journale folgen.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Malacologia terrestre e fluviale della Provincia Comasca. Di Carlo Porro. Milano 1833. 8. mit 2 R.

Hymenoptera Britannica; Oxyura. Auctore A. H. Haliday. Fasc. 1. London 1839. 8.

A Letter to Dr. Chambers on Several important points relating to the Nature and proper Treatment of Gout. By Sir Charles Scudamore. London 1839. 8

An Exposition of Quackery and Imposture in Medicine, being a Popular Treatise on medical Philosophy. By the Author of „the Philosophy of Living“, with Notes. By W. Wright, Surgeon-Aurist. London 1839. 8.

# R e g i s t e r

zu dem zehnten Bande der Neuen Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

(Die Römischen Ziffern bezeichnen die Nummern, die Arabischen die Seiten.)

## A.

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <p>Af, weibliche Geschlechtstheile desselben. CC. 25.</p> <p>Abdominotyphus. CCIII. 81.</p> <p>Aconit-Extract, mit concentrirtem Alcohol bereitet, veranlaßt Vergiftung. CXCIX. 16.</p> <p>Achillessehne, Geschwülste in ders. CCVII. 144.</p> <p>Acupunctur gegen schmerzhaftes Convulsio- nen eines Schenkelamputationsstumpfes. CCIV. 95.</p> <p>Ärztinnen in Aegypten. CCXVII. 302.</p> <p>Albinos a. d. Indischen Halbinsel. CCXI. 200.</p> <p>Anchylose der fünf oberen Halswirbel und vollständige Curation des fünften vom sechsten. CCXX. 345.</p> | <p>Aneurisma der art. innominata durch Unterbindung der carotis und subclavia geheilt. CCV. 110.</p> <p>Apparat zur Marshschen Wasserstoff-Arse- nik- Probe. CGL. 48.</p> <p>Arago, üb. den Blig. CCL. 37. CCV. 103. CCXI. 198. CCXII. 211. CCXIII. 223. CCXVI. 277.</p> <p>Argonaut, das Thier desselben von Della Schioje in seiner Entwicklung bis zur Bildung der Schaale des Fötus verfolgt. CXCIX. 10.</p> <p>Arsenik mittels eines sehr einfachen Appa- rates. CCL. 48. — = Injection von Fei- schen Ist für die Anatomen nicht gefahr- los. CCV. 112.</p> <p>Arsenikvergiftung durch Alcohol, Aether, Spiate u. behandelt. CCXIV. 256.</p> | <p>—, an Thieren vergleichend behandelt. CCXV. 272.</p> <p>Arterien, Leerheit ders. nach dem Tode. CC. 17.</p> <p>Arum maculatum, Wärme in der Blüthe ders. CCXII. 216.</p> <p>Augenkammer, hintere, Haarbildung darin. CC. 32.</p> <p>Ausdünstung der Canobischen Indioer. CCIII. 74.</p> <p>Ave- Kallamand, über das sog. Tongmer. CCXV. 262.</p> |
|---|--|---|

B.

Walgwassersucht der Schilddrüse. CCX. 192.

- Barth, embryolog. Forschungen. CCVIII. 145.
- Basiliosaurus u. Batrachosaurus. CCIX. 168.
- Bassia butyracea, das Oel ders. CCXII. 223
- Bequerel, Edm., üb. Entstehung der Phosphorescenz; und andere Eigenschaften des electrischen Zunders. CCV. 100. —, üb. die electro-chemischen Versahrungsarten und deren Producte. CCXII. 209.
- Beichte als Heilmittel. CCVI. 128.
- Berard, üb. hernia der Fallop. Nöhre. CCXX. 348.
- Bienenzucht in den Steppen am Dniepr. CCX. 182.
- Blasencheidenstoff, neue Behandlungsweise. CCL. 64. — Meyhard's Behandlung ders. mittels Aetzmittel. CCIV. 94.
- Blattern-Inoculation. CCXII. 224.
- Blitz, Fortbewegung von Körpern durch denselben. CCI. 37.
- Blut, menschliches, von Lesellier untersucht. CCV. 106. — coagulirtes, microscopisch untersucht. CCXX. 337.
- Bodenarten, Classification derselben. CCI. 36.
- Bouillaud, üb. die beim lebenden Menschen im Herzen u. großen Gefäßen sich bildenden Concretionen. CCXVIII. 313.
- Brandwunden, Pathologie derselben. CCX. 185.
- Bratpfeifchen von einem Hunde verschluckt und nach 14 Tagen nach Außen durchgeleitet. CCIX. 176.
- Bräune, häutige, mit schwefelsaurem Kupfer und Blutentziehung behandelt. CCXVI. 288.
- Brüche, eingeklemmte, durch fortgesetzte Compressen gehoben. CCX. 192.
- Bruch, eingeklemmter. CCII. 112.
- Brustdrüse, bei einer Frau fehlend. CXGIX. 9.
- Brustkrankheiten bei Kindern, Diagnostik ders. CC. 25. CCI. 39.
- C.
- Caguang. CCVI. 122.
- Caoutchouc als Fußbekleidung. CCXVII. 304.
- Cauterisation mit Flüssigkeiten. CCV. 109.
- Churhill, über Blutungen aus dem Nabel. CCXIX. 334.
- Cirrrosis hepatis. CCX. 189.
- Clostrum. CCL. 56.
- Colon, über Keloid. CCIV. 89.
- Concretionen im Herzen und Blutgefäßen des lebenden Menschen. CCXVIII. 313.
- Cooper, Sam., üb. Brandwunden und Verbrühungen. CCX. 185.
- Croosot gegen Seekrankheit CCXVI. 256.
- Croup gegen die gewöhnlichen Symptome und in Verbindung mit Salivation. CCXIII. 237.
- D.
- Danbresse, üb. Muskelveränderung in Folge von Rheumatismus. CCL. 61.
- Daniell, üb. die Diathermanzie. CCXIX. 321.
- Diathermanzie, CCXIX. 321.
- Didinson, üb. Operation eines chronischen Wasserkopfes. CCXV. 265.
- Diurese als Reconvalescenz in Kinderkrankheiten. CCXVII. 297.
- E.
- Eiweiß gegen Dysenterie. CCIII. 80.
- Electricität, spontan im menschlichen Körper entwickelt. CCXVI. 280.
- Electro-chemische Versahrungsarten u. deren Producte. CCXII. 209.
- Electricitätsfunken, Phosphorescenz und verschiedene Eigenschaften desselb. CCV. 100.
- Eisenstein als Strogies u. Catheter. CCIII. 73.
- Embryo, Forschungen üb. dens. CCVIII. 145.
- Erblichkeit der Gestalt und Eigenschaften der Kolteln auf die Kinder. CCXVII. 291. CCXVIII. 305.
- Erdbeben, wahrscheinl. Ursache einiger ders. CCXVI. 273.
- F.
- Fabrikarbeit für Kinder in Preußen regulirt. CCXVI. 288.
- Fallopische Nöhre, hernia derselb. CCXX. 348.
- Faserstoff, coagulirt, erweicht. CCXVII. 304.
- Fearn, über Heilung eines Aneurisma der a. innominata durch Unterbindung der carotis und subclavia. CCV. 110.
- Federharzbaum von Assam. CCXIX. 325.
- Fergusen, über das Kinbettfieber. CCXIV. 249. CCXV. 269.
- Ferguson, über Malaria. CCL. 57.
- Flechtenkranke, Präparat für dieselben. CCXIX. 320.
- Fossile Säugethiere in Brasilien. CCIX. 161.
- Fèvre, über einen Starrkrampf, der durch ein mittelst Aetzalkali bewirktes Fontanelle veranlaßt worden. CCXIX. 327.
- Frotier, Rob., Beobachtung eines Falles von Mangel der Brustdrüse. CXGIX. 9.
- G.
- Gährungsproceß. CCXI. 200.
- Gasparin, Classification der Bodenarten. CCI. 36.
- Gebärmutterwassersucht. CCXVIII. 319.
- Geburtszange, Hüters'. CCXIII. 240.
- Gefäße, Länge derselben die Quantität der durchgehenden Flüssigkeit bedingend. CCXVIII. 311.
- Gefühls lähmung des nervus quinti paris. CCLII. 77.
- Gehirn, geringe Empfindlichkeit derselben. CCXII. 224.
- Geyersfang in Malabar. CCXIII. 234.
- Giocernini, über Sublimatvergiftung und Arsenikvergiftung, Behandlung durch Opium und Reizmittel. CCXIV. 255.
- Glyptodon. CCL. 57.
- Goepfert, über vom Blig getroffene Bäume. CCXIX. 324.
- Goodfrie, über Ursprung und Entwicklung des Zahnmarks u. d. Zahnsäfte. CXGIX. 1. CC. 20. CCL. 49. CCLII. 65.
- Gray, über die Geschlechter der Naspischnaken. CCXII. 211.
- Griffith, über den Federharzbaum von Assam. CCXIX. 325.
- Guerin, über Simulation von Rückenmarksverkrümmung. CCXV. 267.

Güterbock, über Catheter und Weigier aus  
Eisenstein. CCIII. 73.

Gullipe, über Absorption necrotischer Kno-  
chen. CCV. 105.

Gymnotus electricus, Character u. Rich-  
tung der Electricität dess. CCIV. 90. —  
erzeugt bei den Electricitätsäußerungen  
auch wahrnehmbar Wärme. CCXIX.  
328.

Gynsäugfüße von Rückgratskrümmung.  
CCXVIII. 318.

## H.

Hollmann über Cirrhosis hepatis. CCX.  
189.

Holzwirbel, vollständig kurirt. CCXX.  
345.

Hauschwabe. CCVL 122.

Hawkins, Edw., über Balggeschwülste der  
Knochen. CCXII. 215.

Heidenreich, über physikalische Krankheits-  
diagnostik. CCXII. 223.

Henslow, über die Flora der Keelings-In-  
seln. CCXV. 257.

Heisehl, Sir John, über die Photographie.  
CCXV. 260 u. 261.

Herzhypertriebe mit Staterium und Alco-  
hol behandelt. CCXIV. 256.

Herzkrankheiten, Semiotik ders. CCVIII.  
160.

Hindmarsh, über das wilde Hornvieh in  
Gillingham-Parc. CCIV. 81.

Hornhautbildung, künstliche. CCI. 48.

Hornvieheerde, wilde, in Gillingham-Parc.  
CCIV. 81.

Hunde, wilde. CCXII. 216.

Hypospadie durch Umstümpfung des penis.  
CCII. 64.

## I.

Insel, neue vulcanische. CCXVII. 298.

Inversio uteri spontanea partialis.  
CCXII. 239.

Ipsoliten der Gefangenen. CCXI. 208.

Ipsoliten im Gefängnisse. CCXI. 205.

Iulius, über das Ipsoliten im Gefängnisse.  
CCXI. 205.

## K.

Kaiserschnitt. CCXV. 272.

Keelingsensis florula. CCXV. 257.

Keloide, über. CCIV. 89.

Kinbettefieber. CCXIV. 249. CCXV. 269.

CCXVI. 281.

Kinderkrankheiten, Diagnostik der Brust-  
krankheiten. CC. 25. CCI. 39.

Klumpfuß. CCXIX. 336

Klumpfuß, Ursachen des angeborenen.  
CCXX. 351.

Knochen, Länge, Krümmung derselben bei  
jungen Personen. CCXX. 349.

Knochen, Balggeschwülste ders. CCXXII.  
215.

Kohl, über Bienenzucht der Armenier in  
den Steppen am Dniepr. CCX. 182.

Krankheitsdiagnostik, physikalische. CCXII.  
222.

Krümmung, zufällige, der langen Knochen  
junger Personen. CCXX. 349.

## L.

Labat, mikroskop. Untersuchung der Saamen-  
flüssigkeit. CCXIII. 233.

Lähmung des dritten und fünften Nerven-  
paars. CCXIX. 13.

Larynx, Neuralgie dess. CCXX. 351.

Lawrence, über eine spontane, partielle in-  
versio uteri. CCXIII. 239.

Lawrence, über einen Fall von Verrenkung  
des Oberarms. CCVIII. 141.

Laycock, über den Vorzug des Zokkali oder  
der Sarsaparille. CCIX. 169.

Licht, polarisirtes, in seinem Verhältnisse  
zu organischen Zusammensetzungen zur Un-  
terscheidung letzterer zu benutzen. CCXX.  
343.

Limnoria terebraus. CCX. 185.

Luft, comprimirt, gegen Stimmlosigkeit  
und Heiserkeit angewendet. CXIX. 16.

Lund, über fossile Säugethiere in Brasilien.  
CCIX. 161.

Luxationen des Oberarms. CCVII. 141.

## M.

Magenzie, über Gefühls- und Bewegungs-  
nerven. CCXX. 338.

Magenschwärze, einfaches, und die tempe-  
ren vorantgehende Reizung. CCVI. 121.

Magnetische Expedition nach der südlichen  
Hemispäre. CCIX. 168.

Magnetnadeln in eisernen Schiffen, und  
Secretion der Einwirkung der letzteren  
auf erstere. CCI. 39.

Malaria. CCII. 57.

Malmag. CCX. 181.

Mayer, über Sauterisation mit Flüssigkei-  
ten. CCV. 109.

Menschenrace, riechende Ausdünstung ders.  
CCIII. 74.

Metecropapier, das sogenannte, besteht aus  
Conferva crispata und aus Infusorien-  
arten. CCI. 38.

Metecropapier von Gurland, eine ihm ähn-  
liche Substanz bei Heidelberg gefunden.  
CCXX. 344.

Milch von Kühen und Eselinnen chemisch  
zerlegt. CCIV. 89.

Mimosa pudica, Reizbarkeit der Blätter  
ders. CCVII. 129. CCVIII. 149.

Mineralogische Gallerie im Jardin des  
Plantes zu Paris. CCVIII. 152.

Mineralschätze Nordamerica's. CCXI. 193.

Miquel, über die Reizbarkeit der Blätter  
der Mimosa pudica. CCVII. 129.  
CCVIII. 149.

Möven auf der Sandinsel Marcat. CCXIV.  
249.

Mondière, über die zufällige Krümmung  
der langen Knochen bei jungen Personen.  
CCXX. 349.

Morbucht, ganz plötzlich entstanden. CCXIX.  
335.

Morphyum, Bi-Meconat desselb. CCXIII.  
240.

Muskelapparat in den Fischeiern. CCXVI.  
281.

Muskelerknochenverhärtung in Folge von Rheu-  
matismus. CCII. 61.

Mutterkorn, anatomische und physiologische  
Beschaffenheit dess. CCV. 97.

## N.

Nabel, Blutungen aus demselben. CCXIX.  
334.

Narasschnecken (Patella), über die Geschlech-  
ter ders. CCXII. 211.

Neder, über die wahrscheinliche Ursache gewisser Gebirgen. CGXVI. 273.

Necrolog: v. Borsdorf. CCL. 40. — Gredermeyer. CCXIX. 328. — Fries. CCXII. 234. — Herrmann. CCXI. 208. — Horner. CCVII. 138. — Kreifig. CCXV. 272. — Saland. CCH. 58. — Einj. CCXIII. 240. — Rubberg. CCXX. 344. — Sandtmann. CCIX. 176. — Windischmann. CCX. 192.

Necrose der Knochen, Absorption der letztern. CCV. 105.

Necrose, Einschnidung des Periostes und Knochendurchbohrung im ersten Stadium. CCVII. 137.

Nervenpaar, drittes und fünftes, gelähmt. CXCIX. 13.

Nervus quinti paris, Gefäßstählung desselben. CCIII. 77.

Neuralgie des Vornrn. CCXX. 351.

Neuralgie, in Folge einer Hirngeschwulst. CCXI. 208.

Nilufer, geolog. Bildung derselben. CXCIX. 8

## D.

Oberarm ohne Knochen. CCIX. 175.

Operationen, chirurgische, von Canabischen Indianern vorgenommen. CCIV. 96.

Orestia, eine neue Fischgattung aus den Anden. CCVII. 138.

Owen, über die Zähne. Zeuglodon. CCX. 177.

## P.

Päligorff, Alexandersquelle daselbst. CCVIII. 152.

Parker, über das einfache Magengeschwür und die demselben vorausgehende Reizung. CCVI. 121.

Pflanzen, fossile, aus Mauch-Chunk. CCVII. 138.

Pflanzliche, Untersuchungen über dieselbe. CCXX. 341.

Photographie. CCXV. 260 u. 261.

Pilzähnliche Formen aus Insecten. CCI. 33. — sind Pollenmasse von Orchideen. CCIV. 106.

Platinanadeln zur umwundenen Naht. CC. 32.

Poissonville, über den Einfluß, den die Länge der Gefäße auf die Quantität der binnen einer gegebenen Zeit durch dieselben gehenden Flüssigkeiten hat. CCXVIII. 311.

Polylithamien (mikroskopische Kalkthierchen der Europäischen Kreide), die Felsen der Nilufer bildend. CXCIX. 8.

Potamophilus barbatus. CCIX. 167.

Prevoß, mikroskopische Beobachtung über die Coagulation des Blutes. CCXX. 337.

Pteronura Sanbachii. CG. 26.

## Q.

Queckert, über die anatomische und physiologische Beschaffenheit des Mutterkorns bei gewissen Gräsern. CCV. 97.

## R.

Respiration nach verschiedenen Verhältnissen verschieden. CCXIX. 336.

Reyhard, über Behandlung der Blasenkrebse mit dem Narkotikum. CCIV. 94.

Rückenmark, festes, in einem für gerichtliche Medicin wichtigen Falle. CCXX. 352.

Rückgratströmung durch Gyrusgänge dargestellt. CCXVIII. 313.

Rückgratströmung, über Simulation derselben. CCXV. 267.

## S.

Saamen, mikroskopische Untersuchung des menschlichen. CCXIII. 233.

Saamencanal über d. Hamndrüse. CCVIII. 160.

Schimmelbildung an lebenden Thieren. CCXVIII. 314.

Schlangen in den Südrussischen Steppen. CCXI. 192.

Schlehtenbat, über Pollenmasse von Orchideen. CCV. 106.

Schleimbildung an lebenden Thieren. CCXVIII. 314.

Schnee, rother. CCXVII. 298.

Schwann's Theorie der thierischen Zellbildung. CCXIII. 225. CCXIV. 241.

Scorpion- und Tarantelkampf. CCXVIII. 314.

Seechwalven u. Möven, auf der Sandinsel Marat. CCXIV. 249.

Semiotik der Herzkrankheiten. CCVIII. 160.

Setaceum gegen Balgwassersucht d. Schilddrüse. CCX. 192.

Siebold, v., Anfrage über pilzähnliche Formen auf lebenden Insecten. CCI. 33.

Simulation von Rückgratverkrümmung. CCXV. 267.

Smith, über Einschnidung des Periostes und Knochendurchbohrung bei dem ersten Stadium der Necrose. CCVII. 137.

Sonne, eine blaue. CCIX. 166.

Sperma, gerichtliche medicinische Untersuchungen über dasselbe. CG. 31.

Spinne, über den musikalischen Sinn derselben. CCXIX. 328.

Sprachlosigkeit (?). CCIX. 176.

Stalacitenhöhlen, neue. CCXIII. 234.

Stonien, über einen Fall von vollständiger Ankylose der fünf obern Halswirbel und vollkommener Ausentung des 5ten von dem 6ten nach hinten ohne Knochenbruch. CCXX. 345.

Starrkrampf durch ein mit Aetkali bewirktes Fontanelle veranlaßt. CCXIX. 327.

Steißensand, über die Vertheilung der Arterien nach dem Tode. CG. 17.

Stokes, über den Zustand des Herzens u. den Gebrauch des Weines beim Typhus. CCXI. 199.

Sublimatvergiftung durch laudanum in großen Gaben behandelt. CCXIV. 255.

## T.

Tangmeer, so genanntes, Versuch einer Erklärung desselben. CCXV. 262.

Tarantel u. Scorpion kämpfend. CCXVIII. 313.

Tarsius spectrum. CCX. 184.

Taupin, über Diagnostik d. Brustkrankheiten bei Kindern. CC. 25. CCI. 39.

Tesslin, über Muskelermüderung in Folge von Rheumatismus. CCII. 61.

Thiere, sich an Menschen anschließend. CCXIV. 259.

Typhus, Zustand des Herzens und Gebrauch des Weines bei demselben. CCXI. 199.

## U.

Ueberschwemmung von Pest und Einfluß derselben auf die Gesundheit. CCVII. 134.

Uterus, Vorwärtseigung und Vorwärtsbeugung. CCVIII. 153.

## B.

Vaginalschleimhaut, violette Färbung derselben als Zeichen von Schwangerschaft. CCVI. 128.

Verbrühungen, Pathologie derselben. CCX. 185.

Verdauung. CCVI. 113.

Voisin's Exarticulationsmethode für den Oberarmkopf. CCI. 48.

## W.

Walker, über die erbliche Uebertragung der Gekalt und Eigenschaften der Kelttern auf die Kinder. CCXVII. 201. CCXVIII. 205.

Walsh, über Vorwärtseigung und Vorwärtsbeugung des Uterus. CCVIII. 153.

Wasman, über die Verdauung. CCVI. 113.

Wasserkopf, chronischer, operirt. CCXV. 265.

Waterton, Versuche mit dem Wurmgift. CCXX. 343.

Wiesenerleder aus Kieselinfusorien bestehend. CC. 26.

Wurmgift, Versuche mit demselben. CCXX. 343.

## Z.

Zahnmark und Zahnsäcke des Menschen. CC 20. CCII. 49.

Zähne des Zeuglodon. CCX. 177.

Zellen, thierische, Bildung derselben. CCXIII. 225. CCXIV. 241.

## B i b l i o g r a p h i e.

## A.

Alessandrini. CCI. 47.  
Audouin CCIII. 79.

## B.

Barry. CCI. 47.  
Bèche, H. de la. CCVIII. 160.  
Bertoloni. CCI. 47.  
Bertrand, Alex. CXGIX. 15.  
Besuchet, J. C. CGIX. 176.  
Boisragon, S. G. CGIX. 175.  
Boissier, Edw. CCXVII. 303.  
Brande, Will. CC. 32.  
Brullé. CCIII. 79.  
Brumati, Leon. CCXIX. 335.  
Burgess. CGVIII. 159.

## C.

Carpenter. CCVII. 143.  
Cazenave. CCXIV. 256.

Choron. CCV. 95.  
Christison. CCI. 48.  
Colles. CCIII. 80.  
Cooke, W. CCXII. 224.  
Courtenay, F. R. CGXIII. 240.  
Goulson, W. CCX. 192.  
Cumming, W. F. CCXI. 208.

## D.

Daniell. CCXV. 271.  
Desplandre, L. Tanquerel. CCXIX. 336.  
Desvaux. CCXI. 207.  
Duval. CCVII. 144.  
Duvivier, Ph. CCXVIII. 200.

## F

Faraday, Mich. CCXVIII. 319.  
Fayet. CCX. 101.  
Flood, Val. CCXIII. 240.  
Fornet, Jul. CCXVIII. 319.  
Francis. CCVII. 143.  
Fraser. CCXIV. 255.

## G.

Galtier, C. P. CCXVII. 304.  
Gherardi. CCI. 47.  
Grosourdy, R. de. CCXVII. 303.

## H.

Halliday, A. H. CCXX. 351.  
Halliday, Sir And. CGXII. 224.  
Harrison. CCII. 64.  
Hoeven, I. van der. CC. 31.  
Holland. CCXI. 208.  
Huc. CCIII. 80.

## I.

Imbert, F. CCVI. 128.  
Jones, Will. CGXIII. 240.

## L.

Lavolley. CCXIX. 336.  
Leblanc. CCI. 48.  
Liégard. CCIV. 96.  
Lindley. CCXIII. 239.

## M.

Martin. CCX. 192. CCXIV. 256.  
Mauduyt, L. CCXVI. 287.  
Maunzell. CCV. 112.

## N.

Nasmith, J. CCXVIII. 319.

## P.

Pellereau, F. CCII. 63.  
Pierquin. CCVI. 128.  
Pigeaux, J. CCXVII. 304.  
Poisenulle. CCII. 63.  
Porro. CCXX. 351.  
Putegnat, E. CCXV. 272.

## R.

Ranzani. CCI. 47.  
Raspail. CCXV. 288.  
Ray. CCVIII. 160.  
Regneller. CCVII. 144.  
Rhind. CCX. 191.  
Righini. CCXIX. 335.  
Rivière. CCLIII. 79.  
Ryan. CCIV. 96.

## S.

Sage. CXCIX. 16.  
Salacroix. CCIV. 95.  
Scudamore. CCXX. 352.

Sebastian. CCII. 64.  
Sédillot. CCXIV. 288.

## T.

Terver. CCXVI. 287.  
Thibert, F. CCXIX. 15

## V.

Violatte. CCXII. 223.

## W.

Walker. CXCIX. 15. CCIX. 175.  
Wilson, Er. CCII. 64.  
Wright. CCXX. 352.

### Druckfehler zum VII. Bande der Neuen Notizen.

Seite 129, Zeile 12 von oben, statt läßt lese man lassen; hieran. — S. 131, Z. 3 v. o., ft.  $\frac{55}{100}$  l. m.  $\frac{55}{100}$ ; Z. 5 v. o.,  
Z. 13 von unten, statt suchen l. m. sagen. — S. 130, Z. 12 v. ft. zackig l. m. eckig; Z. 15 v. o., ft. Wehdt l. m. Wendt.  
o., ft. Meckuwe l. m. Meckauer; Z. 7 v. u., ft. hiervon l. m.

### Druckfehler zum IX. Bande der Neuen Notizen.

Seite 274, Zeile 16 von unten, statt sehen lese man deutli- — S. 295, Z. 13 v. o., ft. (o) l. m. (i). (Es sollte, beim  
cher sehen; Z. 19 v. u., ft. macht l. m. machte auch. — S. 275, Drucke, dieser Satz vor den andern kommen.) — S. 296, Z. 12.  
Z. 6 v. o., ft. einem l. m. meinem; Z. 12 v. o., ft. wurzeln l. m. v. u., ft. erzeugendes l. m. ergänzendes. — S. 297, Z. 4 v. o.,  
m. runzeln; Z. 34 v. o., ft. Nerven l. m. Nasen; Z. 2 v. u., ft. am antitragus l. m. an dem tragus. — S. 298, Z. 20 v. o.,  
ft. Kleinförniger l. m. Kleinförniger. — S. 276, Z. 17 v. o., ft. ft. 8006 l. m. 8000.  
Müller l. m. man. — S. 294, Z. 3 v. o., ft. 800 l. m. 8000.

n

# Heilkunde,

),

n = Ordens Ritter,  
he zu Weimar;

sch = Carolinischen Academie der Na-  
Freunde zu Berlin, der Wetterauer  
eralegischen Gesellschaft zu Jena, der  
vereins im Königreiche Württemberg,  
Gesellschaft zu Leipzig, der Enten-  
umfchweig, der Medical Society zu  
artenbaues in Preussen, des Vereins  
haften in Markburg, der Schlesiſchen  
aturforschenden Gesellschaft zu Halle,  
der naturforschenden Gesellschaft des  
pet zu Stockholm, der medicinischen  
rica zu New-York, der Academie  
aa, der Societe d'Agriculture de  
idischer Medicinal = Beamten für die

,

en im Ministerium der Geistlichen =

tomie an der Academie der Künfte,  
Mitglieder und Correspondenten der  
ris, der Hufelandischen medicinisch =  
kunde zu Berlin, der Gesellschaft  
co = medica zu Moskau; Ehren =  
Arzneikunde und des Apotheker =

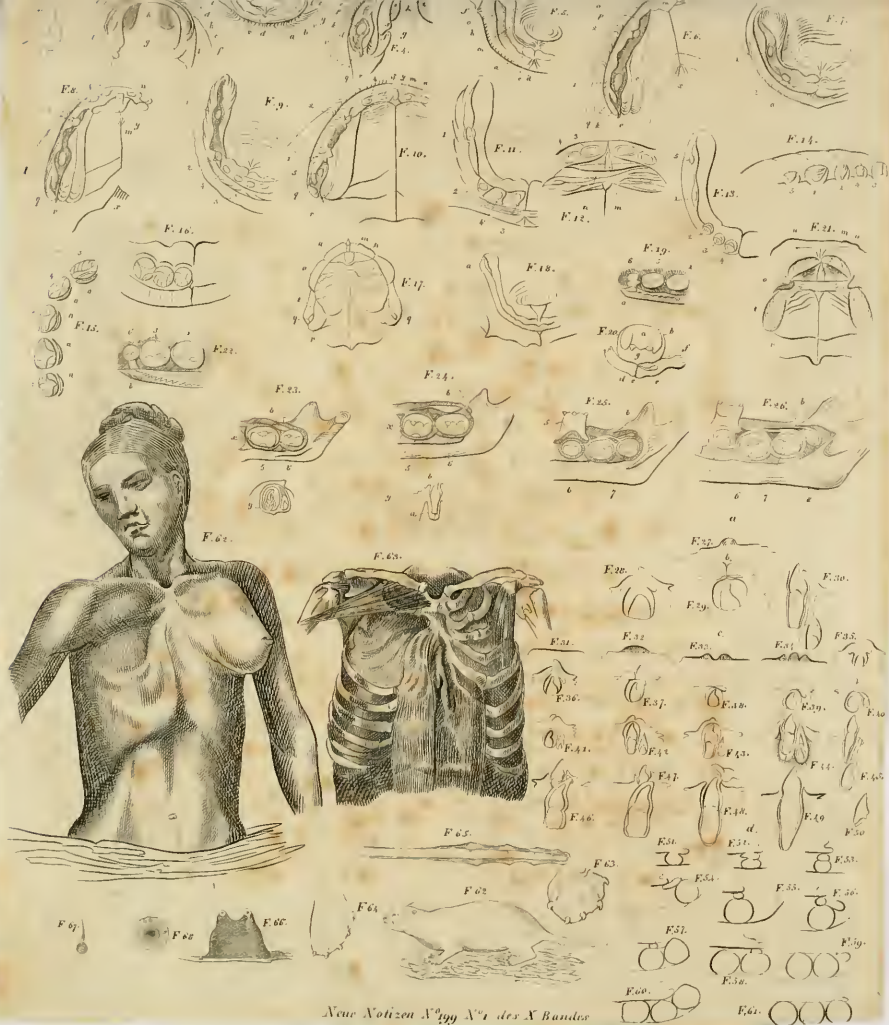
),

Quarto, Umschlag und

Verlag des Buchhändlers = Comploirs zu Weimar.

1 8 3 9.





# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

Ludwig Friedrich v. Froriep,

des Ordens der Würtembergischen Krone und des Großherzogl. S. Weimar. Falken-Ordens Ritter,  
der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und S. P. S. Ober-Medicinalrath zu Weimar;

Director der Königl. Preuss. Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt; der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, der Russ. Kaiserl. Academie der Naturforscher zu Moskau, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physico-medicinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niederrheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Würtemberg, der Societät d'Agriculture, Sciences et Arts du Departement du Bas-Rhin, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, der Enten-beraischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, der Societas physico-medica zu Braunschweig, der Medical Society zu Philadelphia, des Apotheker-Vereins für das nördliche Deutschland, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preussen, des Vereins für Blamifit und Gartenbau in Weimar, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Societas medico-chirurgica Berolinensis, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des Kunst- und Handwerker-Vereins des Herzogthums Ansburg, der Academia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Nierlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaft zu Göttingen, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der medicinischen Facultät der K. U. Universität Pesth, der Reformed Medical Society of the United States of America zu New-York, der Academie Royale de Médecine zu Paris, der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Widdin zu Prag, der Societè d'Agriculture de Valachie zu Bucharest, der medicinischen Gesellschaft zu Warschau und des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Ärztkunde Mitglieder und Ehrenmitglieder;

und

Dr. Robert Froriep,

Königl. Preussischem Medicinalrath und Mitgliede der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen im Ministerium der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten;

Professor an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Professor an der Charité-Heilanstalt, Lehrer der Anatomie an der Academie der Künste, Mitgliede der Königl. Ober-Examinations-Commission, practischem Arzte und Wundarzte in Berlin; Mitgliede und Correspondenten der Königl. Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, der Academie royale de Médecine zu Paris, der hussländischen medicinisch-chirurgischen Gesellschaft, des Vereins für Heilkunde in Preussen, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Berlin, der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm und der Societas physico-medica zu Moskau; Ehren-Mitgliede des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Ärztkunde und des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland.

## Elfter Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 221 bis 242), eine Tafel Abbildungen in Quarto, Umschlag und Register enthaltend.

Juli bis September 1839.

---

Im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

1 8 3 9.



# Neue Notizen

## a u s d e m

# Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und bearbeitet  
von dem Ober-Medicinalrath F r e i t z zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor F r o b e r zu Berlin.

No. 221.

(Nr. 1. des XI. Bandes.)

Juli 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Rl. 86 Kr.,  
des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

## N a t u r k u n d e.

### Untersuchungen über die Temperatur der Pflanzen.

Vergangenes Jahr hatte Hr. Dutrochet der Pariser Academie der Wissenschaften einen Abriss seiner Forschungen über diese Materie versiegelt zugesandt. Er beantragte in der Sitzung vom 10. Juni d. J. die Öffnung dieser Zusendung, und der Inhalt derselben lautete folgendermaßen.

Die Pflanzen besitzen eine eigenthümliche Wärme, zu welcher noch die der Atmosphäre hinzutritt. Diese Totalwärme wird durch die Verdunstung des Saftes, die Umbildung des Sauerstoffes in Gas während des Tags und die des Kohlenstoffes in Gas bei Nacht consumirt. Hieraus entspringt der Umstand, daß die Pflanzen, im natürlichen Laufe der Dinge, stets eine niedrigere Temperatur besitzen, als die Atmosphäre und also Kälte zu erzeugen scheinen. Unter den Ursachen der Abkühlung der Pflanzen ist vorzüglich die Verdunstung des Saftes leicht abzustellen. Man brandet die Pflanze nur in eine mit Wasserdunst völlig gesättigte Atmosphäre zu bringen. Dieß habe ich mit teils des meinem Artikel in Abbildung beigefügten Apparats bewirkt. Dieser Apparat besteht in einem großen Glasbecher, der mit einem Korkstöpsel verschlossen ist und ein wenig Wasser enthält. Die beiden Fugen des thermoelectrischen Kreises befinden sich im Innern dieses Bechers. Die eine ist in einem vegetabilischen Theil eingesenkt, der durch Eintauchen in heißes Wasser erdödet und dann erkaltet ist; die andre befindet sich in einem durchaus ähnlichen, aber lebenden Pflanzentheile.

Die Nadeln sind mit Gummilack überzogen, um vor der Verdunstung und der Einwirkung von Säuren geschützt zu seyn. Die beiden Pflanzentheile, sowohl der lebende, als der todt, in deren Innern sich die beiden Fugen befinden, sind also rücksichtlich der äußern Ursachen, die auf deren Temperatur Einfluß haben können, gleichen Bedingungen unterworfen. Der todt nimmt die Temperatur der umgebenden Atmosphäre an; der lebende ebenfalls, aber überdies effensbar er die Wärme, deren er in Folge seiner Lebenskraft genießt, und die unter gewöhnlichen Umständen durch die Ver-

dunstung des Saftes absorbtirt wird. Das Maximum dieser Wärme ist  $\frac{1}{2}^{\circ}$  Centigr.; mehrentheils beträgt sie nur  $\frac{1}{3}$  oder auch nur  $\frac{1}{5}$  oder  $\frac{1}{2}^{\circ}$ . Ich habe sie an den jungen Stängeln, wo das Mark noch grün ist, an den Blüthenknospen, den Blättern, die dick genug sind, um die Nadeln in dieselben einführen zu können, beobachtet. Dabin gehören, z. B., die Blätter der Hauswurz (*Sempervivum tetectorum*); die eigenthümliche Wärme der jungen Stängel und Blätter der Vegetabilien verschwindet während der Nacht oder in künstlicher Dunkelheit und stellt sich nach hinreichend fortgesetzter Einwirkung des Lichtes wieder ein.

Die Eigenwärme der Blüthenknospen besteht auch des Nachtes fort. Ich glaube nicht bemerkt zu haben, daß dieselbe in der Dunkelheit verschwindet; allein ich entdeckte meinen Irrthum, so wie die Ursache desselben. Je höher die äußere Temperatur ist, desto mehr steigert sich die Eigenwärme der Pflanzen. Jene muß über  $+15^{\circ}$  Centigr. betragen, wenn man deutliche Resultate erlangen will; bei  $+20^{\circ}$  sind sie weit auffallender. Zu der Tageszeit, welche zugleich die wärmste und hellste ist, zeigt sich die Eigenwärme der Pflanzen am höchsten. Da nun zu derselben die Gewächse am meisten Sauerstoffgas erzeugen, welches ihre pneumatischen und Respirationsorgane durchdringt, so ergibt sich, daß die Wärmeerzeugung bei ihnen mit der Respiration ebensoviele zusammenhängt, als bei den Thieren. Uebrigens ist die an den Pflanzen bemerkbare Wärme, wenn jene von einer mit Wasserdunst gesättigten Atmosphäre umgeben sind, nur ein Theil der von ihnen erzeugten Totalwärme, indem ein Theil notwendig durch die unter dem Einflusse des Lichts stattfindende Sauerstoffgasbildung absorbtirt wird. Alle meine Versuche sind bei zerstreutem Lichte angestellt worden.

Der Brief, in dem Hr. Dutrochet die Öffnung seiner versiegelten Eingabe beantragte, enthielt folgende nachträgliche Bemerkungen:

Ich ließ vor Veröffentlichung meiner Beobachtungen deshalb ein Jahr verstreichen, weil ich fürchtete, durch ein Instrument, dessen Gebrauch die größte Vorsicht erfordert, in einen Irrthum verfallen zu seyn. Bei dem thermoelect-

trischen Apparate, dessen ich mich voriges Jahr bediente, wick die Magnetnadel für jeden Grad des hunderttheiligen Thermometers Temperaturunterschied zwischen den beiden Fugen um 6 Grad ab. Dieß Jahr, wo ich ein treffliches Goujon'sches Galvanometer anwandte, erhielt ich auf den Grad des hunderttheiligen Thermometers 16 Grad Abweichung der Nadel. Mit Hilfe dieses außerordentlich empfindlichen thermo-electrischen Apparats wiederholte ich meine Versuche mit weit weniger Gefahr, in Irrthum zu gerathen, und fand die Resultate bestätigt. Der Apparat, dessen ich mich bediente, und den ich in meiner früheren Eingabe beschreiben habe, eignet sich nur zur Untersuchung abgeschnittener Gewächse, deren Lebenskraft durch das Wasser, in welchem das abgestufte Ende, erhalten wird. Dieses Jahr habe ich einen andern vollkommenen Apparat angewendet, mittelst dessen ich nicht nur abgeschnittene, sondern auch bewurzelte Pflanzen der Beobachtung unterwerfen kann.

In dem Artikel, den ich später bekannt machen werde, soll die Beschreibung des neuen Apparats, der dem Wesen nach dieselbe Einrichtung hat, wie der frühere, mitgetheilt werden. An die Stelle des Beckers, dessen ich mich früher bediente, ist eine ziemlich hohe conische Glasglocke getreten. Auch meine Magnetnadeln sind anders constructirt; sie bestehen aus sehr feinen Kupfer- und Eisendrahten, und sind an der Stelle, wo sich die Fuge dieser Drähte befindet, in einem sehr spitzen Winkel zurückgeschlagen, so daß diese Fuge den Scheitel eines Winkels bildet, dessen fast aneinandertiegende Schenkel aus Kupfer und Eisen bestehen und nur durch eine Zinnfischicht, mit welcher dieser ganze Theil der Nadeln überzogen ist, von einander getrennt sind. Die Fuge wird jederseit bis zu derselben Tiefe (5 Millim.) in den der Beobachtung unterworfenen Pflanzen theil eingesenkt.

Ich habe, fährt Hr. Dutrochet fort, nun noch zu meinen vorjährigen Beobachtungen einige Zusätze zu machen und Einiges daran zu ändern.

Die Eigenwärme der grünen Pflanzentheile, deren Maximum ich früher zu  $\frac{1}{4}$  Centigr. angegeben, erhebt sich zuweilen bis zu  $\frac{3}{4}$ . Dieß habe ich, z. B., an den Stängeln der Euphorbia Lathyrus beobachtet. Die Stängel bieten nur so lange Eigenwärme dar, als sie krautartig sind; beim Holzwerden geht dieselbe verloren, oder läßt sich wenigstens nicht länger ermitteln. Ich habe die Anwesenheit der vegetabilischen Wärme nicht nur in den in meiner vorjährigen Eingabe genannten Theilen, sondern auch in den Wurzeln, Früchten und Samen-Embryonen constatirt. An den dicken Cotyledonen der Saubohne (*Vicia Faba*) läßt sich diese Beobachtung, so lange sie grün sind, leicht anstellen. Endlich habe ich die Eigenwärme an Schwämmen gefunden. Die Blüthenknospen bieten deren nur dar, wenn man die Fuge in das ovarium bringt. Befindet sich dies selbe dagegen in den zahlreichen zusammengesetzten und fest aneinandertiegenden Blumenblättern, z. B., einer Centifolienknospe oder der Knospe einer gefüllten Pfingstrose, so bemerkt man nie die geringste Spur von Wärme. Die Eigenwärme der jungen Stängel, welche häufig während der

Nacht verschwindet, ist zuweilen auch zu dieser Tageszeit erkennbar, aber stets im Grade vermindert.

Das Maximum der vegetabilischen Wärme beobachtet man gewöhnlich in den 3 Stunden, welche dem Mittage folgen, und wo in der Regel, wenngleich nicht immer, die Temperatur und die Beleuchtung am stärksten sind. Nach Ablauf der constanten Stunde, wo jede Pflanze den höchsten Grad ihrer Eigenwärme erreicht, nimmt diese Letztere ab, wenn gleich die äußere Temperatur und Beleuchtung zuweilen noch im Steigen begriffen sind. Dieser tägliche Paroxysmus, dieses Eintagesfieber, wenn ich so sagen darf, dem die grünen Gewächse unterworfen sind, erleidet nur bei vollständiger Abwesenheit des Tageslichtes eine Unterbrechung, und höchst merkwürdiger Weise tritt diese Unterbrechung des Paroxysmus nicht immer schon am ersten Tage der vollständigen Dunkelheit ein. Ich habe vielmehr gesehen, daß er am ersten, ja manchmal noch am zweiten Tage der Dunkelheit wiederkehrte, und sein Maximum fand jedesmal zu derselben Stunde statt. Am dritten Tage kehrte das Fieber nie wieder. Wenn man die Pflanze wieder in zerstreutes Licht bringt, so kehrt ihre Eigenwärme, und zwar ziemlich schnell, zurück.

Ich wünschte die Eigenwärme der Pflanzen mit der einiger sogenannten kaltblütigen Thiere zu vergleichen (eigentlich kalte Thiere giebt es, so viel ich weiß, nicht), und fand, daß die Temperatur der Pflanzen gewöhnlich nur wenig unter der der Insecten, ja zuweilen über derselben steht. Die Eigenwärme des grünen Frosches (*Rana esculenta*) ist weit niedriger, als diejenige der meisten Pflanzen. Beim Fufkrebse (*Astacus fluviatilis*) habe ich deren so wenig, als bei der rothen Schnecke (*Limax rufus*) ermitteln können. Die Pflanzen stehen also rücksichtlich der Eigenwärme auf einer höhern Stufe, als gewisse Thiere.

Ueber denselben Gegenstand las Hr. Becquerel am 17. Juni der Academie der Wissenschaften einen Artikel vor. Nachdem ich, sagte er, die thermo-electrischen Wärmungen zur Bestimmung der Temperatur des Menschen und der Thiere benutzte, versuchte ich, dasselbe Verfahren zur Ermittlung der Temperatur der Pflanzen anzuwenden. Dasselbe besteht im Allgemeinen in der Anwendung zweier, einander durchaus ähnlichen Nadeln, deren jede aus zwei Nadeln besteht, von denen die eine von Stahl, die andere von Kupfer ist, und die an einem ihrer Enden zusammengeschweisst sind, während die freien Enden auf der Stahlseite mit einem Stahldrabt, auf der Kupferseite mit den beiden Enden des Drahts communiciren, welcher den Kreis eines Multiplicators bildet. Ist die Temperatur der beiden Schweisstellen oder Fugen gleich, so bleibt die Magnetnadel in ihrer Gleichgewichtslage; sind die Temperaturen aber nur um  $0,1^{\circ}$  verschieden, so zeigt die Abweichung der Magnetnadel diesen Unterschied an. Hieraus ergibt sich, daß, wenn man eine der Fugen constant bei einer gegebenen Temperatur erhält, sich aus dem Verhältnisse zwischen den Abweichungen der Magnetnadel und den Temperaturunterschieden der beiden Fugen, die Temperatur der andern Fuge

leicht ermitteln läßt, indem man nur einen Blick auf die nach diesem Verhältnisse berechnete Tabelle wirft.

Bei dem Menschen und den Thieren, deren innere Temperatur weit höher ist, als die der Atmosphäre, versetzt man eine der Fugen in einen Apparat, der die constante Temperatur von 38° besitzt, während die andere mittelft der Acupuncture in den Theil eingesenkt wird, dessen Temperatur man erforschen will. Als ich dieß Verfahren auf die Pflanzen anwenden wollte, erkannte ich alsbald die Unthunlichkeit der Benutzung eines Apparats mit constanter Temperatur, weil zwischen der der Luft und der der Gewächse nur ein geringer Unterschied seyn konnte und der bei den Thieren in Anwendung gebrachte Apparat, um mit Vortheil benutzt werden zu können, einen Unterschied von einer gewissen Anzahl von Graden erforderte. Da ich jedoch diesen Gegenstand in Betreff der Pflanzen zu erledigen wünschte, wie ich es in Gemeinschaft mit Hrn. Breschet in Betreff der Thiere gethan, so that ich vor zwei Jahren Hrn. von Mirbel den Vorschlag, diese Versuche mit mir im Pflanzengarten anzustellen. Zuerst ward ein Strauch mittelft eines sehr feinen Rohres angebeht und in das Loch eine der Fugen eingesenkt. Die eingeführte Nadel ward bald angegriffen, und dadurch eine electro-chemische Strömung erzeugt. Zur Abkühlung dieses Uebelstandes wurden die Nadeln mit mehreren Schichten Gummilack geschützt.

Was die andere Fuge betrifft, so ward sie in der Luft gelassen, die ihre Temperatur nicht merklich änderte. Da jedoch die Ausstrahlung in Betreff der beiden Fugen nicht gleich war, da die eine mit Holz bedeckt, die andere in freier Luft war, so entstand daraus eine complicirte Wirkung, deren Beseitigung nicht thunlich erschien. Hr. von Mirbel schlug mir nun vor, mitten im Pflanzengarten zu experimentiren und den Apparat in einer Hütte aufzustellen. Beim Eintreten in dieselbe erlichte ich einen in voller Vegetation stehenden Baum und daneben einen abgehauenen Ast desselben Baumes. Sogleich fiel mir bei, daß, um die Verschiedenheit der Ausstrahlung zu vermeiden, die eine Fuge in den lebenden Baum, die andere in den toten Ast gebracht werden könnte, der ziemlich denselben Durchmesser hatte. Dieser, in theoretischer Hinsicht, bündige Versuch gelang vollkommen, und binnen kurzer Zeit beobachteten wir einen Unterschied zwischen der Temperatur des lebenden Baumes und des toten Astes. Der Gärtner erhielt den Auftrag, die Abweichungen der Magnetnadel alle zwei Stunden anzumerken; allein am folgenden Tage bemerkte ich, daß er, trotz seiner Intelligenz, so viele Beobachtungsfehler begangen hatte, daß ich diese Versuche bis auf eine Zeit verschieben mußte, wo mir hinreichende Mulse werden würde, um dieselben persönlich abzuwarten.

Am verfloffenen Jahre bat mich Hr. Dutrochet um Auskunft in Betreff der zur Ermittlung der Temperatur der Pflanzen geeigneten Mittel. Ich theilte ihm Alles, was ich in dieser Beziehung vorgenommen, ohne Rückhalt mit, und forderte ihn auf, sich meiner Methode zu bedienen, um den beabsichtigten Zweck zu erreichen. Mit dem lebhaftesten Vergnügen finde ich nun, daß er in der vorigen Sitzung (siehe oben) eine Mittheilung gemacht hat, aus der sich

ergiebt, daß er durch dieß Verfahren bereits Resultate gewonnen hat, durch welche die Pflanzenphysiologie gefördert worden ist. Ich bezweifle nicht, daß die von ihm versprochene Abhandlung die so eben von mir der Academie mitgetheilten Notizen enthalten werde, welche in dem kurzgefaßten Abrisse, den er der Academie vorgelegt, keine Stelle finden konnten.

### Ueber den gegenwärtigen Zustand des botanischen Gartens der Englisch-Indischen Gesellschaft zu Calcutta,

giebt ein Brief eines Ungeannten an den Herausgeber des Magazins of Natural History, Junihft 1839, ein für die Administratoren nicht eben schmeichelhaftes, doch aber interessantes Bild.

Unter den wenigen wissenschaftlichen Anstalten Hindien's ist keine allgemeiner bekannt, als der botanische Garten zu Calcutta, die Vorrathskammer, in welcher die unermüdbaren Sammler Dr. Roxburgh und Dr. Buchanan Hamilton die reichen Schätze der Indischen Flora anhäufeten, welche, durch den jetzigen Inspector des Gartens vernichtet, durch die Freigebigkeit des Directoriums der Gesellschaft ganz Europa gespendet wurden. Während diese beispiellose Munificenz natürlich die Aufmerksamkeit aller Botaniker auf jene grefartiae Anstalt zog, die noch jetzt im Orient mit bedeutenden Geldmitteln im Gange erhalten wird, gewahren nur wenige, die den Garten als Augenzug beobachteten, daß derselbe seinem Verfall mit raschen Schritten entgegengeht.

Während die Engländer und Localbehörden sich angelegentlich bemühen, das Licht der Wissenschaft in Indien zur Flamme zu beleben, während sie neuerdings wieder manche wissenschaftliche Anstalt in's Leben gerufen haben, bleibt es ein Räthsel, wie eines der ältesten und nützlichsten Institute so sehr hat herabsinken können, daß man es kaum noch einen botanischen Garten nennen kann.

Daß dieß wirklich der Fall sey, wird Manchem ungläublich scheinen, und Schreiber dieses gehörte selbst lange zu den Zweiflern, weniglich in den letzten Jahren Manches im Druck erschien, was es bestätigte und in ganz Indien bekannt ward. Deshalb besuchte er den sogenannten botanischen Garten mehrmals, um selbst zu prüfen, und fand leider bestätigt, was er sich nicht zu fürchten getraut hatte.

Beim Eintreten in den Garten strahlte uns die ganze Pracht der Indischen Vegetation entgegen. Als Lustgarten ist diese in recht gutem Geschmacke angeleat und von etwa 150 Arbeitern\*) in der schönsten Ordnung erhaltene Anlage fast idealisch schön zu nennen. Allein wenn man sich dem ersten besten Baume nähert, um dessen Namen, Eigenschaften, Vaterland etc. kennen zu lernen, und sich natürlich einen Catalog\*\*) ausbittet, so hört man, daß ein solcher gar nicht zu haben sey.

\*) Ueber diese Zahl traucht man sich, bei der Ausdehnung des Arees, keineswegs zu verwundern; nur lassen sich deren Kräfte allerdings zu etwas Nützlicherem verwenden, als zum bloßen Auslöten des Urkrauts und dem Bewerken der Wege mit Riee.

\*\*) Es bedarf kaum der Anführung, daß Dr. Roxburgh einen Catalog herausgegeben hat.

Manchen Häumen sind kleine Bambusstreifen angeheftet, welche Bengalesische Inschriften führen. Wer diese Sprache zufällig gelernt hat, wundert sich über den Inhalt, der Einem nicht mehr Aufschluß giebt, als wenn man kein Bengalesisch verstünde. Man ruft einen der Serdar Mällees (eingebornen Obergärtner) herbei, der vielleicht der Einzige im ganzen Garten ist, der diese seine eigne Handschrift mit Mühe und Noth entsiffern kann, und ermittelt nun ebenfalls mit nicht geringem Aufwande von Scharfsinn, daß die Inschrift ein in Bengalesischen Schriftzeichen und Bengalesischer Aussprache aufgesetzter Lateinischer Name ist! Der arme Mensch hat nun Alles gethan, was er zu thun vermag; denn wenn man sich weiter nach den Eigenschaften und dem Wohnorte des Baumes erkundigt, so erfährt man nicht's Befriedigendes.

Man hat vielleicht eine am Wege aufgestoffene wilde Pflanze, einen alten Bekannten, den man tausend Mal in den Jungles getroffen, bemerkt, und wünscht im botanischen Garten deren Namen zu erfahren; man heftet diesen wenigstens durch eine Vergleichung mit den im Herbarium befindlichen Exemplaren ermitteln zu können; allein ein Herbarium existirt im botanischen Garten der Hindischen Gesellschaft nicht! Weicht Jemand in Hindien von einem Baume einen Zweig ab, um dessen Namen kennen zu lernen, so muß er eine Reise nach Europa machen, um die Pflanzensammlungen der dortigen Museen zu Rathe zu ziehen. So sonderbar dieß auch klingen mag, so ist es doch leider buchstäblich wahr.

Den Plan, nach welchem dieser Garten geordnet ist, ausfindig zu machen, scheint rein unmöglich; denn wenn man eine Nepalesische Kiefer von Bengalesischen Häumen, oder Malaccaschen Gewächsen so dicht umstanden sieht, daß man glauben möchte, es solle hier ein Versuch im Großen angestellt werden, um zu bestimmen, bei welchem geringsten Zutritte von Luft eine Pflanze leben kann, so weiß man nicht, was man denken soll. Ein solcher Schwachsinn, ohne alle Rücksicht auf die geographische Vertheilung der Pflanzen mag als curioser Versuch gelten; ob aber der gänzliche Mangel einer Anordnung nach dem Innischen oder Jussenischen Systeme in einem botanischen Garten zu rechtfertigen sey, ist eine andere Frage. Wie dem auch sey, der angehende Botaniker sucht vergebens nach einer solchen.

Diese Anstalt, welche der Gesellschaft so viel kostet, sollte doch einigen Nutzen für das Publicum bringen, zumal da sich jetzt in Calcutta ein medicinisches Collodium für ein geborenes Aergre befindet. Inwiefern die Studenten in einem botanischen Garten, dem es an einem Cataloge, Herbarium und einer künstlichen oder natürlichen Anordnung fehlt Botanik studiren können, sieht Jedermann ein. Es kommt also viel darauf an, daß diese noch werthvolle, aber sehr herabgekommene Anstalt durch die zweckmäßigsten Mittel bald in einen Zustand versetzt werde, in welchem sie ihrer Bestimmung genügen kann. Im Mai 1839.

## Miscellen.

In Beziehung auf die Purpurschnecke der Alten hat Dr. Wilde der Royal Irish Academy zu Dublin, am 3. April, eine interessante Mittheilung gemacht. Er gab an: daß er, mit der Untersuchung der Ruinen von Tyrus beschäftigt, einige runde Öffnungen entdeckt habe, welche dicht am Uferande, längs der Südküste der Halbinsel, in den selben Sandsteinblöcken gehauen waren. Sie gielen, der Form nach, einem großen Topfe und varrieten in der Größe zwischen 2 und 8 Fuß Durchmesser und zwischen 4 und 5 Fuß Tiefe. Einige waren dicht neben einander, andere isolirt und einige zu zweien durch einen, 1 Fuß tiefen, Canal verbunden. Viele von diesen Behältern waren mit einer Becce gefüllt, die einzig und allein aus zerbrochenen Schnecken-schaalen bestand, welche durch kohlensauren Kalk und eine geringe Spur von Strontian verbunden waren; große Haufen ähnlicher Becce fanden sich auch in der Nähe der Behälter. Diese Masse, weon Dr. Wilde der Academie eine Portion vorlegte, ist außerordentlich schwer, von diamantener Härte, und die Schaalenstücke derselben scheinen alle von einer Art zu seyn und, nach der Schärfe ihrer Bruchränder zu urtheilen, waren sie deutlich künstlich zerbrochen und nicht verwirrt, oder vom Wasser abgesehiffen. Die Stücke der Schaalen waren durch bedeutende Naturforscher untersucht und für Bruchstücke von *Murex trunculus* erklärt worden, von welchem die mittl'n Conchyliologen annehmen, daß es eine der Arten sey, aus welcher die Tyrische Farbe erhalten wurde; aber tis jetzt konnte kein Beweis geliefert werden, daß sie die wirkliche Schaal' sey. — Herr Dr. Wilde meinte nun, daß die von ihm entdeckten Behälter die Butten oder Käpen waren, in welchen die Schnecken-schaalen zerbrochen wurden, um die Farbe zu erhalten, und er wies nach, daß dieß genau mit der Beschreibung von Plinius übereinstimme, welcher angiebt, daß die kleineren Schaalen (von welchen die vorgetragten Exemplare Beispiele sind) in gewissen Mächten zerbrochen wurden.

Ueber den „King Penguin“ findet sich in dem neuesten Hefte des, von Charles Moore herausgegebenen, Magazine of Natural history eine auffallende Nachricht, nach welcher nämlich auch unter den Vögeln Virenthiere waren. Die Nachricht ist aus dem Narrative of a Voyage to the South Seas and Südpoleek and Residence for two Years on an uninhabited Island; by Charles Medgett Goodridge: Exeter 1833, entlehnt. Der Verfasser ist ein einfacher Matrose, aber ein beobachtender Mann und abnt gar nicht die Vortriekheit seiner Mittheilung, welche folgendermaßen lautet: „King Penguin. Sie legen nur ein Ei, welches sie in einem Beutel unter ihrem Leibe tragen, demjenigen sehr ähnlich, in welchem die Königsquä ihre Jungen traagen. In diesem Beutel bleibt es während der Dauer der Abbrütung, welches etwa sieben Wochen ist. — Ihr Geißel ist nicht gut zum Essen, aber wir machten von ihrem Eiern Gebrauch, deren wir sie beraubten, und dieß gestatteten sie uns, ohne den geringsten Widerstand zu leisten, indem sie so zahm waren, daß wir sie mit den Händen fangen, oder sie mit einem Knüttel niederzulegen konnten, wenn wir dazu Lust hatten. Wenn sie ihres Geies beraubt waren, legten sie von Neuem. Sie fingen im November an zu legen, und indem man sie ihrer Eier beraubte, fuhren sie fort zu legen bis in den März.“ — „In den Gesetz-Inseln, zwischen 46° und 47° südlicher Breite und 46° und 50° östlicher Länge.“

Von der dreißigigen, menschlichen Mißbildung, welche in diesen Neuen Notizen (1837) No. 57. (No. 13. des III. Bes. S. 193), durch Güte des Hrn. Dr. Levy zu Kopenhagen, in der Uebersetzung der von Dr. Reina gelschickten, Schrift beschrieben wurde, ist nun auch nach derselben Schrift in den Annales des sciences naturelles, etc. Tome X. Dec. 1838, eine Beschreibung mitgetheilt. Da sich bei selbiger eine Abbildung findet, so füme ich nicht, diese auf beiliegender Tafel copiren zu lassen. — Fig. 6 zeigt die merkwürdige Mißgeburt von der Rückenseite und ohne die Köpfe, die während der Geburt amputirt worden waren; Fig. 7 zeigt dieselbe von Vorn, und mit den gehörigen Brustwieder angangenen Köpfen.

## H e i l k u n d e.

Einen Verdampfungsapparat zur Anwendung von Heilmitteln, in Dunstform, auf die Lungenfläche,

(Hierzu die Abbildung Figur 5. auf beiliegender Tafel.)

befchreibt Dr. Corrigan in dem Dublin Journal. März 1839, indem er zuvor ausführt, daß ein Haupthinderniß für die Heilung der Lungenkrankheiten darin bestehe, daß man nicht im Stande war, topische Heilmittel auf die Lungenfleischhaut anzuwenden; was um so klarer wird, wenn man berücksichtigt, wie rasch Veränderungen der Luft selbst, in Bezug auf Wärme, Feuchtigkeith u. s. w., ihren Einfluß geltend machen. Laennec hat einmal den Versuch gemacht, in einem Krankensaale eine künstliche Seelust dadurch zu unterhalten, daß er Seetang darin streuen ließ, wodurch bei zwölf Brustkranken mindestens ein Stillstand der Krankheit, bei neun von diesen sogar eine solche Besserung erreicht wurde, daß diese sich geheilt glaubten und das Spital verließen. Gannal bemerkte 1819, daß bedeutliche Lungenkrankheiten bei einigen Arbeitern geheilt wurden, welche in einer Bleicherei verdünnte Chloridämpfe einathmen mußten. Ähnliches beobachtet Murray in England. Gannal's Behauptungen haben sich später nicht bestätigt, wonach man jedoch wenigstens zugiebt, daß die geheilten Fälle nicht Phthisis, sondern schwere Fälle von Lungencatarrh gewesen seyen. Auch dieses indess ist sehr wichtig zu Gunsten der Inhalation. 1829 empfahl Bertholm Jodinhaltungen, welche auf diesem Wege kräftig und ohne nachtheilige Nebenwirkung sich erweisen; so wurde es namentlich bei spbittitischen Nasen- und Hautkrankheiten u. s. w. gebraucht. Ein Hinderniß für die Einführung der Inhalation in die Praxis war die Schwierigkeit der Anwendung der Heilmittel in dieser Form. Gannal empfahl ein hinreichend bekanntes Inhalationsgefäß, wobei Wasser bis zu 80° F. erwärmt und 4 bis 6 Tropfen Chlor oder 10 bis 20 Tropfen Jodtinctur hineingebracht werden, worauf der Kranke durch eine Röhre 4 bis 10 Minuten lang athmet. Dieses Verfahren ist unbequem und unsicher, selbst wenn man Cottreaux's Thermometer hinzusetzt. Ein solcher Apparat muß im Geheutheil einfach seyn, gleichmäßig und hinlänglich lang, Dämpfe entwickeln, zugleich die hinreichende Quantität Wasserdunst liefern und den Kranken weder belästigen noch vermindern. Dieses erreicht man durch den hier abgebildeten Apparat:

a Spirituslampe; b Abrauchschale, von Porcellan, von 6 Zoll Durchmesser; c eine umgekehrte Phiole; d ein Kork, durchbohrt und mit einer Wummellenwicke ausgefüllt. Am Grunde der Flasche, e, befindet sich ein feines Wechelloch, wodurch die Luft eindringt, je nachdem die Flüssigkeit von der Wicke abtropft. Die Schale wird mit heißem Wasser gefüllt, und so wie sie zu sieden beginnt, so wird die mit Jodtinctur gefüllte Flasche darüber gesetzt. Tropft die Flüssigkeit zu rasch ab, so drückt man entweder den Kork tiefer ein, oder man verdrückt die Wicke. Mit diesem Apparate kann man die Luft eines Zimmers so vollständig

mit Jod imprägniren, daß sogar die Fenstervorhänge blau werden. Auf gleiche Weise kann man Chlor, Balsame, Terpentin, Campher, reizende, oder calmirende Mittel u. s. w. anwenden.

Ueber Stiefeln und Schuhe unter Berücksichtigung der Gestalt und Thätigkeit des menschlichen Fußes.

Von James D o w i e.

(Hierzu die Abbildungen Fig. 8 bis 14 auf beiliegender Tafel.)

Betrachten wir die Structure des menschlichen Fußes und den Zweck dieses so zusammengesetzten Apparates auch nur oberflächlich, so kann uns der Umstand nicht entgehen, daß die Thätigkeit desselben durch die zu dessen Schutz angewandten künstlichen Bedeckungen von der gewöhnlichen Beschaffenheit sehr gehemmt werden müsse.

An ein untadelhaftes Schuhwerk läßt sich unstreitig die Anforderung stellen, daß es den Fuß nicht nur vor äußeren Beschädigungen schütze, sondern ihm auch alle diejenigen Bewegungen leicht gestalte, welche nach der anatomischen Structure des Organes in der Bestimmung desselben liegen.

Indem ich nun hier auf die Fehler der gewöhnlichen Stiefeln und Schuhe aufmerksam mache, habe ich mir nicht vorgenommen, eine Geschichte derselben zu schreiben. Eine solche haben schon das Saturday Magazine vom 4ten April 1835 und das Penny Magazine v. 5., 12. und 19. Mai 1833 geliefert, und zwar geben diese Zeitschriften Nachrichten bis zum Ende des 18ten Jahrhunderts. Ueber die Stiefeln u. s. w. des 19ten heißt es: „sie seyen Jedermann so fassam bekannt.“ Ich werde jedoch über dieselben Einiges mittheilen, da gar Viele nicht mit den verschiedenen Arten von Schuhwerk des 19ten Jahrhunderts bekannt sind, und namentlich von den elastischen Patent-Stiefeln und Schuhen noch nichts gehört haben. Von diesen werde ich ausführlich handeln, nachdem ich die Fehler der gewöhnlichen Sorten herausgestellt habe.

Die Uebelstände, welche ihren Grund darin haben, daß das gewöhnliche Leder nicht denjenigen Grad von Biegsamkeit und Elasticität besitzt, ohne welche die naturgemäßen Bewegungen des Fußes nicht ungewungen vor sich gehn können, haben zur Anwendung vielfacher Surrogate Veranlassung gegeben.

Wenn der Druck des Körpers auf dem Fuße lastet, so wird dieser verlängert. Dies ist auch in der Praxis stets anerkannt worden, weshalb man auch immer bei der Länge des Schuhwerks ein Wenig zugegeben hat. Dagegen hat man bisher wohl wenig berücksichtigt, daß sich verschiedene Füße in verschiedenen Graden ausstrecken, und deshalb haben viele Leute nie Stiefeln oder Schuhe erhalten, die für ihren Fuß lang genug gewesen wären; denn das Maß wird gewöhnlich genommen, wenn der Druck des Körpers nicht auf dem Fuße lastet. Ferner ist es wichtig, daß man

auf die verschiedenen Stellungen Rücksicht nehme, welche der Fuß beim Gehen annimmt.

Die Ausdehnung des Fußes beim Gehen richtet sich nach der Höhe der Wölbung des Fußes, der Stärke der Sehnen und Bänder und der Last des Körpers, und der Unterschied beträgt, wie man durch wirkliche Messung ermittelt hat, bei verschiedenen Personen velle  $\frac{3}{4}$  Zoll, indem die Verlängerung der Füße von der Hacke bis zur Zehenpitze bald nur  $\frac{1}{2}$ , bald einen ganzen Zoll betragen kann.

In Figur 1, welche einen Fuß darstellt, der keinen Druck auszuhalten hat, ist die Sohle unter der Spanne concav und die große Zehe, wie die Hacke, ist dem Boden zugewendet. In Fig. 2. dagegen, welche einen durch den Druck des Körpers beschwerten Fuß darstellt, ist die Sohle weit weniger beul und fällt mit der Zehe und Hacke mehr in dieselbe Linie, während die Länge des Fußes um  $\frac{1}{2}$  Zoll zugenommen hat. Bei Fig. 3 endlich ist die Sohle convex und fast nach der umgekehrten Richtung gekrümmt, wie in Fig. 1. und die Verlängerung des Fußes beträgt  $\frac{3}{4}$  Zoll.

Da gewöhnliche Sohlen von geröthertem Leder unbiegsam sind, so hat man denselben, um den Fuß beim Gehen zu unterstützen, eine Gestalt, fast wie die in Fig. 3, gegeben; allein diese paßt nicht für die Stellungen Fig. 1 und 2. Man erlangt dadurch allerdings eine gewisse Verlängerung der Sohle von der Hacke bis zur Zehe; allein die Steifheit des Leders ist der Thätigkeit der Hebemuskeln hinderlich. Eine von der Hacke bis zur Zehe gleich starke Sohle von dickem Leder muß, in der That, den Fuß sehr ermüden. Man hat also dem unmittelbar unter der Hacke befindlichen Theil der Sohle eine bedeutendere Stärke gegeben, wodurch den Hebemuskeln ihr Geschäft theilweise abgenommen, aber auch deren gehörige Uebung verhindert wird. (S. Figur 4.) Die Höhe der Hacke und Erhebung des einen Endes der Fußwölbung bringt noch andere Nachteile mit sich.

Fig. 3 zeigt, daß, wenn das os calcis oder Fersenbein erhoben ist, der elastische Bogen (Fußwölbung) an Höhe (Concavität) verliert, und wenn der Fuß fortwährend in dieser Lage gehalten wird, so wird die Sohle bald platt. Damit dies aber nicht geschehe, wird der unmittelbar unter dem Bogen befindliche Theil der Schuhsohle bei Schuhen mit hohen Absätzen gewöhnlich beträchtlich stärker gemacht, als die übrigen Theile, was insbesondere von Herrenstiefeln (Fig. 4) gilt. Dieß hielt man für nöthig, um, während die Körperlast auf den Fuß drückt, die Wölbung der Fußsohle zu stützen, und auch um das Ausziehen der Stiefeln mittelst des Stiefelknechts oder sonst zu erleichtern. Diese vorzüglich beim Militär üblichen hohen Absätze haben durchaus keinen practischen Werth; denn obwohl sie den, der sie trägt, um 1 —  $1\frac{1}{2}$  Zoll größer erscheinen lassen, auch den Hebemuskeln die früher angeordnete Erleichterung gewähren, so führen sie doch sehr große Nachteile mit sich. Wenn gleich nämlich die durch hohe Absätze erreichte Verlängerung des Fußes scheinbar das Gehen erleichtert, so darf man doch nicht übersehen, daß diese künstliche Verlängerung des Beines durch eine entsprechende Verkürzung der Wadenmuskeln

erlangt wird. Die gehörige Thätigkeit der Streckmuskeln kann sich nicht äußern, und mit der Zeit wird das ganze Bein kürzer. Zugleich wird durch hohe Absätze der Schwerpunkt des Körpers mehr nach Vorn gerückt, so daß man mehr Neigung hat, gebückt zu gehen, weil das Kniegelenk unnatürlich vorwärts geschoben ist und die Wadenmuskeln erschlaffen und verkümmern. Wenn Leute, die lange Zeit Stiefeln mit hohen Absätzen getragen haben, plötzlich zu solchen ohne dergleichen Absätze übergehen, so laufen sie große Gefahr, daß ihnen Sehnen zerreißen, wovon mir mehrere Beispiele bekannt sind. Der ungleiche Druck auf die Wölbung des Fußes verhindert die synovia, die Gelenkflächen gehörig schlüpfrig zu machen, und so können sich die Beine nicht frei bewegen und man läßt den zum selten Auftreten so nöthigen Vorzug der concaven Gestalt der Sohle ein.

Dem Militär, und überhaupt Jedem, der seine Körperkraft stehend übt, ist ein fester Anstrich durchaus nöthig, um so mehr, wenn er mit schweren Gegenständen bepackt ist.

Die Sehnen und Bänder am obern Theile des Bogens werden häufig so zusammengedrückt, daß sie beinahe verkümmern. Dieser ungleiche Druck rührt von den verschiedenen Stellungen des Fußes her (Fig. 3). Die Muskeln ziehen sich am obern Theile des Fußes zusammen, während sie sich am untern ausdehnen. Da diese Zusammenziehung eine entsprechende Verdickung der Muskeln herbeiführt, so daß dieselben hervorsquellen, so ist im obern Theile des Stiefels mehr Raum nöthig, als sich wegen der Steifheit der Sohle wohl erreichen läßt. Diese Steifheit ist der Veränderung der Stellung des Fußes hinderlich und veranlaßt, daß zwischen der Schuhsohle und dem untern Theile des Bogens ein leerer Raum entsteht, während der obere Theil desselben den nöthigen Spielraum verliert und gegen das Oberleder gedrückt wird, woraus dann die vorerwähnten Nachteile entspringen.

Was die gegenwärtige Gestalt sowohl, als das Material der Damenschuhe und seinen Herrenschuhe anbelangt, so lassen sich daran ebenfalls Ausstellungen machen. Das Vordertheil des Schuhes reicht nicht bis über den Ballen der großen Zehe hinaus, daher dasselbe, damit der Schuh gehörig fest sitzt, dicht an die Beine schließen muß, und der Schuh kaum länger, als der Fuß selbst sein darf. Gestattete man ihm die, wegen der Verlängerung des Fußes beim Gehen, erforderliche Länge, so würde man ihn bei so wenig Oberleder bei jedem Schritte zu verlieren befürchten müssen; denn indem sich der Fuß verlängert, wird er natürlich weniger hoch, und wenn also das Oberleder nicht dicht anschließt, so würde ein Schlattern unvermeidlich seyn. Dem Verlieren der Schuhe sucht man bei Damen dadurch vorzubeugen, daß man an den Seiten Bänder anbringt, die um den Knöchel geschlungen werden; die Herren aber durch eine innen im Schuhe nicht weit vom Absätze angebrachte Schlinge, durch welche der Hosenriem gezogen wird.

Aus dem Tragen solcher Schuhe entspringen jedoch weit ernstlichere, üble Folgen, als diese Unbequemlichkeit. Wenn die Schwere des Körpers auf einen so zart organi-

steten Theil, wie der Fuß, drückt, während letzterer sich in einem starren Gehäuse befindet, das der Elasticität des Draganes allen Spielraum benimmt, so bilden sich Verküppelungen und chronische Leiden, die einen solchen Grad erreichen können, daß der Gebrauch der Weine ganz verloren geht.

Kurz, steife Sohlen lassen den zum festen Stehen erforderlichen Zutritt nicht zu; sie thun der Elasticität des Fußbogens Eintrag und machen, daß der Mensch sich beim Gehen rückwärts bewegt, als ob er auf Eretzen ginge, oder als ob die Knochen des Weines senkrecht über der Ferse ständen; sie veranlassen eine stärkere Anstrengung bei Erhebung des os calcis und machen das Laufen auf den Zehen unmöglich. Beim Springen können nicht alle Gelenke der Zehen in Thätigkeit treten, und beim Niederspringen auf die ganze Sohle findet mehr Gefahr statt.

Ich selbst habe viele Damen und Herren gekannt, deren Füße durch das Tragen von dergleichen Schuhen und Stiefeln sehr gelitten hatten. War das Fußweik gleich lang genug, sobald kein Druck auf dem Fuße lastete, so wurde doch, wenn Druck stattfand, die Spitze der großen Zehe gegen den metatarsus zurückgedrängt, die schlüpfreizmachende Flüssigkeit von den Gelenkflächen verbannt, Entzündung dieser letztern herbeigeführt, so daß die Gelenke anschwellen und steif wurden, bis endlich der Fuß in Eiterung überging. Ein so vernachlässigter, veredelter und geschwollener Fuß ist in Fig. 5 abgebildet. Ohne sich um die Ursache der Geschwulst zu kümmern, suchten die Patienten letztere häufig dadurch zu vermindern, daß sie den Fuß mit Gewalt in die engen Schuhe zwängten, bis das Uebel so arg wurde, daß sie gar nicht mehr gehen konnten, und das Gelenk so veredert war, daß die Zehen, insbesondere die große, alle Weichsankheit verloren. Um den Druck auf diesen Theil zu verhindern, bemühten sie sich, jenen andern Theilen zuzuschieben, und so mußten sie sich beim Gehen den größten Zwang anthun, und bewegten sich hinkend und schwankend fort. Der Grund zu einer solchen verederten Wölbung des Fußes, wie sie Fig. 5 darstellt, wird häufig in der Jugend gelegt, gemeinlich im Alter von 10 - 16 Jahren, wo sich der Fuß zu der fest ausgeprägten Form entwickelt, die er später behält. In diesem Alter erlangen die Fußknochen (Fig. 6) ihre volle Größe, ja sie sind dann größer und weicher, als in späteren Jahren. Die Wäuder und Muskeln sind dann weich und schwach, und da die Muskeln zur Wölbung des Bogens auf die Knochen einwirken, so bleibt derselbe, wenn sie nicht gehörig geübt werden, flach und der Fuß schwach. Dief ist bei Mädchen öfter der Fall, als bei Knaben, indem sich bei jenen die Knöchel öfter einwärts neigen. Um dieß zu verhindern, sühte man den Fuß und Knöchel zuweilen mit eisernen Schienen; da diese aber den Muskeln ihre natürliche Thätigkeit nicht gestatten, so wird die Wölbung des Bogens dadurch verhindert.

Es dürfte hier wohl nicht am unrechten Orte seyn, des Umstandes zu gedenken, daß, wenn das Muskelsystem mit dem Alter schlaff wird, dergleichen Personen die Füße nicht mehr leicht heben können, sondern dieselben auf dem

Boden nachschleifen, ohne die betreffenden Muskeln in Thätigkeit treten zu lassen. In dieser Lebensperiode beginnt der Bogen flach zu werden, und die Füße werden nicht selten von Geschwulst befallen.

Es sind Fälle vorgekommen, wo ohne Anwendung von Stahlsohlen und lediglich durch den Gebrauch von gehörig gefoimten elastischen Stiefeln diese Deformität verhindert oder völlig beseitigt worden sind \*). Dergleich Leihbörne und veredelte Mägel nicht in jedem Falle von so kleinen Schuhen herzuführen, so entstehen sie aus diesem Grunde doch öfter, als aus irgend einem andern.

Dennoch sind die Schuhe, welche so große Nachtheile mit sich bringen, nicht einmal nett anzusehen, da der Fuß sie seitlich ausweitet, weil er sich doch auf irrend eine Weise Raum verschaffen muß; so daß die ursprüngliche Gestalt des Schuhs, welche immer so viel als nützlich mit der des Fußes übereinstimmen sollte, verloren geht.

Sehen vor vielen Jahren fiel mir die Unvollkommenheit der Form der Stiefeln und Schuhe sehr auf. Nachdem ich auf die Verbesserung derselben viel Zeit und Nachdenken verwendet habe, glaube ich nun meinen Zweck erreicht zu haben. Das Material meines Stiefels besteht darin, daß ich die hart unter und neben dem Hauptbogen des Fußes befindlichen Theile der Stiefeln und Schuhe aus einem elastischen Material anfertige. (S. Fig. 7). Dief Material besteht aus Lederhaut und Tierhaut, welche letztere so aufbereitet ist, daß sie mit der Zähigkeit und Dauerhaftigkeit des Leders die Elasticität des Lederbogens verbindet. Durch Anwendung dieser elastischen Substanz ist es möglich, in der Form von Stiefeln und Schuhen bedeutende Veränderungen vorzunehmen, und war dergleichen Schuhwerk trägt, gewinnt dadurch in Ansehung der freien Bewegung der Fuß- und Knöchelgelenke ungemein an Vorteil.

Die Veräuder der elastischen Patent-Stiefeln und Schuhe verbessern in Folgendem: Sie sind leicht, elastisch und dauerhaft, und es läßt sich ihnen die Gestalt und Größe des ruhenden Fußes erteilen, während sie bei ihrer Elasticität sich jeder Form anpassen, die der Fuß in seinen verschiedenenstellungen annimmt. Sie lassen sich enger anliegend machen, als die gewöhnlichen Stiefeln, und man empfindet dennoch keinen ungleichen Druck; weagern der

\*) Sir Charles Bell bemerkt: „Da der ganze Knochen- und Gelenkapparat zu den Muskelfibrillen in der genauesten Beziehung steht, so wird er nur durch die Lebensbewegung im Zustande der Vollkommenheit erhalten. Die Zehen, die Schenkelknochen und die Schenkelmuskeln, in welchen sich die schlüpfreizmachende Feuchtigkeit befindet, sind nur dann völlig gesund, wenn die thierische Maschine in voller Thätigkeit erhalten worden ist. Durch Entzündung, Schmerzen und nöthigen Zwang werden sie schwach; ja selbst Erbsenblüthen und Mandel an Bewegung, ohne specielle Entzündung, erzeugen Unvollkommenheiten. Die Lebensbewegung entwickelt das Muskelsystem, und zerlegt die Glieder gut ausgebildete, kräftige Umrisse und zugleich compacte, reine Gelenke. Man betrachte den Arme Zwilling, der barfuß über Land geht, um bei der Arbeit bedüftlich zu seyn. Die Diefte und Rundung der Wade beweisen, daß sein Fuß und seine Zehen nicht einzwängt sind und also die freie Bewegung der Unterschenkelmuskeln gestatten. Dagegen sehe man unsern Englischen Landmann an, dessen Fuß und Knöchel in einem engen Schuh mit höherer Sohle stehen, und man wird aus der Art und Weise, wie er beim Gehen die Füße hebt, erkennen, daß Knöchel, Fuß und Zehen sich nicht freier bewegen können, als ob er auf Eretzen ginge, weshalb seine Wade verkümmert und ungestaltet wird. Kurz, die naturgemäße Bewegung und Übung der Theile, seyen sie selbstthätig oder passiv, rettet die Circulation in ihnen, und Lebensbewegung ist zur vollkommenen Entwicklung und Erhaltung eines Knöchels nicht weniger nöthig, als zu denen der Muskeln.“

Fuß an ihnen eine Stütze findet, welche bei Schwäche des Organes sehr heilsam sein kann.

Ihre Wichtigkeit rührt von der Abwesenheit jenes dicken, steifen Lebers her, welches sich bei gewöhnlichem Schuhwerke unmittelbar unter dem Bogen des Fußes befindet.

Die Elasticität wird dadurch erreicht, daß das elastische Material mitten in die Sohle, so wie in Gestalt von Zwickeln, in das Oberleder eingestekt wird (Fig. 7). Wegen dieser Elasticität des Stiefels kann der Fuß seine concave Form heibehalten, welche zum festen Stehen so notwendig ist (Fig. 2). Sie gestattet, daß der Fuß beim Gehen sich analog in seine verschiedenen Stellungen begeben kann, z. B., in diejenige, welche der Fuß unter dem Druck des Körpers verlängernde Fuß annimmt (Fig. 2); und wenn das os calcis durch die Behemuskeln gehoben wird, wie Fig. 3 zeigt, findet kein Widerstand statt, und der Fuß behält seine feste Lage im Stiefel bei, ohne daß er in denselben hin- und herzuschieben kann, daher die Bildung von Blasen oder Entzündung an dem Ballen verhindert wird.

Beim Laufen berührt nur das Vordertheil des Stiefels den Boden, was auf die Geschwindigkeit sehr günstig wirkt; beim Springen brauchen bloß die 3 Hcn mit dem Boden in Berührung zu kommen, nicht die ganze Sohle, was sehr gefährlich ist. Beim Tanzen nicht sich, wenn der Fuß in der Richtung von der Lende bis zur Ferse gebeugt wird, der Schuh in derselben Maße, wie der Fuß zusammen, und wenn sich die Fußsohle ausdehnt, thut es die Schuhsohle ebenfalls.

Was die Dauer dieses Schuhwerks anbelangt, so muß es sich, da keine ungleiche Anstrengung desselben stattfindet, gleichförmiger abnutzen. Bei der Abwesenheit übermäßiger Spannung gewisser Stellen wird das Oberleder dem Plagen weniger ausgesetzt sein. Weil der Fuß so aufgesetzt wird, als ob er gar keine künstliche Bedeckung hätte, so kommt eine größere Oberfläche der Ferse mit dem Boden in Berührung, und auch der Absatz wird gleichförmiger abgenutzt, statt daß sich bei den Stiefeln mit hohen Absätzen und steifen Seitenquartieren der Absatz am äußeren Winkel zuerst abnutzt. Da ferner der Fuß sich jeder Unebenheit des Terrains leicht fügen, so wird einerseits die so schädliche Reibung größtentheils vermieden und andererseits die ganze Sohle in einer viel gleichmäßigeren Art abgenutzt.

Bei dem unbesäglichen Schuhwerke ist die Reibung höchst unbedeutend, indem, bei der Höhe des Absatzes und Reibens der Sohle, die äußere Seite des Absatzes und der Spitze viel eher schadhast wird, als die Mitte der Sohle, welche doch, in Verbindung mit der Ferse, das ganze Körpergewicht zu tragen hat.

Bekanntlich hält ein dünnschlagiger Stiefel oder Schuh der gewöhnlichen Art verhältnißmäßig länger, als ein dickschlagiger. Dagegen besitzen starke Patentstiefeln, vermöge ihrer Elasticität, die ganze Geschwindigkeit dünnschlagiger, und bieten zugleich die sämtlichen Vortheile dar, die man eben durch die Stärke des Schuhwerks nach Umständen zu erlangen wünscht.

Wie viele Vortheile das Tragen solcher Patentstiefeln gewährt, ergiebt sich schon aus Obigem. Wegen der Leichtfakt, Elasticität und Dauer derselben, wird man das Gehen in denselben weit länger ohne Beschwerde aushalten. Für Soldaten müssen sie außerordentlich empfehlenswerth sein. Der auf dem Marfche mit 60 Pfund beladene Infanterist wird in solchem Schuhwerke die Mühseligkeiten des Krieges leichter überwinden und nicht durch Schuhe gepeiniget werden, deren Beschaftenheit mit den Functionen

seiner Füße nicht im Einklange steht; dabei wird er fester stehen und also im Gefechte seinen Dienst besser versehen können.

Alle oben angegebenen Vorzüge der Patentstiefeln und Schuhe haben sich übrigens in der Erfahrung schon genugsam bewährt. Edinburgh, 57. Frederick-Street.

James Dowie.

(Der Society of Arts vorgetragen am 15. März 1839, und erschienen aus dem Jameson's Edinb. new phil. Journ., Jan.—April 1839.)

## Miscellen.

Durchschneidung von Muskeln zur Hebung von Seitenkrümmungen des Rückgrats vorgenommen zu haben, hat Herr Guérin, der Vorsteher einer orthopädischen Anstalt in Paris, der Pariser Academie der Wissenschaften, am 24. Juni, angezeigt. Er saar, daß er bereits zwölf Mal (in den folgenden Tagen noch drei Mal, also funfzehn Mal) die Durchschneidung mit glücklichem Erfolge verrichtet habe. „Die Muskeln, welche ich bis jetzt durchschnitten habe,“ sagt er, „sind der m. cucullaris, der rhomboideus, levator anguli scapulae, sacro-lumbaris, longissimus dorsi und die m. semispinales. — Ich habe sie bei Subjecten beiderlei Geschlechts und von verschiedenem Alter angewendet: das jüngste war 13, das älteste 22 Jahr. Alle Verkrümmungen waren im zweiten und dritten Grade, mit Verwölbung (torsion) der Wirbelsäule und verhältnißmäßigen Buckeln (gibbosities); bei einigen hat eine einzige Durchschneidung der verkrümmten Muskeln hingereicht; bei andern habe ich deren zwei oder drei machen müssen; bei allen habe ich unmittelbar nach der Operation einen sehr in die Augen fallenden Grad von Geradrichtung der Wirbelsäule erhalten, und bei einem jungen Menschen von 21 Jahren, dessen Verkrümmung einer mechanischen Behandlung seit achtzehn Monaten unterworfen gewesen war, habe ich durch Durchschneidung des m. longissimus dorsi und des entsprechenden semispinalis, eine unmittelbare Geradrichtung der ganzen Verkrümmung erlangt. Bei den andern Subjecten habe ich mit bestimmten glücklichem Erfolge die Behandlung durch die mechanischen Apparate fortsetzen können. In keiner dieser zwölf Operationen habe ich auch nur das geringste unangenehme Ereigniß (Accident) beobachtet; keine Hämorrhagie, wenig Schmerz, kein Fieber und bei allen Subjecten, mit Ausnahme eines einzigen, unmittelbare Vereinigung der Wunden ohne Eiterung. Ich füge hinzu, daß diese Operation, obgleich Sorgsamkeit erfordern (delicate), doch eben so leicht ist, als die am Halse und am Fuße und durch analoge Operationen vorzunehmen.“

Eine Ballgesehwulst in der großen Schaamlefze, einermaßen ähnlich dem in Nr. 177. (Nr. 1. des IX. Bandes) der Neuen Monatsschrift von Dr. R. Krorich mitgetheilten Falle, beschrieb Dr. Dobhoff in der Med. Zeit., Nr. 4. Eine zweisündreißigjährige Frau hatte eine hafenun große Geschwulst tief in der rechten Schaamlefze und hatte, bei einer Anstrengung, daran ein Gefühl von Zerrung, worauf sich die Geschwulst, die man, nach Lage und Verhalten bei jener Anstrengung, für eine hernia foraminis ovalis hielt, bis zur Größe einer Faust allmählig vergrößerte. Dr. Dobhoff erkannte, daß es eine Ballgesehwulst sey, öffnete sie, konnte die Höhle aber nicht in Eiterung versetzen; diese verkleinerte sich etwas, ist aber offen geblieben, so daß man mit dem Finger eingehen kann; da sie indeß nicht belästigt, so geschieht nichts weiter dagegen.

## Bibliographische Neuigkeiten.

La Psychologie et la Phrénologie comparées. Par Adolphe Garnier. Paris 1839. 8.

Collection des oiseaux d'Europe, décrits par Alcide d'Orbigny et dessinés d'après nature par J. Delarue fils. Livraisons 1 — 40. Paris 1839. 8.

New Theory of Pulmonary Consumption. By F. Eagle. London 1839. 8.

Illustrations of Cutaneous Disease; a Series of delineations of the affections of the Skin in their more interesting and frequent forms. With a practical summary of their Symptoms, Diagnosis and treatment. By R. Willis, MD. Fasc. I. II. III. London 1839. Fol.

(Hiersu eine Tafel Abbildungen in Quart.)

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Freyer zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Freyer zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 222.

(Nr. 2. des XI. Bandes.)

Juli 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Heften oder 3 B<sup>l</sup>. 36 Kr.,  
des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

## Naturkunde.

Ueber die rothgefärbten Crustaceen, welche man  
in salzhaltigen Morästen antrifft.

Von P a g e n.

Als ich 1836, mich auf meiner Reise nach Italien, zu  
Serravezza befand, wurde ich von Hrn. Henraut, Eigenthü-  
mer der schönen, von Michael Angelo eröffneten Marmorbrü-  
chen, über die Ursache gewisser rothen Flecken des weissen Mar-  
mors befragt, die man einer Anhäufung von Eisenoxyd zuschrieb.

Ich glaubte mittels des Microscops zu erkennen, daß  
sie von einer kugelförmigen vegetabilischen Bildung \*) her-  
rühren, wovon ich die Bestimmung Hrn. Turpin, als ich  
nach Frankreich zurückkam, überließ.

Als ich nach Marseille reiste, begab ich mich, auf Hrn.  
Dumas's Rath, nach der Saline Marignane, in der Ab-  
sicht, die Färbung ihrer salzigen Sümpfe zu untersuchen.  
Die Gefälligkeit der Hrn. Julien und Fremerat ge-  
staltete mir, kleine Crustaceen zu sammeln und lebend  
nach Paris zu bringen, in welchen mir eine rothe Farbe  
mit der fraglichen Erscheinung zusammenzutreffen schien.

Hr. Audouin bestimmte die Art dieser kleinen Crus-  
taceen und deren Verwandtschaft mit den Bewohnern salziger  
Auflösungen mehrerer Gegenden.

Nachdem Herr Turpin in den Artemia, welche ich  
ihm gegeben hatte, rudimentäre Vegetabilien entdeckt hatte,  
denen ähnlich, welche die Marmor in Italien röthen, so  
sah ich die Durchsichtigkeit der Häute der kleinen Crustaceen  
zu gestatten, daß man ihre rothe Farbe dem gemörserten  
Protocoecus kermesinus zuschreiben dürfe und hernach  
die Färbung der salzigen Moräste der Artemia salina,  
welche als eine Art von rothem Schaum an der Oberfläche  
des Salzwassers herbeigeführt werde, wenn die größte Dich-  
tigkeit des letzteren jene zum Schwimmen zwingt.

Meine Versuche über die rothe, weiße, blaue und  
schwarze Färbung des Darmcanals der Artemia salina

waren in völliger Uebereinstimmung mit der von Hrn. Tur-  
pin angegebenen Thatsache.

Uebrigens hatte Hr. Audouin an den lebenden Ex-  
emplaren zu Paris dieselben Erscheinungen beobachtet, von  
welchen ich Zeuge gewesen war, indem er die Flüssigkeit verän-  
derte, und die Dichtigkeit durch Auflösung von klarem Wasser  
und Küchensalz abänderte, hatte er außerdem erkannt, daß  
die anfangs rothen Artemien sich von einem Tage zum an-  
dern entfärbten und nach achtundvierzig Stunden ihre Fär-  
bung wieder erhielten.

Diese Abweichungen wurden mehrere Male innerhalb  
14 Tagen zweigebracht, selbst da, wo die sorgfältigste  
Untersuchung auch nicht eine Spur von farbiger Substanz  
in den Auflösungen, in welchen die kleinen Crustaceen  
schwammen, auffinden konnte.

Diese Thatsachen gestatteten nicht, die ausschließliche  
Ursache anzunehmen, welcher Hr. Dunal die Färbung der  
salzigen Gewässer zugeschrieben hatte.

Auch bezieht sich Herr Audouin, auf seiner letzten  
Reise die Gelegenheit zu benutzen, welche ihm geboten wur-  
de, um die Erscheinung aufmerksam an denselben Punkten  
zu untersuchen, wo sie Hr. Dunal beobachtet hatte.

Herr Audouin begab sich in Gesellschaft dieses Ge-  
lehrten in die salzigen Sümpfe von Willeneuve; hier nun  
wurde von Hrn. Dunal selbst ermittelt, daß das Wasser  
der Gräben, welche gewisse Teiche umgaben und versorgten,  
keine wahrnehmbaren protocoecus enthielten. Doch aber  
sah Hr. Audouin Crustaceen, welche fast sämmtlich roth  
gefärbt waren; besonders zeigte ihr Darmcanal diese Fär-  
bung in großer Intensität. Ueber diese Thatsache fand  
nicht der geringste Zweifel mehr statt, und Hr. Dunal,  
welcher sie noch nicht bemerkt hatte, war sehr davon über-  
täuscht.

Man suchte nach einer Erklärung. Hr. Audouin  
dachte, daß in diesen Wassern der Protocoecus ungefärbt  
vorhanden seyn, und die Entwicklung der Färbung erst  
nach der Einführung in den Darmcanal des Crustaceums

\*) Später habe ich dargethan, daß die rothen Flecken des Mar-  
mors von Versailles von einer andern Ursache herrühren.

erfolgen könne; daß so die Erscheinung der rothen Farbe, wenn man annimmt, daß sie in sehr dichtigem Wasser dem *Protoococcus* zuzuschreiben sey, vermöge des kleinen *Crustaceums* entwickelt werden könne, vor der Epoche, wo das Maximum der Dichtigkeit des Wassers eintritt.

Es scheint mir übrigens, daß die *Artemien*, indem sie durch ihre außerordentliche Beweglichkeit den fortwährenden Bewegungen des Wassers von den Teichen bis zu den Salzpfannen folgen, der färbenden Substanz und den kleinen fughlichen Cnptogamen, welche sie verschluckt haben, zum Behülfe dienen, und welche, ohne diesen Umstand, in den ersten Teichen abgesetzt, sich vielleicht nicht in so großer Anzahl in den Behältern bei jeder Operation erneuern würden.

Die ersten Untersuchungen des Hrn. Dunal über diesen Gegenstand, so wie auch die von Hrn. Auguste de St. Hilaire entwickelten Vorstellungen lassen sich sehr gut mit dieser Ansicht vereinigen.

Kurz, es scheint mir festzustehen, wie ich es anfangs angekündigt hatte, daß diese kleinen rothgefärbten *Crustaceen* an die Oberfläche der Wasser geführt werden und zu der Erscheinung der Färbung der Salzpfümpe am Mitteländischen Meere beitragen. Diese *Crustaceen* sind, nach Herrn Audouin's Bestimmung, zu *Artemia salina* gehörig.

Das kleine Cnptogam, in welchem eine der von mir bezehnten Ursachen der Färbung des Marmors beruht, ist von Hrn. Turpin in dem Darcanale der von mir mitgetragten *Artemien* aufgefunden worden.

Dieser *Protoococcus kermesinus* wurde von Herrn Dunal in den Wässern beobachtet, wo ich nicht Gelegenheit gehabt hatte, ihn zu sehen.

Hr. Audouin hat, in Gegenwart des Hrn. Dunal, dargehen, daß *Artemia salina* rothgefärbt in den Wässern schwimme, wo man den *Protoococcus kermesinus* nicht bemerken konnte.

Der *Protoococcus kermesinus*, wie die *Artemia salina*, sind in der eigentlichen Masse ihres Körpers ungsfärbt, und müssen, eines wie die andere, ihre Rothfärbung durch eine f emde Substanz erlangen.

Endlich bleibt übrig, nachzuweisen, ob unter gewissen Umständen und in gewissen Localitäten, die periodische Erscheinung der oberflächlichen Färbung der Wasser, welche im Begriffe stehen, zur Salzfabrication geeignet zu seyn (à saumer), ohne Mitwirkung der kleinen *Crustaceen* statt haben könne.

## Ueber eine neue Species der Gattung *Lepidosiren*, Filzinger et Natterer,

108 Herr Owen der kineischen Gesellschaft zu London einen Auftrag vor, in welchem er zuvörderst des Umstandes gedachte, daß Filzinger bei der Zusammenkunft der Deutschen Naturforscher und Aerzte im Jahr 1837 zu Prag zuerst die Entdeckung jenes anomalen Geschöpfes, der *Lepidosiren paradoxa* gedachte, und daß Natterer, der u. Andere durch seine Reisen in Südamerika berühmte Naturforscher, der es entdeckte, später eine Beschreibung desselben bekannt gemacht habe.

Mit den durch diese ausgezeichneten Deutschen Naturforscher der *Lepidosiren* zuzuschreibenden Kennzeichen stimmt die von Herrn Owen beschriebene Species durchaus überein, wogegen sie sich, vermöge der größern relativen Länge des Kopfes und der rudimentären Extremitäten, so wie ihrer weit geringeren Größe, als eine besondere Art kund giebt.

Hr. Owen bemerkte, seit der Entdeckung des Schnabelhieres sey in der Naturgeschichte keine neue Erscheinung bekannt geworden, die in Ansehung der äußern, wie der innern Organisation ein gleich geähnliches Stadium erzeigete, wenn man zu einer richtigen Auffassung ihrer wahren Natur und Verwandtschaften zu gelangen wüßte, und da er sich geäußert habe, der Gesellschaft eine unvollständige Beschreibung vorzulegen, welche nur zum Zweck veranlaßt haben würde, so habe er die Vollendung und Mittheilung dieses Auftrages seit dem Juni 1837 bis jetzt aufgeschoben. Damals habe er schon eine kurze Beschreibung der spezifischen Charaktere der fraglichen Species niedergeschrieben, der er den Namen *Protopterus* gegeben, und sie in dem Cataloge des Naturalienabinetes des Collegiums der Wundärzte (College of Surgeons), wegen ihrer Schuppenabreibung und der Beschaffenheit ihrer Nasenhöhler, die sich wie falgige Säcke ausnehmen, in die Classe der Fische, Ordnung *Malacopectegii*, Familie der Bauchfloßer, untergebracht, wofelbst sie eine äußerst Modification oder rudimentäre Beschaffenheit der Flossen darzubieten scheint, welche den Uebergang von den Bauchfloßern zu den Apoden-Familien andeutet.

Die anatomischen Einzelheiten, welche den Hauptinhalt gegenwärtiger Mittheilung bilden, bestätigen die Angemessenheit der Stellung der *Lepidosiren* in der Classe der Fische, führen aber auch, wie Hr. Owen bemerkt, zu einer bedeutenden Ausdehnung der von ihm früher angenommenen Ansichten rücksichtlich der in dieser Classe obwaltenden Verwandtschaften.

Von den äußern Charakteren und Eigenthümlichkeiten dieser Species ward hierauf eine in's Einzelne gehende Beschreibung mitgetheilt, aus der sich ergibt, daß die fragliche Art von *Lepidosiren* paradoxa durch die größere Länge des Kopfes und der Flossen im Vergleich mit dem Kumpfe, so wie dadurch abweicht, daß sie um 3 kleiner ist.

Die Haupteigenthümlichkeiten des Skeletts bestehen in dessen unvollständiger, oder vielmehr nur theilweiser Verknöcherung, so wie in der gelben Farbe der verknöcherten Theile, worin dieses Geschöpf mit *Belone vulgaris* (dem Hornstecher) übereinkommt. Die Theile, welche ihre knorpelige Beschaffenheit fortdährend beibehalten, sind die dem Rückenbein entsprechenden Portionen des Schädelsbeins, in denen sich das Labyrinth des Ohres befindet, ein Theil des Gehirnhirns des Unterleibes, die Kiemenbögen und die Körper der Wirbelbeine. Diese letztern sind übrigens nicht, wie bei den *Plagiostomata* unter den Knorpelfischen, so getrennt, daß die Trennung den Neuropophysen der Rippen entspricht, sondern behaupten ihre ursprüngliche Zusammenhängende, oder in einander übergehende Beschaffenheit in Gestalt einer runnen, ununterbrochenen Schnur, die sich vom Hinterhaupte bis an das Ende des Schwanzes erstreckt. Diese Wirbelschnur besteht aus einer äußern festen, elastischen, gelblichen Capse, welche eine weiche, halbzertartige Substanz umhüllt, wie dieß bei den *Cyclostomata* der Fall ist. Die den Backenportionen der Schädelswirbelbeine entsprechenden Theile waren verknöchert. Hr. Owen theilte hierauf eine genaue Beschreibung des Schädels mit.

In Rippen sind 36 Paare vorhanden; sie bestehen aus kurzen, schwach gekrümmten, dünnen Stielen, welche, mit Einschluß des Rückgrates, etwa ein Sechstel der Bauchhöhle umspannen. Diese Rippen sind an den untern seitlichen Theil der sechszigen Scheite der in der Medianlinie laufenden Wirbelschnur angesetzt, und ihre spigen freien Enden adhäriren an den Zwischenwirbelbögen.

Die obren Dornfortsätze sind durchgehends von den Neuropophysen getrennt, und diese an den obren Enden nicht antolotisch mit einander verbunden. In der Schwanzgegend sind hämapophysische Dornfortsätze entwickelt, und sowohl diese, als die neuropophysischen Dornfortsätze articuliren mit an die Haut gebundenen knöchernen (dermo-osseous) Dornfortsätzen von gleicher Länge, deren Distanzen breit sind und die durchscheiden, elastischen hor-

nigen Strahlen der Schwanzflosse fügen. Die rubinrothen farbenförmigen Brust- und Bauchflossen sind jede durch einen einzigen vielgliedrigen, knorpeligen Strahl gestützt.

Die Muskeln des Kopfes, der Kiefer, des Zungenbeins und Kiementriechapparats wurden zunächst beschrieben. Das Muskelsystem des Körpers besteht aus ziemlich senkrechten Lagen von schrägen Fasern, die in geringen Abständen durch aponeurotische Scheidewände von einander getrennt sind.

Hierauf wurden folgende Eigentümlichkeiten des Verdauungssystems bemerkt gemacht. Zwei lange, schwach gekrümmte, dünne, feingepigete Zähne raagen aus den vordringlichen Zwischenkieferknochen hervor. Die Oberkieferknochen tragen jeder eine einzige Zahnkrone oder Zahnpolte, welche durch zwei von der äußeren Seite schräg eindringende Einschnitte in drei scharfe Kappen getheilt ist. Der Unterkiefer ist mit einer einzigen ähnlich beschriebenen Platte bewaffnet, und die scharfen Ränder derselben passen in die Einschnitte der Oberkieferplatten. Diese Zahnzähne haben einige Ähnlichkeit mit der Zahnpolte der von Agassiz aufgeführten erloschenen Gattung *Ceratodus*. Die fleischigen und gefäßhaltigen Theile der Zunge sind stärker entwickelt, als bei den meisten Fischen. Die Kiefer sind so eingerichtet, daß sie die Nahrungsgestoffe fein zermalmen können; die Schlundöffnung ist mit der Eingangs zum Schlundkopf durch einen weichen, halbkreisförmigen, klappenartigen Fortsatz geschützt. Die Speiseröhre ist kurz, gerade, ena, aber mit Längsfalten versehen; der Magen einfach, gerade, mit dicken Wandungen, der Speiseröhre in Ansehung des räumlichen Inhalts entsprechend und in seinen klappenartig gestalteten Pylorus endigend, dessen ausgeschweifeter Rand in den Darm hineinragt. Weder Gekröse noch Milz ist vorhanden. Die Leber ist gut entwickelt, und durch einen nicht allseitigen Einschnitt in zwei Lappen getrennt. Eine Gallenblase und ein weiter ductus choleodocus münden mittelst einer ventilartigen Öffnung dicht neben dem Pfortner aus. Der Darm ist rund, gerade, anfangs von demselben Durchmesser, wie der Magen, sich aber nach dem After zu allmählig verengend, mit dicken Wandungen versehen, in seinem Innern eine spiralförmige Klappe enthaltend, die sechs Windungen darbietet, von denen die erste die längste ist.

Die Respirationswerkzeuge bestehen aus Kiemen und einer doppelten langen Schwimmbläse, welche die eierähnliche gefäßreiche und zellige Structure der Lungen eines Reptils darbietet.

Die Kiemen bestehen aus verlängerten, etwas zusammengebrückten, weichen, hänagenen Fäden, die an knorpelige Kiemenbögen angefügt sind. Diese Bögen sind weder untereinander, noch mit dem os hyoideum mittelst einer darunter liegenden Kette von Knorpeln oder Knochen verbunden, und articuliren auch eben nicht mit dem cranium. Auf jeder Seite befinden sich sechs Kiemenbögen und fünf Zwischenräume für den Durchgang des Wassers aus dem Munde in den Kiemenfach. Nicht sämtliche Kiemenbögen tragen Kiemenfäden, sondern nur der erste, vierte, fünfte und sechste. Der erste und letzte führen jeder eine einfache, der vierte und fünfte jeder eine doppelte Reihe Kiemenfäden. Der zweite und dritte Kiemenbogen besitzen je ihre volle Größe, bieten aber nicht die geringste Spur von Fäden dar. Die Kiemenfäden sind ziemlich groß und ähneln sich äußerlich, gleich der von rubinrothen Blutströmungen, in eine kleine senkrechte Spalte.

Das Herz liegt unter der Speiseröhre in einem starken Pericardium, es besteht aus einem einzigen Ohr und Ventrikel, so wie einem einen bulbos arteriosus, nebst einem longitudinalen Klappenfortsatz, gerade wie bei Siren. Die zwei Kiemenarterien, welche sich um die beiden kiemenlosen Bögen winden, vereinigen sich später auf jeder Seite und geben Aeste ab, welche die Lungenarterien, d. h., diejenigen Arterien bilden, welche an die Schwimmbälge oder Luftblasen angehen.

Der Apparat des Luftathmens beginnt mit einer kurzen, einfachen, weiten, häutigen Infröhre oder einem ductus pneumaticus, der mit einem tonatubinalen Reithopffalte anhebt, welcher 1 Linie lang ist und 3 Linien hinter der Schlundöffnung liegt. Von dieser Reithopffaltung bis zu der des Schlundkopfes erstreckt sich nach vorne eine einzige Knorpelplatte, die so breit wie der Grund des Schlundkopfes ist. Sie scheint bestimmt, das Zufam-

menfallen der Wandungen jener Röhre zu verhindern und der Luft einen freien Durchgang nach der Luftröhre offen zu erhalten. Diese Röhre erweitert sich an ihrem untern Ende in einen Saug mit sehr dünnen Wandungen, der mit jeder Abtheilung oder jedem Lappen der Luftblase direct communicirt. Diese Lappen oder Rungen sind an ihrem vordern und breiteren Theile wieder theilweise in kleinere Lappen getheilt, und sehen sich dann einfach und abgeplattet fort, indem sie in eine, hinter dem hintern Ende der Gloake liegende, stumpfe Spitze ausgehen. Die ganzen Wandungen der Lungen sind membranartig zellig. Am vordern und breiteren Ende der Lungen sind die Zellen am breitesten, tieferen und gefäßreichsten. Die Lungen liegen hinter den Eierstöcken, Nieren und Peritonäum, welches sich nur mit dem Theile ihrer abgeplatteten Nebennäben oberflächlich in Berührung befindet, der nicht mit andern Eingängen bedeckt ist.

Die beiden Nieren sind durchaus von einander getrennt, sehr lang und schmal, allein nach der Gloake zu am breitesten. Die Harnleiter communiciren mit dem hintern Theile des gemeinschaftlichen Endes der Eierleiter (Oviducte). Von Nebenieren ober einer Milz war keine Spur aufzufinden.

Die Eierstöcke sind zwar lange, abgeplattete Körper mit Eierfäden und Eiern von verschiedenen Größen; viele davon haben 2 bis 3 Linien im Durchmesser und liegen zwischen Gruppen von andern kleineren Eiern zerstreut. Die Eiergeänge (oviducte) sind der seltene gebundene Röhren, die mit einer sehr weiten und dunkelbraunartigen Portion beginnen, sich an ihrem vordern Ende mit einem 3 Linien langen Spalte öffnen und nicht eher mit einander communiciren, als bis sie sich in die Peritonäalhöhle münden, wie es bei den plagiostomata der Fall ist. Der Eiergeang verengt sich, macht viele kurze, wellenförmige Biegungen, und abdrückt, indem er niederrückt läuft, an der Stelle des Eierstocks (ovarian capsule). Seine Wandungen werden dicker, und an der innern Oberfläche entwickeln sich schräge, spiralförmige Falten. Das Gallen des Eiergeanges verengt sich vor seinem Ende, welches eine einfache, herverragende Wölbung bildet, in die beide Eiergeänge im hintern Theile der Gloake ausgehen.

Zwischen dem Eiergeang und dem Mastdarme liegt eine kleine allantois. Die Gloake nimmt die verbleibende Theile in folgender Ordnung auf: 1) am weitesten nach vorne befindet sich die gemeinschaftliche Öffnung der Peritonäalcanäle; 2) der After; 3) die allantois; 4) die Eiergeänge nebst den Harnleitern, welche sich in den hintern Theile der Eiergeänge münden.

Das Gehirn besteht aus zwei verlängerten, etwas zusammengebrückten, deutlich abgetrennten Hemisphären, einem einzigen elliptischen Schläppen oder Stellvertreter der corpora bigemina, einer einfachen Quersfalte des cerebellum, welche den weit geöffneten vierten Ventrikel nicht bedeckt, einer bedeutend entwickelten Zirbeldrüse und eben solchen Schläppchen und einem einfachen corpus mamillare.

Die von dem Gehirne ausgehenden Nerven sind die Geruchsnerven, die Schneren, welche von demselben Punkte der Medianlinie zwischen den Gehirnhemisphären auslaufen und nicht kreuzweise stehen; das fünfte Paar, die Gehörneren, die pneumogastrischen und Jungfernneren. Dem dritten, vierten und sechsten Paare war keine Spur zu entdecken, indem die Augäpfel keinen Muskelsapparat besitzen.

Die Augen sind sehr klein und hängen an der Haut fest, welche über dieselben hinweggeht, ohne irgend einen Vorprung zu bilden; sie besitzen eine kleine spärliche Crystalllinse und keine glans choroidea.

Das Sehorgan besteht aus einem Verhofs, der von einem blick knorpeligen Gehäuse umgeben ist und keine Communication nach Außen besitzt, als die Löcher, durch welche die portio mollis streicht. Er besteht aus zwei großen oolitischen Säden, von denen jeder eine weiße kreidige Masse enthält; der äußere ist 6 mal so voluminös, als der dem Gehirne zunächst gelegene. Weber diesen Säden befinden sich drei kleine halbkreisförmige Conole. Von einer Pautenhöhle oder Cystosiphischen Röhre ist durchaus nichts zu sehen.

Das Geruchsorgan besteht aus zwei ovalen häutigen Säcken, die inwendig fellig sind und jeder auf der Oberlippe eine einfache Rinne nach Außen besitzend, ohne jedoch irgend mit der Mundhöhle zu communiciren. Diese Structure dürfte, nach der Ansicht des Verfassers, das einzige Kennzeichen seyn, welches an sich der Lepidosiren ihre Stelle unter den ächten Fischen anweist. Was senk noch für diese Pflanz im Systeme zuzut, bemerkt mehrertheils auf dem Zusammenwirken vieler, weniger entscheidender Charaktere.

Diese Charaktere sind: die Bekleidung mit großen, runden Schuppen; die Schwimmgänge des Kopfes und der Seitenlinie; der vielgedrückte weiche Stachel, welcher die rudimentären Brust- und Bauchfloßen flucht, die gallertartige, knorpelartige Wirbelsäule, die sich vorne an die ganze Basis des Hinterhauptbeins, an das ganze Grundbein und Hinterhauptbein und nicht, wie bei den Batrachien, an zwei Condylen anschließt; ein os praepeteculares; ein beweglicher Zwischenkieferknochen; daß jeder Ast des Unterkiefers nur aus einem Hinterkieferstücke und einem Zahnstücke besteht; die doppelte Reihe von Dornfortsätzen, sowohl unter als über der Wirbelsäule; die grüne Farbe der verknöcherten Theile des Stieres; der gerade Darm mit seiner spiraelförmigen Klappe; die Abwesenheit des Geschlechts und der Milz; die einfache Pericardialöffnung; die Lage des Afters; das einfache Herzohr; die Zahl der Kiemenbögen, so wie die innere Lage der Kiemen, der lange Seitennerve und das Labirinth des Ohres mit großen Driüsen (Gebirgsorganen). Nimmt man zu diesen Charakteren noch hinzu, daß sich die Nervenäste nur nach Außen öffnen, so muß man nothwendig die Lepidosiren für einen ächten Fisch, und nicht für ein Reptil mit ausdauernden Kiemen erklären.

In Bezug auf die Classe der Fische wies Hr. Owen die interessanten Beziehungen der Lepidosiren als eines Verbindungs Gliedes zwischen den Knorpelfischen und den Malacopterygii und insbesondre den sauroideischen Gattungen Polypterus und Lepidosteus nach, welches zugleich unter den Fischen den Reptilien mit ausdauernden Kiemen am nächsten steht.

Für die hier in Rede stehende Art schlug Hr. Owen den Namen Lepidosiren annectens vor. Sie stammt aus dem Fluss Gambia in Africa. (Annals of Nat. History, June 1839.)

## Miscellen.

Ueber die Luftschifferei der Spinnen findet sich in dem, von Darwin zu der Beschreibung der Risse der beiden Schiffe Adventure und Beagle abgesetzten Beiträge, Folgendes: „Eines Tages, wo das Wetter schön und klar gewesen war, sahen wir die Luft voll von kleinen Fäden eines dünnen Spinnwebes, wie man dieß an Herbsttagen in England bemerkt. Das Schiff war 60 Seemeilen vom Lande entfernt und fuhr mit einem anhaltenden, wenigstens nicht starken Winde, dahin. Eine große Menge kleiner, etwa  $\frac{1}{16}$  Zoll langer, Spinnen von schmutzigerer

Farbe, hing an dem Gewebe. Ich glaube, daß mehrere Tausende derselben auf dem Schiffe waren. Die kleinen Spinnen saßen, wenn sie mit der Tafellage in Berührung kamen, immer jede auf einem einzelnen Faden, und nicht auf dem großen Gewebe selbst, welches letztere nur durch die Verwickelung der einzelnen Fäden in einander, entstanden zu seyn schien. Die Spinnen gebieten alle zu derselben Art, waren aber von bidirekt (Schältern) und auch mehrere Junga dabei. Sobald die kleinen Luftschiffe an Bord kamen, ließen sie überall unter; ausweilen ließen sie sich hin- und herwerfen dann, an gewissen Fäden, wieder hinauf; zu weilen fliegen sie aber auch ein kleines, sehr unregelmäßiges Gewebe zwischen den Tauen zu spinnen an. Auf der Oberfläche des Wassers ließen die Spinnen mit großer Leichtigkeit dahin, und richteten sich, wenn sie gestört wurden, auf den Vorderbeinen empor, als ob sie auf etwas ständen. Als sie zu erst ankamen, schienen sie sehr durstig zu seyn und tranken, mit ausgebreiteten Füßböden, beständig von den Flüssigkeiten. Das Gewebe selbst schien unerschöpflich zu seyn. Während ich einige Spinnen, die an einem einzelnen Faden hingen, betrachtete, bemerkte ich, daß die geringste Luftbewegung sie sogleich, in einer waagrechteten Linie, aus dem Gesichte hinwegtrieb, und bei einer andern Gelegenheit beobachtete ich, unter ähnlichen Umständen, wiederholtlich, wie dieselbe Art kleiner Spinnen, wenn sie auf einer kleinen Erhöhung entweder saß, oder hinaufgetrieben war, einen Faden ausspann und dann, in einer Seitenrichtung, mit einer wahrhaft unerklärlichen Schnelligkeit, davon segelte.“

Ueber die innerste Structure der Schwuppen der Fische und Reptilien hat Hr. Mandl der Academie der Wissenschaften zu Paris am 24. Juni eine Abhandlung vortragen. Die Schwuppen, sagt er, bestehen aus einer oberen und aus einer unteren Lage. Die obere Lage ist zusammengelegt: 1. aus der Länge nach laufenden Canälen, die von einem Herze ausgehen, welcher nicht immer der Mittelpunkt der Schwuppe ist; 2. aus zelligen Kiemen, in welchen alle früheren Schriftsteller die Kiemen von aufeinanderstehenden Wadesthums-Lagen gesehen zu haben glauben, welche aber, nach Hrn. Mandl's Beobachtungen, nichts Anderes wären, als Kiemen, die durch die Vereinigung oder Verschmelzung von Zellen (hohe oder auszufüllte Kernen): 3. aus gelben Körperchen, analog den Körperchen der Knochen und Knorpel und, wie diese, Salze enthalten; 4. aus dem Herbe (foyer, focus), welcher von unterbrochenen zelligen Kiemen, unvollkommenen Zellen, Körperchen u. einennommen ist. Dieser Theil scheint das erste Rudiment der Schwuppen zu seyn. — In den meisten Kranthopterygiern zeichnen die Schwuppen Fünfkern, welche nur an dem Erdtrande vorkommen sind. Es sind dieß ankans von einem Sauche umgebene Kerne, welche nach und nach eine Zelle, Wurzel erhalten. Diese Zellen fehlen bei den meisten Malacopterygiern. — Die untere Lage besteht aus isoperigen Lamellen, wovon die mittlichen die kürzesten, die äußeren die längsten sind. — Herr Mandl betrachtet, wie schon Hr. Nauffig gethan, die Schwuppen als Classifications-Charakter der Fische.

## Heilkunde.

### Ueber die Ophthalmia variolosa.

Von J. F. Marson, Chirurgen am Pocken- und Impfungshospitale zu London.

Vorgelesen der Westminster Medical Society am 27. April 1839.

Es herrscht im Volke die Meinung, als ob bei der Pockenkrankheit das Auge leide oder ganz verloren gehe, wenn sich eine oder mehrere Pusteln auf der Hornhaut desselben bilden. Auch manche gutunterrichtete Aerzte theilen diese Ansicht, da sie von unsern ersten Schriftstellern über

Medicin aufgestellt worden ist. Meinen eignen Beobachtungen zufolge, ist sie jedoch keineswegs begründet.

Meine Stellung, als Chirurg am Pockenhospitale, setz mich in den Stand, diese pathologische Erscheinung, nämlich Augenentzündung bei den Pocken häufig wahrzunehmen, und ich habe auf deren Studium in den letzten drei Jahren viel Aufmerksamkeit verwendet; doch rührte das Leiden in keinem der von mir beobachteten Fälle von der ihm gemeinlich zugeschriebenen Ursache her, und nie habe ich gefunden, daß sich eine Blatter auf dem Auge gebildet hätte.

Dieses Organ scheint von dem Pockenauschlage durch-  
aus verschont zu bleiben. Während des ganzen Aus-  
schlagsstadiums der Krankheit ist es gänzlich unbetheiligt.  
Wenngleich die Pusteln auf dem Gesichte stets in größerer  
Menge vorhanden sind, als an andern Körpertheilen, und  
sich bis über die innern Wänder der Augenlider erstrecken,  
so bilden sie sich doch nie auf der Bindehaut, weder, wo  
dieselbe dem Knorpel bedeckt, noch, wo sie die Augenlider  
auskleidet; wenigstens habe ich nie etwas Keimliches beob-  
achtet. Während der ersten 5 bis 6 Tage wud dann und  
wann die Bindehaut von gewöhnlicher Entzündung befallen;  
allein diese ist offenbar größtentheils von der Ausschlags-  
krankheit unabhängig, weil sie eben nur sehr selten vor-  
kommt und nicht diejenige Art von Entzündung ist, welche die  
Zerstörung des Organs veranlaßt. Manche haben angenommen,  
die Entzündung rühre daher, daß die krankhafte Secretion  
der Meibomischen Drüsen sich unter den geschlossenen Augen-  
lidern verhalte, und daselbst sogar Ulceration veranlasse.  
Diese verdorbene Secretion dürfte allerdings eine geringe  
Entzündung veranlassen; aber eine zerstörende Ulceration ist  
sie nicht im Stande, hervorzubringen. Dieser Proceß ist  
eine Wirkung des Körperzustandes, welcher durch einen heftigen  
Anfall von Pocken entsteht, auf den ein starkes secundäres  
Fieber folgt. Beide Zustände sind durchaus verschied-  
en. Bei dieser Entzündung, welche sich im frühen Stadi-  
um der Krankheit zeigt, bemerkt man starke Röthung, be-  
gleitet von sogenannter chemosis, und nach einigen Tagen  
verschwinden die Symptome, ohne daß daraus den angegrif-  
fenen Theilen ein dauernder Schaden erwächst. Der allen  
practischen Aerzten zur Genüge bekannte Pockenabseß bildet  
sich auf dem Auge zwischen der Conjunctiva und Sclerotica,  
so wie den Schichten der Hornhaut, wovon mir unter  
1500 von mir behandelten Fällen 5 — 6 vorgekommen  
sind; allein dieser Abseß löst sich kaum mit den der Krank-  
heit charakteristischen Pusteln verwechseln. Die von mir  
beobachteten Abseße waren klein, stellten sich gleichzeitig mit  
solchen an andern Körpertheilen ein, und die Augen wurden  
wieder vollkommen gesund und es blieb darin keine Schwä-  
che zurück.

Es ist hier nicht am unrechten Orte, wenn ich einer  
tiefgehenden Entzündung erwähne, die mir 3 — 4 Mal  
vorgekommen ist. Die Sehkraft wird dadurch sehr schnell  
zerstört, ohne daß Schwären der Hornhaut stattfindet, und  
man trifft sie bei Personen, bei welchen die Pocken eine  
sehr bösarartige Form annehmen und die am sechsten oder  
achten Tage sterben. Blickt man scharf in die Augen diese-  
rer Patienten, so sieht man, daß die Farbe sich verändert hat;  
es findet eine allgemeine Trübung, so wie Unbestimmt-  
heit des Ausdruckes statt, und binnen sehr kurzer Zeit  
scheint die Sehkraft gänzlich verschwunden zu seyn. Die  
Regenbogenhaut, Netzhaut und alle tiefliegenden Theile des  
Auges werden ohne Zweifel von dieser Entzündung ergriffen.  
Ob, im Falle der Kranke genöse, die Sehkraft wiedererben  
würde, kann ich nicht angeben, da mir alle dergleichen Pa-  
tienten gestorben sind.

Indes ist es die zerstörende Ulceration der Hornhaut,  
jene Krankheitsform, welche bei den Pocken dem Auge am  
häufigsten verderblich wird, die unsere Aufmerksamkeit hier  
besonders in Anspruch nehmen soll. Sonderbarer Weise haben  
unsere Schriftsteller über Augenchirurgie, unter denen sich so  
tüchtige und erfahrene Leute befinden, fast in allen Punkten  
übereinstimmende Beschreibungen von diesem Leiden gegeben,  
während ich diese Beschreibungen für durchaus falsch erklä-  
ren muß. Der Grund ihres Irrthums liegt wahrscheinlich  
in dem Umfange, daß nur wenige Augenärzte Gelegenheit  
haben, das Leiden in seinem ersten Stadium zu beobachten.  
Indes wundere ich mich darüber, daß jene Schriftsteller der  
wahren Natur des Leidens nicht auf die Spur gekommen  
sind, da ihnen doch nicht unbekannt seyn konnte, daß der  
Verlust des Auges bei andern Ausschlagskrankheiten, z. B.,  
den Mälein und dem Scharlachfieber, in seltenen Fällen  
bei Erysipelas und Typhus, ganz auf dieselbe Weise und un-  
ter ähnlichen Umständen vorkommt. Sie werden doch ge-  
wis nicht behaupten wollen, daß der Materiestiel die Augen  
zerstöre, und doch schreiben sie bei den Pocken den Verlust  
des Organs durchaus dem Ausschlage zu. Sie führen an,  
die Bindehaut bilde eine Fortsetzung der Leberhaut und tren-  
ne sich (?) unter ähnlichen Umständen; und daraus wollen  
sie, scheinbar allerdings mit Grund, folgern, jene müsse auch  
dem Pockenauschlage unterworfen seyn. Physiologisch rich-  
tig mag diese Theorie, was das Hautgebilde betrifft, seyn;  
allein in Betreff der Pockenbildung erscheint sie als eine  
klaffe Vermuthung.

Geen die Annahme, daß die Geschwüre im Auge  
durch in diesem Organe sich entwickelnde Blattern veranlaßt  
werden, streitet noch folgender triftige Umstand. Die Blat-  
tern fangen bereits an allen übrigen Körpertheilen an einzu-  
fallen, oder abzutrocknen, wenn das Auge erst angegriffen  
wird. Man hat vermuthet, daß, da die Hornhaut so dicht  
und feist ist, zum Reifen der Blattern auf derselben längere  
Zeit gehöre; allein dieß ist aus folgenden Gründe unhalt-  
bar: Die außerordentliche Regelmäßigkeit, mit welcher die  
Blattern an andern Körpertheilen erscheinen und verschwin-  
den, indem sie zuerst im Gesichte auftreten und nach und  
nach an den Extremitäten erscheinen, würde sicher auch von  
dem Auge; geten wäre nun zu deren Entstehung auf diese-  
sem Organe wirklich längere Zeit nöthig, so würde diese  
Zeit doch gewiß eine bestimmte seyn, und bei verschiedenen  
Patienten derselben Regel folgen, während das Geschwür  
auf dem Auge zu allen zwischen dem 10ten und dem 25sten,  
ja 30ten Tage nach dem des Ausschlags sich zu zeigen be-  
ginnen kann. Täglich kommen mir Beispiele vor, wo die  
Blattern in solcher Menge das Gesicht bedecken, daß sie  
zusammenschieben, ohne daß das Auge im Geringsten zur  
Mitleidenheit gezogen wird, indem unter 39 Pockenkranken  
immer nur einer an ophthalmia variolosa leidet. Dieß  
habe ich durch Vergleichung der beim Pockenospitale ge-  
führten Listen, in welche regelmäßig alle auf die Patienten  
bezüglichen wichtigsten Umstände eingetragen werden, in Er-  
fahrung gebracht. Niemals gründe ich meine Annahmen  
auf iselirte Fälle; und auch bei der uns hier beschäftigenden

Frage habe ich deren Tausend in Anschlag gebracht, die Sterbe- und Genesungsfälle berücksichtigt, und gefunden, daß nur 26 Patienten an Ophthalmie gelitten haben, woraus sich das Verhältniß = 1:39 ergibt. Unter jenen 26 verloren 11 ein Auge, also unter hundert Patienten ungefähr Einer. So dürfen wir denn gewiß mit Sicherheit schließen, daß, wenn die Conjunctiva wirklich dem Pockenauschlag unterworfen wäre, wie es die Lederhaut ist, sie gewiß dieser Affection nicht so häufig entgehen würde.

Uebrigens kann nicht in Abrede gestellt werden, daß diese zerstörende Ulceration der Hornhaut mit der durch den Pockenauschlag in der Haut erzeugten Entzündung wesentlich zusammenhängt. Das Leiden tritt ein, wenn der Organismus durch die entzündliche Krankheit der Hautbedeckungen sehr geschwächt worden ist und das Fieber noch fortbesteht. Der Körper kann aber durch andere, ebenfalls entzündliche Krankheiten ebenso geschwächt worden seyn, ohne daß das Auge leidet. Man trifft dieses secundäre Leiden des Auges nach Masern, Scharlachfieber, Rothlauf und Typhus. Der Typhus ist, wenigstens die gewöhnlich von keinem Ausschlag begleitet ist, doch in den letzten zwei Jahren mehrtheils mit vielen Petesehen versehen gewesen, woraus sich ergibt, daß die Haut bei der krankhaften Störung bedeutend zur Mittheilung gezogen wird, und daß die Zellmembran nach dem Typhus sehr spachelös wird, ist hinreichend bekannt. Noch nie habe ich irgend einen Theil der Bindehaut, außer den, der die Hornhaut bedeckt, spachelös werden sehen, daher die letztere, und vielleicht noch häufiger, namentlich in gutartigen Fällen, die zwischen ihr und der Bindehaut liegende Zellhaut, der Sitz des Leidens seyn möchte.

Die besondere örtliche Affection, welche bei variola die Zerstörung des Gesichtsansatzes herbeiführt, beginnt, in der Regel, am elften oder zwölften Tage, auch später, nach dem ersten Ausbrechen des Ausschlags, wo die Pusteln an allen übrigen Körperteilen bereits einfallen. Sie tritt ein, nachdem das secundäre Fieber angefangen hat, und veranlaßt zuerst Röthung und etwas Schmerz in dem ergriffenen Theile. Bald darauf bildet sich ein Geschwür, dessen Sitz fast jederzeit am Rande der Hornhaut ist; dieses breitet sich mehr oder weniger schnell aus, je nachdem das secundäre Fieber mehr oder weniger stark ist; in den bössartigen Fällen bildet sich an beiden Seiten der Hornhaut zugleich ein Geschwür, woraus sich ergibt, daß die Krankheit sich in bedeutender Heftigkeit entwickelt und das Auge wahrscheinlich darauf gehen werde. Die Ulceration durchdringt die verschiedenen Schichten der Hornhaut, bis die wässrige Feuchtigkeit ausfließt, und verbreitet sich auch in seitlicher Richtung. Wird ein großer Theil der Hornhaut zerstört, so fällt die Regenbogenhaut durch die Öffnung vor. In den schlimmsten Fällen ist wahrscheinlich hypopyon vorhanden, und sobald der Eiter ausfließt, fallen auch die Crystalline und die Glasfeuchtigkeit heraus. Die Feuchtigkeiten können auch ohne Eiterbildung unmittelbar in Folge einer klebenden spachelösen Verderbnis herausquellen, in welchen Fällen natürlich nicht nur die Sehkraft, sondern

auch die ganze Gestalt des Organs verloren geht. In manchen Fällen schreitet die Ulceration sehr rasch fort. Wie ist öfters der Fall vorgekommen, daß die ganze Hornhaut binnen 40 Stunden, vom erkennbaren Anfange der Entzündung an gerechnet, zerstört ward, und sonderbarerweise geschieht dieß zuweilen, ohne daß der Patient den geringsten Schmerz verspürt, oder überhaupt weiß, daß sein Auge der Sitz eines besonderen Leidens ist. — Unlängst kam mir ein Beispiel vor, welches beweist, wie der Rand der Hornhaut vorzugsweise von Ulceration ergriffen wird. Sie erstreckte sich rings um den vordern Theil des Auges bis zu einer gewissen Tiefe und lockerte drei bis vier Schichten der cornea fast so unzerstückelt auf, wie sie sich bei einem Casu davor durch Maceration ablösen lassen.

Dieser zerstörende Ulcerationsproceß, Sphaeculus, Mortification, oder wie man ihn sonst nennen will, tritt nie mit großer Heftigkeit auf, wenn nicht ein hoher Grad von secundärem Fieber vorhanden ist. Dies ist ein Punct, der besondere Beachtung verdient. Der erfahrene Practiker wird, bei der Behandlung der Menschenpocken, stets im Voraus wissen, ob dieser Fall einzutreten droht. Die Haut wird dann heiß und trocken, der Puls geschwind, Durst und eine belegte Zunge zu beobachten seyn; sind diesen Symptomen stark zusammenfließende Blatten vorhergegangen, so hat man irgend eine schlimme Folge, z. B., den Verlust eines Auges, die Bildung eines großen Abcesses und Sphaeculus, der Zellmembran der oft einen großen Theil einer Extremität einnimmt, oder auch wohl die Bildung eines großen Eiterheerds in einer Seite der Brust, zu befürchten. Irgend ein solches übles Resultat wird eintreten wenn das secundäre Fieber sich bedeutend heigert, und nur der erfahrene Practiker kann einen solchen Ausgang zur rechten Zeit vorhersehen.

Die große Kleblichkeit, welche der Sphaeculus des Auges mit dem der Zellhaut an andern Körperteilen besitzt, und der Umstand, daß er liberaler zu gleicher Zeit auftritt, veranlassen mich zu der Ansicht, daß er in allen Fällen wesentlich dieselbe Natur besitzt, und wer irgend Erfahrung in der Behandlung der Menschenpocken erworben, und dem Gegenstande hinreichende Aufmerksamkeit geschenkt hat, wird meine Ansicht wohl theilen. Die Hornhaut besteht aus 5 — 6 Lagen, welche, da sie zwar trennbar, aber nicht locker aufeinanderliegen, sicher durch irgend ein Bindemittel mit einander vereinigt sind, und vernünftigerweise läßt sich annehmen, daß dieses Bindemittel mit der Zellhaut, wie wir sie an andern Stellen treffen, Kleblichkeit habe, und folglich denselben Affectionen unterworfen sey. Es möchte vielleicht schwer halten, diese Kleblichkeit anders, als durch Analogieen darzuthun. Andere weiche Theile, die jeder für sich eine vollständige Structur bilden, aber dicht an einander liegen, besitzen eine Verbindungssubstanz, welche wir Zellhaut nennen. Diese Substanz, oder eine ähnliche, muß das Bindemittel seyn, welches die Lagen der Hornhaut zusammenhält. Bei der herrlichen Structur des Auges ist die Zellhaut gewiß bedeutend modificirt, aber deshalb doch noch wesentlich

basselbe Gebilde, insofern sie demselben Zwecke entspricht und die Natur, bei ihrer hohen Einfachheit, keine unnöthigen Umbildungen vernimmt. Man dürfte die Frage aufwerfen, warum das Auge bei den Pocken häufiger von Sphacelus ergriffen werde, als irgend ein anderer weicher Theil? Hierauf würde ich antworten, daß ich die Wichtigkeit dieser Annahme sehr in Zweifel ziehe. Ich habe oben angegeben, daß unter hundert Pockenkrank. n erst einer ein Auge einbüßt, und wenn man von dem Absterben der Zeilshaut an andern Körpertheilen mit derselben Genauigkeit Kenntniß nähme, so würde man sicher finden, daß dieß Leiden an jedem andern Theile eben so oft, wo nicht öfter, vorkommt, als am Auge. Warum bei dem einen Individuum dieser, bei dem andern jener Körpertheil befallen wird, das läßt sich unmöglich genau nachweisen; allein ich kann mit Bestimmtheit versichern, daß ich in den letzten drei Jahren die Mercurification der Zellhaut an allen äußeren Körpertheilen wiederholt beobachtet habe.

Wegen der Wichtigkeit des Auges und der durch dessen Verlust herbeigeführten Entstellung könnte man leicht, wenn man nur nach allgemeinen Eindrücken urtheilt, zu dem Glauben veranlaßt werden, daß es öfter, als irgend ein anderer Theil, der Sitz dieses Leidens sey. Indes bin ich fest überzeugt, daß die Kopfschwarte, die Augentüder, die vom Barte des Mannes bedeckten Stellen, der Hals, der Ellenbogen, das Knie und der Fußrücken weit öfter, als das Auge, von Entzündung und Sphacelus ergriffen werden. Wir bemerken auch an allen eben aufgezählten Stellen, so gut als am Auge, Entzündungen von geringerer Stärke, die sich wieder legen, ohne daß Ulceration und Absterben der Haut und Zellhaut erfolgen was die Aehnlichkeit beider Fälle ebenfalls bestätigt.

Meine Bemerkungen haben hauptsächlich zum Zwecke, die Pathologie des Leidens zu erklären, dem das Auge bei der Menschenspecken unterworfen ist; übrigens darf ich die Behandlung desselben nicht ganz mit Stillschweigen übergehen.

Leider sind bei bössartigen Formen der Krankheit alle Bemühungen des Arztes zur Rettung des ergriffenen Auges ohne Erfolg; in vielen Fällen kann er aber helfen. Es finden, wie in allen Krankheiten, verschiedene Grade statt. Zu der Zeit, wo die Ulceration zuerst eintritt, sind die Patienten, in der Regel, sehr hinfällig, und dann darf man sich von einer kräftigen Behandlung wenig Erfolg versprechen; zuweilen kommt sie aber auch bei kräftigen, vollstättigen Patienten mit starkem Pulse vor, und alsdann sind allgemeine Blutentziehungen angezeigt. Diese müssen jedoch mit großer Vorsicht vorgenommen werden, indem nur wenige Patienten dieselben vertragen. In andern Fällen, wo die Mattern schon abgetrocknet sind, so daß die Schläfen gehörig gesäubert werden können, wird Schröpfen sich empfehlen. Dieser Art der Blutentziehung wird man, in der Regel, vortheilhafter finden, als allgemeine Werdlässe. Auch Blutegel werden gute Dienste leisten. Nach den Wähungen muß das Auge mit kalten oder lauen Umschlägen mit

Mohndereet, oder Waschen mit Wasser und etwas Brantwein, wohl noch besser mit bloßem Wasser, behandelt werden. Man wäscht das Auge täglich 2 bis 3 Mal mittelst eines in laues Wasser oder laue Milch, mit Wasser versetzt, getauchten Schwammes sorgfältig, und giebt nöthigenfalls einen Tag um den andern ein Abführungsmittel von Calomel oder Rhubarber und salinishe Mittel nebst Spiegellanz, wobei man Milchdiät verordnet. Diese Mittel hat man nach den Umständen in verschiedener Art zu verordnen.

Es können Fälle vorkommen, in denen es ersprießlich ist, die ulcerirte Stelle mit spiß zugeschaubtem Hellenstein zu äßen, wodurch öfters das Fortschreiten des Schwärmens gehemmt wird. Auf dieß Mittel allein möchte ich mich doch selten verlassen. Desteis macht sich das Anlegen von Blutegeln 2 — 3 Mal nöthig, oder Schröpfen, auf das man an einem der folgenden Tage Blutegel folgen läßt, deren Zahl und Wiederholung sich nach der Heftigkeit der Entzündung und der Kraft des Patienten richten muß. Ist die Ulceration von bedeutender Schwäche begleitet und nur wenig sicherhafte Reizung vorhanden, so darf man an keine Blutentziehung unter irgend einer Form denken. Der Patient muß dann gut genährt werden, vielleicht sogar Wein erhalten, da unsere Aufmerksamkeit unter solchen Umständen vor Allem auf Rettung des Lebens zu richten fern wird.

Die Anwendung des Quecksübers in solchen Dosen, daß der Mund angegriffen wird, mißbillige ich in den meisten Fällen. Der Ulcerationsprocess wird dadurch nur gesteigert. Allein zuweilen wird die Entzündung chronisch und das Geschwür stationär, und alsdann ist Mercur von großem Nutzen. Die Entzündung verschwindet dann bei dessen Anwendung, wie durch Zauberei und kehrt zurück, wenn man den Gebrauch dieses Mittels plötzlich aufhört. Diefere Dosen selten jedoch nur mit großer Vorsicht angewandt werden, da zu viel davon leicht schadet. Blasenpflaster auf die Schläfen thun oft gute Dienste.

Ist die Iris vorgefallen und der Zustand chronisch, so wird man Belladonna auf die Seiten anzuwenden haben; oder es kann nöthig seyn, den Rand des Geschwürs der Hornhaut mit Hellenstein zu betupfen. Es gränzt an's Unmögliche, in einem Artikel dieser Art auf alle für jeden besondern Fall angezeigte Mittel aufmerksam zu machen, indes habe ich der wichtigstn gedacht, und darf nun schließlich mit Vergnügen anführen, daß ich Kranke behandelt habe, wo bei heftiger Entzündung und Ulceration, die jedoch nicht das Auslaufen der Sechthigkeiten verursachte, das Auge bereits ein sehr unglünstiges Ansehen angenommen hatte, und doch einige Monate, nachdem der Patient übrigens genesen war, sich bedeutend wieder erholte. Der leucematische Zustand verschwindet größtentheils, und wenn die Ulceration nicht tief oder gerade in der Richtung des Gesichtsfrahles stattgefunden hat, so kann das Auge seine Sehkraft in einem sehr brauchbaren Grade wieder erlangen. (London medical Gazette, Mai 1839.)

## Ueber Behandlung der Leucorrhöe.

Von Dr. Churchill.

Es giebt keinen auffallenderen Unterschied zwischen beiden Arten der Leucorrhöe, als die verschiedene Wirkungsweise abführender Injectionen. Bei vaginalen Leucorrhöen sind die ersten äußerst wirksam; die Symptome werden gemildert, und der Ausfluß hört auf, ohne daß unangenehme Zufälle eintreten. Dieß ist aber bei der Uterinalleucorrhöe nicht der Fall. Wenn hier auch keine nachtheiligen Folgen von der Behandlung veranlaßt werden, so hat die Kranke doch keinen Vortheil davon, sondern leidet noch Monate lang an dem Ausflusse; in andern Fällen sind jedoch auch starke Reizung, Mutterblutfluß, oder Verschümmern des Coccatabels Folge gewesen.

Bei der acuten Uterinalleucorrhöe gewinnt man am meisten mit Ansetzen von Schröpfköpfen im Kreuz, oder von Blutegeln in der Nähe der Scheidenmündung; hierauf wendet man Aetzlöser, vaginalen Injectionen von warmem Wasser (ein warmes Bad für den Uterus) an, bis das acute Stadium vorüber ist, und die Kranke sich in einem Zustande befindet, in welchem die Anwendung von Elixiren noth thut. In diesem Stadium der acuten Form, so wie zu jeder Zeit bei der chronischen Form, kann man ein Blasenpflaster in die Kreuzgegend legen und dasseibe ein oder zwei Mal wiederholen. Dieses vermindert, in der Regel, sofort den Ausfluß und mildert das Coccatöden. Ich habe soeben von vier Arzneimitteln vortheilhafte Wirkung gesehen: 1) Opobalsam in steigenden Dosen von 15 Tropfen tercia mal täglich beginnend, bei Reizbarkeit des Magens in Pillenform. 2) Eisenpräparate und besonders Eisenvitriol in Verbindung mit Ababarperillen; dadurch wird die Verdauung gehoben und die Leucorrhöe wesentlich abgesetzt; 3) ein Decoct von Campschotho zeigte sich bei zwei oder drei Versuchen sehr nützlich. Der Ausfluß nahm ab, bis endlich Heilung erfolgte; 4) Serale cornutum, welches in neuerer Zeit viel gelehrt worden ist, hat in sehr hartnäckigen Fällen, nachdem andere Mittel schiefgeschlagen waren, auch mir gute Dienste geleistet, und zwar in Gaben von 5 Gran, drei oder vier Mal täglich.

Auch diese Mittel wirken, in der Regel, sicherer, wenn man zuvor ein Blasenpflaster angewendet hat.

Von Andern sind verschiedene andere Mittel bei diesem Uebel besonders getobt worden. Das Pulver der Cochinturwurzel hat bei meinen Versuchen keine Wirkung gezeigt; Zedine, Capsicum, Cinin und andere tonica sind dießhalb empfohlen worden. (Outlines of the principal diseases of females. Dublin 1833.)

## Miscellen.

Ueber eine neue Form der encephalitis hat Herr Zardel in dem Arch. gén. Mars 1839 eine längere Abhandlung mitgetheilt, mit folgenden Sätzen: 1) Es giebt eine Krankheit, welche anatomisch durch Röthe und Anschwellung der Hirnwindungen in großer Ausdehnung, mit oberflächlicher Erweichung der grauen Substanz und Anwachslinien der Hirnhäute charakterisirt ist; pathologisch dagegen durch starke apoplectische Symptome, wie bei einer Gehirnblutung und namentlich wie bei einer Ventri-

cularblutung, sich äußert; 2) diese Krankheit scheint nichts Anderes zu seyn, als der erste Grad einer encephalitis; 3) es ergibt sich dieß daraus, daß die anatomischen Erscheinungen zusammengenommen deutlich eine Entzündung charakterisiren; 4) die Symptome stehen damit nicht im Widerspruch; 5) das Constanteste und Wesentlichste ist die Congestion; die Krankheit beginnt genau wie die Art von Hirncongestion, welche man coup de sang genannt hat; 6) die Erweichung und Anwachsung der Hirnhäute; die entzündlichen Erscheinungen der Krankheit entwickeln sich in Folge der Congestion, denn sie sind nur wenig ausgebildet, wenn bisweilen und nehmen häufig nur einen Theil der von der Congestion betroffenen Punkte ein; 7) wenn sie nicht von Entzündungserscheinungen begleitet sind, so rührt dieß daher, weil die in Folge der Anschwellung der Hirnwindungen eintretende Compression des Gehirns sich der Entwicklung der Entzündungssymptome widersetzt; 8) dieß wird dadurch bewiesen, daß in Fällen, wo man eine ähnliche, aber nicht sehr ausgedehnte Veränderung fand, welche daher keine allgemeine Compression bedingten konnte, fast immer Symptome von meningoccephalitis beobachtet wurden, die keinen Zweifel über die Natur der Krankheit zulassen.

Ueber die Bruchhänder hat Dr. Malgaigne in dem Bulletin général de thérapeutique, Février 1839 eine sehr beachtenswerthe Bemerkung mitgetheilt. Er beachtet dabei die vier Perioden eines Leistenbruchs. 1) Den anfangenden Bruch, wenn der Bruch nur am inneren Wauchring eine Borragina bildet; 2) wenn der Bruch den Leistenanal selbst einnimmt (hernia interstitialis); 3) wenn der Bruch durch den äußeren Wauchring vortritt (huhonocele), und 4) wenn der Bruch in den Hodensack gelangt ist (oschoecele). Hr. M. übergeht die beiden letzten Perioden, weil sie leicht in die Augen fallen. Die hernia interstitialis wird, wenn sie nicht sehr voluminös ist, oft verkannt. Die hernia incipiens wird, in der Regel, vernachlässigt, weil die Kranken während dieser Periode keine Kunststöße fuchen, welche sie auch von Chirurgen nur beobachtet worden, wo sie schonbar nach einem schon vorhandenen andern Bruche erschienen. Jeder dieser Grade kann längere oder kürzere Zeit dauern, ehe er in einen andern übergeht. Es ist also leicht zu erkennen, was man von den gewöhnlichen Bruchhändern denken muß, welche die huhonocele oder oschoecele in hernia interstitialis verwandeln und nur vor Einklemmung durch den äußeren Wauchring schützen, den Kranken aber immer der Einklemmung durch den inneren Wauchring ausgesetzt lassen. Die Schlussfolgerung dieser Betrachtungen muß sonach die Grundregel seyn, die Pelotte immer auf den inneren Wauchring wirken zu lassen.

Ruptur der Blase durch eine Uterusgeschwulst kam dem Dr. L. Thomfon bei einer vierzigjährigen Frau vor, welche seit fünf Jahren an Schicure litt und kurz ehe der Art hinzugerufen wurde, sich im Bette herumdreht und dadurch erschadet hatte. Er fand Putschlöcher, ausgetretenen Urinleib und sehr gespannte Blase. Der Tod erfolgte nach einer halben Stunde, und bei der Section fand sich, daß das Rectum fast ganz durch eine große festsie Geschwulst, welche am Gehirnmuttergerunde hervortragte, ausgefüllt war. Durch Druck dieser Geschwulst gegen die hintere Wand der Blase, war diese durch Uteration absorbt, so daß die Geschwulst in die Blasenöhle hineinrann und den Ausfluß des Urins hinderte. (The Lancet, 30. March 1839.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Illustrated Catalogue of Lepidopterous Insects. By W. Wood. Containing 1,944 coloured figures. London 1839. 12.

Recherches psychologiques, sur la cause des phénomènes extraordinaires observés chez les Modernes voyant improprement dits somnambules magnetiques, ou Correspondence sur le magnetisme vital entre un solitaire et M. Deleuze. Par G. P. Billot. Avignon et Paris 1839. 2 Vols. 8.

Traité pratique des maladies d'Enfants, considérées dans leurs rapports avec l'organogénie et les développemens du jeune age. Par Richard (de Nancy). Chirurgien en chef de l'hôpital de la Charité, Professeur d'Anatomie et de Physiologie à l'école secondaire de médecine de Lyon. Lyon 1839. 8.

Maladies des voies urinaires. De la nécessité de la cautérisation antéro-postérieure dans certains rétrécissemens du canal de l'urètre, Par le Docteur Barré, neveu. Paris 1839. 8. Mit 1 Pl.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath F r o e b e r zu Berner, und dem Medicinalrath und Professor F r o e b e r zu Berlin.

No. 223.

(Nr. 3. des XI. Bandes.)

Julii 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Rtl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

Ueber die mikroskopischen Bestandtheile der Milch.

Von Dr. F e n t e.

Nach Donné \*) unterscheidet sich das Colostrum von der wahren Milch mikroskopisch durch eigenthümliche Körperchen, die es enthält. „Corps granuleux“ nennt Donné diese Körperchen, weil sie eine körnige Oberfläche haben, und aussehen, wie Anhäufungen von einer Menge kleiner, in einer durchsichtigen Schale eingeschlossener Körnchen. Die corps granuleux seyen von verschiedener Form und Größe, größer als die Milchkügelchen, wenig durchsichtig und etwas gelblich; im Mittelpuncte derselben befinde sich oft ein Kügelchen, welches einem wahren Milchkügelchen gleiche. Erst gegen den 20sten Tag nach der Geburt verschwinden sie aus der Milch. Dann erst sey die Umwandlung des Colostrum in wahre Milch vollendet. In krankhafter, wenig nahrhafter Milch kämen sie auch in späteren Zeiten der Schwangerschaft vor und könnten daher zur Unterscheidung guter und schlechter Milch benutzt werden.

Bei der Wichtigkeit, die, wenn diese Folgerung richtig ist, Donné's Entdeckung für die Praxis erhalten müßte, schien es mir zweckmäßig, seine Beobachtungen, so weit sie das physiologische Verhalten der Milch betreffen, mit Sorgfalt zu wiederholen, um so mehr, da bereits eine Widerlegung derselben erschienen ist\*\*), die hinreichen möchte, Donné's Angaben bei Viehen zu verdächtigen, obgleich die Art, wie der Verfasser Donné's Jertbum zu erklären sucht, keinem geübten Beobachter genügen wird. Ich habe Donné's corps granuleux, die ich Colostrumkörperchen nennen will, in dem Colostrum der Frauen, vom vierzeh-

ten Tage vor der Entbindung an, bis zum achten Tage nach derselben, immer gefunden. Sie sind meist vollkommen rund, doch auch scheibenförmig platt, oder oval, niernförmig u. s. f. Ihr Durchmesser variiert zwischen 0,0063 und 0,232'' und beträgt im Mittel von 18 Messungen 0,0111''. Uebrigens reicht ihre Größe nicht hin, sie von Milchkügelchen zu unterscheiden; denn auch unter diesen, obgleich sie allerdings meistens kleiner sind, fand ich einzelne von 0,010 — 0,014''. Sie sind bei durchfallendem Lichte dunkel, in's Gelbliche, bei auffallendem Lichte weiß. Sehr deutlich unterscheidet man an denselben eine weichere hellere, schwachförmige Masse als Grundlage und kleine, scharfbegrenzte, runde Kügelchen, wie Fettkügelchen, die innerhalb jener Masse mehr oder weniger dicht gedrängt liegen, oft auch, namentlich gegen den Rand hin, gänzlich fehlen. Sie sind meistens nicht größer, als ein Pigmentkörnchen; doch kommen auch größere, eins, zwei und selbst mehrere, in einem Colostrumkörperchen vor, die sich dann wie Kerne derselben ausnehmen. Gewöhnlich zeigt der Rand des Colostrumkörperchens scharfe Conturen, so daß es aussieht, als seyen die Kügelchen, die es zusammensetzen, von einer glatten Membran eingeschlossen; in andern Fällen ist der Rand unregelmäßig, und sie sehen nun wie Haufen der kleinen Körnchen aus, von denen selbst hier und da eins über den Rand des Aggregats hinausreicht.

Die Colostrumkörperchen erhalten sich in verdünnter Salzsäure, in kauftischem Ammoniak und sogar in Essigsäure unverändert. In Aether lösen sie sich, nach Donné, auf und sellen beim Verdunsten des Aethers kleine Büschel cyrtallinischer Nadeln hinterlassen. Mit Kocht fragte Simon, wie Donné zu diesem Veruche die Colostrumkörperchen isolirt haben möge? In der That finden sich dieselben Crystalle auch in der Milch, nach Behandlung derselben mit Aether, und rühren also wenigstens nicht allein von den Colostrumkörperchen her.

Nach nach meinen Beobachtungen lösen sich die Colostrumkörperchen in Aether; denn ich konnte sie in Colostrum, welches ich mit Aether geschüttelt hatte, nicht wiederfinden.

\*) Du lait etc. en particulier de celui des nourrices. Paris 1837. (Die Milch, und insbesondere die Milch der Ammen etc. von A. Donné. Weimar 1838. 12.)

\*\*) Simon, die Frauenmilch nach ihrem chemischen und physiologischen Verhalten. Berl. 1833 S. 52. — Müller's Archiv 1839, Heft 1. S. 10.

Den Vorgang bei der Auflösung konnte ich aber nicht verfolgen, da es fast unmöglich ist, bei der Behandlung mit Aether die Gegenstände im Focus des Microscops zu erhalten. Leichter gelangt dieß bei Anwendung von Essigsäure, und ich habe mich aufs Bestimmteste überzeugt, daß diese, wenn sie in hinreichender Quantität zugesetzt wird, die Substanz auflöst, welche die kleinen Körnchen verbindet, worauf diese sich von selbst oder durch leichten Druck zerstreuen. Es sind aber die Colostrumkörperchen nicht, wie man wohl vermuthen möchte, Zellen mit kömrigem Inhalte, sondern wirklich Haufen oder Aggregate von Körnchen, nicht in einer Schale eingeschlossen, sondern in einer formlosen Substanz agglomerirt. Demnach sind sie wohl durch ihre regelmäßige Form und die Kleinheit der Körnchen von den Conglomeraten der Milchfögelchen zu unterscheiden, die sich auch in reifer Milch unter gewissen Verhältnissen bilden.

Die Milchfögelchen des Colostrum sind, nach *Donné*, noch schlecht gebildet, regelmäßig und von ungleicher Größe; einige sollen großen Deltropfen gleichen, der größte Theil derselben aber sehr klein seyn und eine Art Staub in der Flüssigkeit bilden. Die meisten schwimmen nicht frei, sondern in Haufen verbunden. Ich fand sie in der Milch, wie im Colostrum, von den verschiedensten Größen, in beiden Flüssigkeiten theils einzeln, theils zusammenhängend, und glaube nicht, daß aus dem Ansehen und selbst der Quantität der Milchfögelchen Jemand im Stande wäre, Milch und Colostrum zu unterscheiden.

Eben so wenig kann ich *Donné* bestimmen, wenn er Schleimfögelchen als constanten und charakteristischen Bestandtheil des Colostrum ansieht. Sie sollen übrig bleiben, wenn man die Fettfögelchen durch Aether aufgelöst hat. Aber auch ohne Entfernung der Milchkörperchen müßten Schleimfögelchen sichtbar, und durch ihren Kern leicht aus dem Fett- und Colostrumkörperchen herauszufinden seyn. Ich habe deren niemals gesehen, will aber nicht läugnen, daß sie zufällig vorkommen können, da sie ja allen Secreten in größerer oder geringerer Menge beigemischt sind. Wäre eine größere oder geringere Menge derselben dem Colostrum oder der Milch beigemengt, so würde man mit Recht auf Entzündung oder Abscessbildung im Jansen der mamma schließen. Fälle der Art, wo die Milch Eiter enthielt, finden sich auch bei *Donné*.

Die Milchfögelchen, in reicher Milch vollkommen rund, verändern durch Behandlung mit verdünnter Essigsäure allmählig ihr Ansehen auf eine merkwürdige Weise. Einige derselben werden oval, wie Perltropfen, oder biscuitförmig; bei andern sieht man allmählig an einer oder mehreren Stellen ein kleineres Kugelchen erscheinen, welches dem Rande aufliegt und nach und nach größer wird. Betrachtet man in diesem Zustande den Milchtropfen, so scheinen die meisten Kugelchen einen Kern zu enthalten, weil jene an den Milchfögelchen neugebildeten Tröpfchen meistens entweder gerade nach Oben, oder gerade nach Unten liegen, und die Contur derselben von der Contur der Milchfögelchen, als einem concentrischen Kerne, umschlossen wird. Bringt man den Tropfen zum Fließen, so wird das Verhältniß klar.

An den größeren Milchfögelchen verlängert sich nach längerer Einwirkung der Essigsäure, das aufstehende Kugelchen zu einem abgerundeten Zapfen, oder auch zu einer kurzen Perlschnur, indem hinter dem ersten Kugelchen am Rande des Milchfögelchens ein zweites, dann ein drittes entsteht, welche alle miteinander verbunden bleiben. Die so verwandelte Milchfögel hat die größte Ähnlichkeit im Aeußeren mit den Gährungsapizzen des Biers und Weins (*Torula cerevisiae*, *Turpin*), nur daß immer das primitive Milchfögelchen, von welchem die Fortsätze ausgingen, durch seine Größe sich auszeichnet. Setzt man nun noch mehr Essigsäure zu, so erscheinen die Milchfögelchen mit ihren neugebildeten Fortsätzen wie zerlossen, zwar mit glatten, aber unregelmäßigen Kändern; man sieht sie aneinanderstoßen und sich zu großen Fäden verbinden, die ganz wie geschmolzenes und unregelmäßig zerflüssenes Fett aussehen. Setzt man einem Tropfen Milch ein Paar Tropfen concentrirte Essigsäure zu, und bringt das Gemisch alsdann unter das Microscop, so sieht man keine, oder nur sehr wenige ordentliche Milchfögelchen mehr; die meisten sind zu einem oder einigen unregelmäßigen Häutchen zusammengelassen, die man schon mit bloßem Auge auf der Oberfläche des übrigen klar gewordenen Tropfens erkennt. Ich habe diese Umwandlung durch ihre verschiedenen Stufen so ausführlich beschrieben, weil sie einen Irrthum erklärt, in welchem kürzlich die generatio aequivooca eine neue Stütze fand. *Turpin* \*) hat die allmähliche Umwandlung der Milchfögelchen in Schimmel (*Penicillium glaucum*, *Löwke*) mit einer Präcision beschrieben, die an der Wichtigkeit seiner Beobachtung kaum einen Zweifel übrig ließ. In der That sind seine Abbildungen von den Formen, die die Milchfögelchen bei ihrer allmählichen Umwandlung bis zum Zerfließen annehmen, so genau, daß ich darauf verweisen kann. Nur halte ich die Kugelchen, die *Turpin* in den ursprünglichen Milchfögelchen zu erkennen glaubt (*Globulins*), für Resultat einer optischen Täuschung, und ferner glaube ich, daß die Kugelchen, welche sich in gegliederte Köhren und schließlich in Schimmel umwandeln, und die Milchfögelchen ganz verschiedene Dinge sind.

Dieselben successiven Veränderungen nämlich, die ich in kurzer Zeit durch Essigsäure hervorbrachte und unter meinen Augen erfolgen sah, treten in der Milch, wenn sie offen stehen bleibt, im Verlaufe einiger Tage ein, höchst wahrscheinlich ebenfalls durch die Milch- oder Essigsäure, die bekanntlich schon in reicher Milch sich findet und an der Luft sich vermehrt. Immer reagirte die Milch, in der ich die Kugelchen auf die angezeigte Weise verändert sah, deutlich sauer \*\*). Gleichzeitig aber entwickeln sich in der Milch wie in vielen organischen Substanzen, die der Schimmelbildung oder Gährung eigenthümlichen Elemente, anfangs Kugelchen, die von den Milchfögelchen kaum anders, als durch dunklere Conturen, zu unterscheiden sind und deren Natur mit Be-

\*) Annales des sciences naturelles. T. VIII. p. 333.

\*\*\*) Die Frauennmilch fanden *Donné* und *Simon* im feischen Zustande alkalisch; mir kam sie neutral vor. Nach einiger Zeit aber reagirt sie ebenfalls sauer.

Stimmtheit eben erst durch ihre weitere Entwicklung erkannt wird. Da nun diese Organismen, wie sie auch in die Milch gerathen seyn mögen\*), zu einer gewissen Zeit ihrer Entwicklung den Milchkügelchen zu einer gewissen Zeit ihrer Zerlegung so sehr ähnlich sehen, so wird man sich erklären, wie hier ein Object sich gleichsam für das andere unterziehen und den Beobachter täuschen konnte.

Das Verhalten der Milchkügelchen gegen Essigsäure beweist aber auch, daß dieselben nicht einfache Fettmoleküle, sondern von einer selbstständigen Membran umgeben sind. Die allmähliche Auflösung dieser Membran durch die Essigsäure veranlaßt die Umwandlung, welche die Milchkügelchen erleiden, indem der eingeschlossene Stoff zuerst die Hülle ungleichmäßig ausdehnt, dann hie und da austritt, und nun erst als Tropfchen erscheint, die, wenn die Hülle ganz aufgelöst ist, zusammenfließen. Mit Unrecht nimmt man an, daß solche ausgetretene Tropfen einer Flüssigkeit immer vollkommen seyn müßten. Man mische Wasser und Del, so wird man unter den Deltropfen viele spindelförmig und selbst an einer oder beiden Seiten in lange, dünne Spitzen ausgezogen, andere retortenförmig u. s. w. finden. So auch nehmen die ausgetretenen Deltropfen der Milchkügelchen mancherlei Gestalten an. Für die gegebene Erklärung sprechen auch noch andere Thatsachen. Den folgenden Versuch habe ich oft wiederholt. Ein Tropfen Milch wurde mehrere Minuten lang mit Aether digerirt. Er blieb weiß und unter dem Mikroskope waren die Milchkügelchen nur wenig verändert, etwas rauh, ruzig, zum Theil wie zusammengefallen. Ich setzte etwas Essigsäure zu, worauf der Tropfen heller wurde und die Milchkügelchen die oben beschriebenen Veränderungen zeigten. Wurden nun, nachdem die Essigsäure größtentheils verdunstet war, abermals nur ein Paar Tropfen Aether aufzugesossen, so verschwanden augenblicklich alle mikroskopischen Bestandtheile, die den Tropfen getrübt hatten, und erst beim Verdunsten des Aethers schoß Fett in crystallinischen Büscheln von Nadeln an, oder schlug sich in großen Tropfen nieder.

Auch in todkendem Alcohol verändern sich die Milchkügelchen nicht leicht. Setzt man aber während des Kochens zu einer Zeit, wo die Flüssigkeit noch trüb ist und größere oder kleinere Flocken in derselben schwimmen, nur wenig Essigsäure zu, so wird sie augenblicklich klar. Die Milchkügelchen sind verschwunden, und erscheinen auch nach der Verdunstung des Alcohol und der Essigsäure nicht wieder. Statt derselben enthält das Residuum crystallinische Nadeln und kleine, dunkle Kügelchen von ganz gleicher Größe.

Aether und Alcohol greifen also die Milchkügelchen nicht an, so lange sie ihre Hülle behalten, die in Essigsäure aufgelöst wird. Wird aber Milch längere Zeit, oder mit großen Quantitäten von Aether digerirt, oder mit sehr viel Alcohol gekocht, so verschwinden die Milchkügelchen auch, wahrscheinlich indem die Hülle durch Imbibition zersprengt wird,

und es bleibt dann ein körniges weißes Wesen übrig, welches sich in Essigsäure löst, an dem übrigens keine besondere Form mehr zu erkennen ist.

Es fragt sich nun, aus welchem Stoffe die Membran der Milchkügelchen bestehe. Kaspari, der auf die Anwesenheit einer Membran schon daraus schloß, weil die Kügelchen nicht zusammenfließen, nahm an, daß Eiweiß die Hülle bilde\*). Wahrscheinlicher ist es, daß dieselbe aus Käsestoff bestehe, der sich auch in Auflösung in dem Serum der Milch befindet, von dem man also annehmen möchte, daß er sich an der Oberfläch der Fetttröpfchen zur Membran verdichte. Da es unter dem Mikroskope kein anderes Mittel zur Unterscheidung giebt, als die Auflöslichkeit oder Unlöslichkeit in diesem und jenem Stoffe, und da der Käsestoff der Frauenmilch von Essigsäure nicht gelöst wird, so fehlt eins der besten Kennzeichen, um denselben vom Eiweiße zu unterscheiden. Im Ubrigen widerspricht das chemische Verhalten der Membran der Milchkügelchen nicht der Annahme, daß sie aus Käsestoff bestehe. Galläpfeltinctur, welche den Käsestoff coagulirt, bildet Flocken von schwachkönigem Ansehen, welche die unveränderten Milchkügelchen einschließen und verbinden. In Essigsäure lösen sich die Flocken wieder, die Milchkügelchen zerstreuen sich wieder und verändern sich weiter auf die oben angegebene Weise.

In Kaluauflösung erhalten sich die Milchkügelchen unverändert. Uebrigens konnte ich auch durch Kalua den Käsestoff der menschlichen Milch nicht coaguliren.

### Ueber die mittlere Lebensdauer der Gelehrten und in'sbesondere der Mitglieder der alten Academien und des Nationalinstituts zu Paris,

las Hr. von Châteauneuf unlängst der Academie der moralischen und politischen Wissenschaften einen merkwürdigen Aufsatz vor, aus welchem Folgendes das Wesentlichste enthält:

Der Verfasser hat die Namen von ungefähr 1,100 Gelehrten gesammelt, die von 1635 bis zum 31. December 1838 zu Mitgliedern der Französischen Academie, der Academie der Inschriften und der Academie der Wissenschaften ernannt worden sind.

Diese Liste mußte mehrfache Beschränkungen erleiden. Zuverörderst figurirt derselbe Name zuweilen in zwei, manchmal in allen drei Academien; ferner mußten, da es dem Verfasser nur um die mittlere Lebensdauer der eigentlichen Gelehrten von Profession zu thun war, die großen Herren ausgemerzt werden, deren Namen sich zwar in dem Verzeichnisse der Mitglieder jener Academien, nicht aber auf dem Titel von ihnen angehörigen schriftstellerischen Arbeiten vorfindet. Nach dieser Purification zählt die Liste noch 900 Namen.

Zum Ausgangspunkte seiner Berechnungen hat der Verfasser das Datum der Aufnahme gewählt, und diese Data nach Decennien folgendermaßen geordnet.

\*) Daß ihre Keime durch die atmosphärische Luft verbreitet werden, geht aus Schwann's bekannten Versuchen fast mit Gewißheit hervor.

\*) Chimie organique, p. 343.

Es wurden aufgenommen:

Männer von 20 — 30 Jahren	138
— — 30 — 40 —	240
— — 40 — 50 —	262
— — 50 — 60 —	142
— — 60 — 70 —	90
— — 70 — 80 —	26
— — 80 — 85 —	2

Zusammen: 900 Mitglieder.

147 Academiker sind in den südlichen Provinzen geboren;

156 in den östlichen und nördlichen Provinzen;

122 in den mittlern Provinzen;

132 zu Paris;

29 in den Colonien oder im Auslande.

Unter der alten Monarchie erlitten die sich ganz in ihre gelehrten Arbeiten verwehenden Academicien durchaus keine Beheligung von Seiten der Machthaber, wenn man die Verfolgung des Abbé Saint-Pierre, Mitglieds der Französischen Academie, abrednet. In dem Sturme der Revolution gingen die alten Academien nebst allen frühern Institutionen unter; allein bald ging ihnen eine neue Sonne auf. Am 17. Mai 1793 erhielt der Präsident der Academie der Wissenschaften von Hrn. Lakanal, Mitgliede des Convents, folgendes Schreiben: „Bürger, ich hätte mich selbst in die Academie begeben sollen, um ihr das Decret zu eröffnen, welches sie berechtigt, die erledigten Stellen neu zu besetzen und ihre Sitzungen in ihrem gewöhnlichen Geschäftslocale von Neuem zu beginnen, um sich mit den Gegenständen zu beschäftigen, die ihr von dem Nationalconvent aufgetragen werden dürften. Dieser Huldbigungsact vor der ersten gelehrten Anstalt Europa's würde für meine Jugend fast zu ehrenvoll gewesen seyn; traurige Pflichten nöthigen mich, mir diesen schönen Genuß zu versagen. Hoffentlich werden die beiden Berichte, die ich dem Convente noch zu Gunsten der Academie vorzutragen habe, nicht auf so viel Widerspruch stoßen, als derjenige fand, der heute Morgen auf meinen Antrag genehmigt ward. Allein was für Anstrengung es auch kosten mag, den Mitgliedern dieser gelehrten Gesellschaft den Genuß ihrer Rechte wieder zu verschaffen, ich werde mich ihr mutbig unterziehen. Nach dem Geheiß und im Angesichte der Academie scheint mir nichts zu schwer.“

Der Schreiber dieses Briefes lebt noch; sein Name gehört noch nicht der Geschichte an, und er hat für sein mutthvolles Kämpfen den schönen Preis davongetragen, daß er das Ende seiner Tage im Schooße derselben gelehrten Corporation verlebte, die er in schwirvigen Zeiten verteidigt hat. Damals war er ihr Beschützer; jetzt ist er ihr Genosse.

Von den 900 Mitgliedern, über die sich der Verfasser hinlänglich vollständige Auskunft verschaffen konnte, um seine Berechnungen darauf zu gründen, gehören 567 den alten Academien und 333 dem Institute an; 742 sind gestorben, 158 lebten am 31. December 1833 noch. Alle zusammen hatten zur Zeit ihrer Ernennung ein Lebensalter von 39,756

Jahren, woraus sich die Mittelzahl 44½ ergibt. Indeß sind in dieser Beziehung rücksichtlich der verschiedenen Academien mehrere Verschiedenheiten zu bemerken.

Für die Französische Academie ergeben sich 46 Jahre.

Für die der Inschriften 45 —

Für die der Wissenschaften 41 —

Diese bemerkenswerthen Verschiedenheiten sind bei den neuen Classen des Instituts fast ganz so geblieben, wie sie es bei den alten Academien waren.

Rücksichtlich der 742 verstorbenen Mitglieder war die mittlere Lebensdauer 68 Jahr 10 Monate, und die mittlere Dauer ihres academischen Lebens, von der Zeit ihrer Ernennung an gerechnet, 26 Jahr 6 Monate.

Unter den am 31. December 1833 noch lebenden Academikern sind:

51 60 bis 70 Jahre alt.

17 70 — 80 — —

8 80 — 90 — —

Noch zwei sind am Leben, die Mitglieder der alten Academien waren, nämlich die Herren Cassini und Vassier.

Man mag eingesehen, daß diese Ziffern, welche auf einer sehr ausgedehnten Basis beruhen, indem sie einen Zeitraum von mehr, als 200 Jahren umfassen, für die Herren Academiker sehr tröstlich sind. Ihre mittlere Lebensdauer ist nicht nur weit bedeutender als die der reichen, geschäftslosen Leute, sondern man findet, bei näherer Untersuchung, daß viele unter ihnen ein sehr hohes Alter erreicht haben, und nur wenige in der Blüthe ihres Lebens gestorben sind.

## Miscellen.

Der *fucus giganteus* in der Maaglian-Strasse, nach Darwin's Angabe, wächst an jedem Felsen, von dem höchsten Fluthstande, bis zu einer großen Tiefe hinab, sowohl an der Küste und umher, als innerhalb der Gänge, und ist also, als Untiefenzeichen, von der größten Wichtigkeit, indem die langen flottirenden Zweige die Nähe der Gefahr anzeigen. Die Wichtigkeit von Capitän Cook's Angabe, daß diese Pflanzen zweiten die Länge von 60 Faden, oder von 360 Fuß, erreichen, ist nicht in Zweifel zu ziehen. Es ist zum Erstaunen, wie dieser Tang in der Mitte der Brandung des westlichen Oceans gedeiht, welcher kein Felsen, wie hart er auch sey, lange zu widerstehen vermöchte. „Die Zahl lebender Wesen aller Ordnungen, deren Entstehn unmittelbar von dem Tange abhängt, ist wunderbar. In dieses Buch könnte man füllen, wenn man die Bewohner eines dieser Ballen von Secaras beschreiben wollte. Fast jedes Blatt, die an der Oberfläche des Meeres flottirenden annehmlichen, ist so dick mit Corallinen bedeckt, daß es von ganz weißer Farbe ist. Wir sind den ausgezeichneten rarte Structuren, einige von einfachen, hydra ähnlichen, Polypen bewohnt, andere von hohen organisierten Wesen und sehr schönen, zusammengesetzten, Alcidien. An den flachen Oberflächen der Blätter haften verschiedenartige Schiffschwämme (Pantellae), Trochi, nackte Mollusken und einige zweischalige. Unzählige Crustaceen besetzen jeden Theil der Pflanze. Wenn man die großen verwickelten Wurzen abtrocknet, fällt ein ganzer Haufen von kleinen Fischen, Muscheln, Schwämmen, Spinnen, Krabben aller Art, Seezier, Seeherren, sehr schöne Holothurien (einige von der Form nackter Mollusken), Planarien und tragende nereidmarlige Thiere von vielfacher Form heraus. So oft ich einen Zweig des Seetangs vornahm, fand ich jedes Mal Thiere von neuer und

sonderbarer Bauart. — Ich kann diese großen Meerwälder der südlichen Hemisphäre nur mit den Landwäldern der Tropenländer vergleichen. Doch würden, wenn letztere in irgend einem Landstriche gekühd werden sollten, meines Erachtens, doch kaum so viele Thiere zu Grunde gehen, als unter ähnlichen Umständen mit dem Tange vernichtet werden würden. Unter den Blättern dieser Pflanzen leben zahlreiche Arten von Fischen, welche nirgendwo anders Nahrung und Schutz finden würden; mit ihrem Untergange würden die vielen Cormorans, Taucher und andere fischfressenden Vögel Noth leiden; die Meerrettchen, Seebüde und Meerfchwärme würden ebenfalls vernichtet werden; und zuletzt würde auch der Wilde des Feuerlandes, der elende Herr dieses elendlichen Landes, seine

Canibalen-Mahlszeiten verdoppeln, er würde an Zahl abnehmen und vielleicht zu existiren aufhören.

Die Giraffe im zoologischen Garten zu London hat, am 19. Juni, ein männliches Junges geworfen; der erste in Europa vorgekommene Fall dieser Art. Das neugeborene Thier ist 6 Fuß hoch, sehr munter. Die Mutter, welche nach der Geburt sehr große Zärtlichkeit für dasselbe gezeigt hatte, will jetzt fast nicht gestatten, das man sich ihm nähere, säugt es aber nicht (was auch bei Dromedaren, Nilgäusen und anderen, in Menagerien aufgekommen, Pflanzenfressern bemerkt wird), weshalb man es mit Kuhmilch nährt. (Das Junge ist leider bald nachher gestorben.)

## H e i l k u n d e.

### Ueber die Wirkungen der Einführung von Stecknadeln in die Verdauungswerkzeuge.

Von Hrn. Dillivier zu Angers.

Rose Melanie Selter stand vor dem Affsenhofs, angeklagt eines Mordversuchs, indem sie ein 2½ monatliches Kind dadurch habe tödten wollen, daß sie es gezwungen habe, Stecknadeln zu verschlucken. Nachdem das Kind die Stecknadeln verschluckt hatte, ward es von so heftigen Erschütterungsanfällen ergriffen, daß man erstlich um sein Leben besorgt war. Dieß geschah am 7ten April, und mehrere Tage hintereinander zeigte das Kind bedeutendes Mißbehagen und schien etwas im Halse zu haben, was es am freien Schlingen hinderte. Am 10ten April hörten jedoch die Schmerzen auf, und der kleine Patient fing an, sich zu erholen. Die Ursache seiner Leiden war damals noch nicht bekannt; am Morgen des 11. Aprils gingen jedoch drei Stecknadeln durch den After ab, und am Abend desselben Tages folgten deren noch vier. Abdam genas das Kind vollkommen, und schien von dem Durchgange der Stecknadeln durch seinen Körper keinen dauernden Schaden an seiner Gesundheit gelitten zu haben.

Da H. Dillivier bei diesem Falle zu Rathe gezogen wurde, so nahm er davon Gelegenheit, alles über ähnliche Ereignisse zur öffentlichen Kenntniß gelangte durchzugehen, um den aus der Einführung solcher Körper in die Verdauungswerkzeuge entspringenden Grad von Gefahr zu beurtheilen.

Es sind zahlreiche Fälle aufgezeichnet worden, in denen Näh- oder Stecknadeln verschluckt wurden, und häufig scheinen diese fremden Körper keine ernstlichen Folgen herbeizuführen zu haben, während sie dann und wann mehr oder weniger beunruhigende Symptome veranlassen. Dieß richtete sich danach, ob die Nadeln die Wandungen des Schlingkopfes oder der Speiseröhre, des Rektopfes oder der Luftröhre, oder des Magens durchbohret hatten. Eine Stecknadel kann in der Magenwandung stecken bleiben, ohne viel Ungelegenheit zu veranlassen. Hr. Dillivier fand einst eine starkgehobene Stecknadel, welche die Schleimhaut des Magens durchbohret hatte, in dem Körper eines Menschen, der in Folge einer Steinoperation gestorben war. In diesem Falle fand nur eine geringe Verwundung nebst Verhärtung

der Wandung an der Stelle statt, wo die Nadel steckte. Herr D. berichtet über einen zweiten Fall, wo eine messingene Stecknadel von 15 — 16 Linien Länge an der vermuthlich von ihr eingenommenen Stelle nur ein unbedeutendes Gefühl von Unbehaglichkeit veranlaßte, so lange sie in den Därmen blieb; als sie aber ansatzet worden war, verschwanden alsbald alle übrige Symptome.

In gewissen Fällen treten die verschluckten Näh- und Stecknadeln an verschiedenen Körpertheilen durch die Hautbedeckungen heraus, und veranlassen die Bildung kleiner Abscesse, bei deren Öffnen man die Näh- oder Stecknadeln ausziehen kann. Man kennt dergleichen Fälle, wo Hunderte von Stecknadeln verschluckt worden sind, und doch den Tod nicht herbeizuführen haben, indem die Patienten an andern Krankheiten starben. Dr. Silyy (Mém. de la Soc. Méd. d'Emulation, Vol. V. p. 181) fand in den Muskeln verschiedener Körpertheile, sowohl des Rumpfes, als der Extremitäten, eines Wahnsinnigen, den er zu behandeln hatte, 1,400 Stecknadeln, von denen er viele bei Lebzeiten des Patienten auszog. Derselbe starb an der Lungenenschwindel. Merkwürdigerweise wurden in den Lungen keine gefunden. — Dem Dr. Willars kam ein Fall vor (Dict. des Sciences Méd. Tom. VII. p. 66), wo mehr, als 800 Näh- und Stecknadeln aus verschiedenen Körpertheilen ausgezogen wurden. Die Patientin, ein junges Mädchen, befand sich zwölf Tage lang in einem Zustande von Delirium, während welcher Zeit sie jene fremden Körper verschluckt hatte. Sie erschien an der ganzen Oberfläche des Rumpfes und der Extremitäten und wurden nach und nach ausgezogen. Die Kranke genas.

Diese Körper sind jedoch, wenn sie in den Körper eingeführt werden, nicht immer so unschädlich, indem Fälle vorgekommen sind, wo sie ernsthafte Krankheiten, ja den Tod herbeizuführen haben. Arnaud und Saviard (Journal d. Savans, Nov. 1791) fanden große Stecknadeln im Testikel, die in dieß Organ eingedrungen waren und daselbst eine Krebsige Entartung herbeizuführen hatten. Schenk (Obs. Med. Chir. Lib. 3. Obs. 10) erzählt einen Fall, wo eine verschluckte Nähadel die Hute des Magens und der Leber durchbohret und den Tod veranlaßt hatte. Bayle (Nouvelles de la République des Lettres, Jan.

1795, Art. 5) erzählt den Fall eines Mannes, welcher lange über aute Schmerzen in der regio hypogastrica klagte, woselbst sich eiterartige Materie ansammelte. Als der Abscess geöffnet ward, floß eine große Menge ungemein süßlichenden Eiters aus, und der Ausfluß hielt Monate lang an. Endlich starb der Patient an Erschöpfung, und bei der Leichenöffnung fand sich, daß der Abscess sich bis zum Harnleiter erstreckte; die Membranen dieses Canals waren ulcerirt und nach ihrer ganzen Stärke von einer Stecknadel durchbohret. Dupuytren (Traité des blessures par armes de Guerre, Tom. I. p. 82) theilt den Fall einer wahnsinnigen Frau mit, welche in Folge einer Menge von Abscessen starb, mit denen ihr ganzer Körper bedeckt war, und in denen durchgehendes Näß- oder Stecknadeln gefunden wurden, die sie verschluckt hatte. Hr. Guersaut hat dem Verfasser einen Fall erzählt, wo auf das Verschlucken einer Nähnadel der Tod erfolgte. Ein Kind wurde von Erbrechen befallen, welches mehrere Wochen hintereinander hartnäckig anhält, und nach den begleitenden Symptomen führte man, daß Erweichung des Magens stattfinde. Das Kind starb, nachdem es 2 Monate lang unausgesetzt gelitten, und bei der Section fand man unweit des pylorus eine die Magenwand durchsetzende Nähnadel, die ziemlich fest in der Substanz der Leber steckte. Um den fremden Körper her bemerkte man keine Entzündung; allein er war offenbar an den Leiden und dem Tode des Kindes schuld.

Schließlich bemerkt Hr. Dittvier, diese letztern Fälle seyen zwar außerordentlich selten, bewiesen aber doch mit hinreichender Gewißheit, daß durch verschluckte Nadeln zuweilen, wenngleich nur ausnahmsweise, der Tod veranlaßt werden könne. (Annales d'Hygiène publique, Jan. 1839)

## Ueber den Diabetes

hat Hr. Bouchardat in dem Junihefte der Revue médicale, als Frucht vielfältiger Beobachtungen, einige Ansichten und Bemerkungen mitgetheilt, welche nicht ohne Einfluß auf die Praxis sind.

Nicht alle diabetisch genannten Urinarten haben dieselbe Zusammensetzung; einige sind bekanntlich zuckerhaltig (mellitus), andere geschmacklos (insipidus). Von den letztern erleiden einige die weingeistige Gährung und enthalten einen geschmacklosen Zucker. Alle diejenigen, welche nicht der Gährung unterliegen können, sind mit Unrecht unter die diabetischen Urinarten gestellt; sie haben mit diesen nichts gemein, als die Reichlichkeit der Absonderung. Der Charakter des diabetischen Urins ist, bekanntlich, der, daß er in Gährung geräth, wenn man ihn mit Hefe oder einem Ferment in Berührung bringt, oder selbst ohne die Berührung mit diesen Substanzen und ganz von freien Stücken. Von diesen Urinarten sind einige völlig ohne Geschmack; andere haben dagegen einen sehr deutlichen Zuckergeschmack. Herr Bouchardat macht mit Recht darauf aufmerksam, daß dieser Unterschied ganz ohne Bedeutung ist, weil der Urin

einer und derselben Person zu einer Zeit schmeckbaren Zucker enthalten kann, zu anderer Zeit unschmeckbaren.

Die Kranken, welche unschmeckbaren Urin ließen, und welche Hr. Bouchardat in Gelegenheit hatte, zu beobachten, zeigten nur sehr leichte Symptome: Der Durst und der Appetit waren sehr mäßig, und die Quantität der ausgeleerten Flüssigkeit überstieg auf 2 — 4 Litres (4 — 8 Pfd.) in 24 Stunden. Der in dem unschmeckbaren Zucker enthaltene Urin weicht übrigens nicht viel von dem ab, welcher schmeckbaren Zucker enthielt; man findet darin ebenfalls verschiedene Quantitäten von Harnstoff, von Urin-Ertractivstoff, von Eiweiß, von Schleim, von Milch- und Harnsäure und den gewöhnlichen Salzen des Urins. Man hat gesagt, daß der bei dem diabetes insipidus erhaltene Zucker nicht erzfällbar sey; diese Angabe ist nicht genau; allein man muß zuweilen eine sehr lange Zeit, z. B., einen Monat lang, warten, bis sich die Crystalle bilden.

Die diabetischen Urinarten, welche schmeckbaren Zucker enthalten, sind die gewöhnlichsten von allen; sie sind, in der Regel, weniger gefärbt, als der Normalurin; sie haben entweder gar kein Geruch, oder einen Melkengeruch; ihr Geschmack ist süß und zuckerig, ihre Dichtigkeit größer, als bei den gewöhnlichen Urinarten; sie gehen sehr leicht in weingeistige Gährung über. Der Zucker erzfällt sich sehr leicht, wenn der Urin auf 30 Grad des Areometers abgedampft ist und er freiwilliger Evaporation überlassen wird. Die Quantität des Zuckers variiert; bald macht er nur  $\frac{1}{2}$ , bald sogar  $\frac{1}{3}$  des Uringewichts aus.

Man hat lange Zeit geglaubt, daß der Urin der Harnruhrkranken keinen Harnstoff (urea) enthalte; diese Meinung ist in Frankreich noch von den ausgezeichnetsten Gelehrten ausgesprochen, und man hat selbst die Behandlung nach diesem unrichtigen Ausspruche eingerichtet. Mac Gregor hat das Vorhandenseyn des Harnstoffes ankommen; aber das von ihm befolgte Verfahren ist fehlerhaft. Die Hrn. Henri und Kane haben ihn außer Zweifel gesetzt. Das Verfahren des Hrn. Bouchardat ist sehr sinnreich. Er behandelt den Ueberrest der Abdampfung und Erzfällung in wiederholten Malen mit alcoholisirtem Schwefeläther, gießt die Flüssigkeiten zusammen und dampft sie bei gelinder Hitze ab. Dann braucht er nur einige Tropfen verdünnter Salpetersäure zuzusetzen, um Crystalle von salpetersaurem Harnstoffe zu erhalten. Die Proportion des Harnstoffes ist sehr verschieden, nicht allein bei verschiedenen Subjecten, sondern auch bei denselben Kranken. Nach Hrn. B. würde sie bei dem Harnruhrkranken, wie bei gesunden Personen, in Verhältnis stehen mit der Quantität der stickstoffhaltigen Nahrungsmittel, welche genossen werden; übrigens wechseln die Quantitäten des Zuckers und des Harnstoffes, so wie die andern Eigenschaften des diabetischen Urins jeden Augenblick nach der Lebensweise. Ihre Säure ist besonders von einer freien Milchsäure abhängig. Eine andere noch nicht gelöste Frage ist, ob der Zucker schon im Blute der Harnruhrkranken vorhanden ist. Nollo, Ambrosiani, Maillard, Mac Gregor, Guibourt behaupten, daß dem so sey; andere Chemiker, von nicht geringem An-

sehen, haben die entgegengesetzte Ansicht. Hr. Bouchardat erklärt diese Verschiedenheit der Ansichten aus den Modificationen, die die Nahrungsweise auf die Quantität des im Urin enthaltenen Zuckers hat. Eine andere Ursache liegt darin, daß man die Kranken des Morgens zur Ader läßt, wenn schon der Urin nicht mehr eine Spur von Zucker enthält. Alle diese Umstände in Anschlag bringend, welche man kennen muß, um die Analyse nicht zu ungeeigneten Zeiten vorzunehmen, sieht Hr. B. nicht an, zu sagen, „daß, da die Niere nur ein Ausscheidungsorgan ist, ihre Rolle beim Diabetes sich darauf beschränkt, den Zucker aus dem Blute auszuscheiden, wie sie im gesunden Zustande den Harnstoff ausscheidet“; das Blut liefert mehr Serum, weniger Blutklumpen und Fibrine, als im Normalzustande.

Hr. Dumas hat vermuthet, daß der Speichel der an Harnruhr Leidenden sauer ist, weil, sagt er, die saure Secretion der Haut ganz unterdrückt ist; Hr. B. hat die Richtigkeit dieser Meinung bestätigt.

Der Zucker in der Harnruhr ist derselbe, wie der Traubenzucker. Der unschmeckbare Harnzucker ist weniger bekannt; er crysallisirt durchaus, wie der schmeckbare Harnzucker und wie der Traubenzucker. Mit Ferment in Verbindung, erleidet er Gährung, wie der Traubenzucker. Seine Zusammensetzung ist ganz dieselbe, wie die des Traubenzuckers. Der unschmeckbare Zucker zehn Stunden lang in Wasser, welches mit einem Zehntel Schwefelsäure angeäuert worden ist, gekocht, wandelt sich in schmeckbaren Traubenzucker um. Dieser Körper nähert sich durch einige Eigenschaften dem Dertin.

Man hat eine Menge Theorien über den Diabetes aufgestellt. *Reil* glaubte, daß die thierischen Säfte übergesäuert (hyperorganirt) seyen, und empfahl eine sehr animalische Diät. *Prouss* fand zwischen der Zusammensetzung des Harnstoffes und des Harnzuckers eine solche Beziehung, daß beide dieselbe Quantität Hydrogen enthalten, daß aber der Stickstoff der urea in dem Zucker durch eine doppelte Zahl Atome von Kohlenstoff und Sauerstoff ersetzt wäre, welches fast dem Gewichte des Stickstoffes gleichkäme. Auf diese Analyse konnte man einige Voraussetzungen bauen und, z. B., sagen, daß der Zucker den Harnstoff ersetze, durch eine andere Anordnung der Atome. Jetzt weiß man, daß der Harnstoff nicht verschrunten ist. Hr. B. glaubt, dahin gelangt zu seyn, die wahre Art der Erzeugung der Krankheit zu entdecken, und Folgendes sind die Thatsachen, worauf er sich stützt:

Die Harnruhrkranken haben einen außerordentlichen Appetit und brennenden Durst, eine entschiedene Neigung zum Zucker, zum Brode, oder zu anderen Stärkemehl enthaltenden Nahrungsmitteln. Das Vorhandenseyn des Traubenzuckers im Urin der Harnruhrkranken kommt von der Umwandlung der Stärke in Traubenzucker. Hr. B. scheidet diese Umwandlung der Einwirkung zu, welche das Ferment auf die Stärke, den Kleber und die Fibrine ausüben, welche in dem Magen der Harnruhrkranken enthalten sind. Völlständig fehlt die Quantität des im Urin enthaltenen Zuckers in directem

Verhältnisse mit der Quantität des Brodtes, der feculabaltigen Nahrungsmittel, oder des Zuckers. Wenn man diese wegnimmt, kehrt der Urin zu seiner Normalquantität und Normalbeschaffenheit zurück, und der Durst nimmt ebenfalls ab. Hr. B. erklärt diesen Durst aus der Umwandlung der Stärke in Zucker, welche nicht anders, als dadurch geschehen kann, daß die fecula in etwa sieben Maßen ihres Gewichtes Wassers aufgelöst wird.

Die Behandlung folgt nun auf eine sehr natürliche Weise aus dem Vorhergesagten. Alle feculabaltigen Nahrungsmittel müssen verboten und nur thierische Nahrung empfohlen werden. Man kann einige Gemüthsgehaltten, (Zaerampfer, Lattich, Kresse, Wegwart), auch Eier, Fische und Fleisch aller Art. Hr. B. versichert, daß die Kranken unter diesem Regimen augenblickliche Erleichterung erhalten, und daß ihr Zustand ganz erträglich wird. Die Radicaure erhalte man nicht entschieden. Die Krankheit erscheint wieder, so wie man unmäßig Brod isst. Hr. B. gibt nicht an, ob er dauerhafte Herstellung erlangt habe. Weitere Erfahrung muß darüber entscheiden.

Ein Todesfall während einer Gehdoperation, — indem der 18jährige, an Schwerhörigkeit leidende, *Joseph Hall* plötzlich starb, während Lufteinprägung in die Eustachische Trompete angewendet wurde, — welcher kürzlich in dem Hause des Ohrenarztes *Dr. Turnbull*, zu London statt hatte, hat ein ungewöhnliches Interesse unter den Aerzten erregt und zu einer, am 28. Juni abgehaltenen, Untersuchung der näheren Umstände Veranlassung gegeben.

*E. Spadrow*, aus Graafenvic, ein Patient des *Dr. Turnbull*, sagte aus, daß er den Verstorbenen am lebten Sonntag Merzen (22. Juni) gesehen habe, wie es schien, in guter Gesundheit. Hr. *Lyon*, der Assistent des *Dr. Turnbull*, war gegenwärtig. Der jetzt Verstorbene füllte selbst das Instrument und entladete die Luft durch Drehen des Hahns. (Das Instrument wurde vorgezeigt, und der Zeuge zeigt, wie es gefüllt worden: Das Untertheil des Collenders wurde mit dem Fuße gehalten und der Stempel mit den Händen auf und nieder gelassen, bis die Pumpe mit Luft gefüllt war). Die Operation wurde vier Mal von dem jetzt Verstorbenen wiederholt; aber die Röhre, durch welche die Luft ging, wurde jedesmal von *Hrn. Lyon* aus dem rechten in das linke Nasenloch getracht. Als die Röhre das vierte Mal aus dem Nasenloche herausgenommen wurde, fiel der Kranke in den Stuhl zurück, dem Anscheine nach, leblos, und sprach hernach nicht wieder.

In seiner Antwort an den Coroner (gerichtlichen Leichenchaudirector) (*Hrn. Wakelen*) gab der Zeuge an, daß er selbst die Operation vier Mal in einer Sitzung an sich vorgenommen habe; daß sie eine Art Schwindel im Kopfe hervorbringe, und eine Portion der Luft durch den Mund zu entweichen scheine, der Ueberrest den Schlund hinunter.

Hr. *J. Reid*, Chirurg, gab zu Protocoll, daß er auf Anordnung des Coroners eine Leichenöffnung des Entleerten vorgenommen habe, in Gegenwart der Herren Doctoren *Duam*, *Liston*, des Prof. der Anatomie *Savage* und

Hrn. Lyon, und das Wesentliche der Resultate derselben sey: daß er eine dünne Schicht Blut an der linken Seite der Hinhaut (doch wohl der arachnoidea und pia mater) und Luftbläschen unter derselben und in den kleinen Venen des Hirus gefunden habe, daß in der linken Paukenhöhle ober dem inneren (mittleren) Ohr die auskleidende Membran geschwollen und rothgefärbt und ein geringer Bluterguß gewesen sey. Bei dem bekannnten plethorischen Habitus des Entseelten und nach der Thatsache, daß er sich mit dem Fülten der Luftpumpe, vor der Operation mit selbiger, angestrengt habe, würde er sagen, daß Apoplexie die Ursache des Todes gewesen.

Hr. Savage, Lehrer der Anatomie am Westminster-Hospital, wick von dem vorigen Zeugen ab und gab an, daß extravasirtes Blut auf beiden Seiten der Membran (des Hirus) vorhanden und das tympanum des rechten Ohrs eisenförmig geschwollen gewesen, als das linke. Er glaube nicht, daß die Apoplexie den Tod veranlaßt habe, sondern die Injection kalter Luft in die Eustachische Röhre. Er wisse, daß diese Meinung dem von Dr. Turnbull gebrauchten Instrumente Eintrag thue; allein er glaube nicht, daß der Operateur in diesem Falle überhaupt zu tadeln sey, da er die nervöse Susceptibilität des Patienten nicht voraus kennen konnte.

Hr. Liston, Chirurg des Universitäts-Collegiums-Hospitals, gab an, daß er, auf Ersuchen des Coroners, bei der Leichenöffnung gegenwärtig gewesen, und für wahrscheinlich halte, daß der Entseelte an einem fortwährenden Ohnmachtsanfall (continuous fainting fit) gestorben sey. Er könne nicht wohl die gewaltsame Eintreibung von kalter Luft in die Paukenhöhle trennen von den nachfolgenden Wirkungen. In der Gegend der Paukenhöhle befanden sich eine Anzahl kleiner Nerven, die mit dem wichtigsten des Körpers in Verbindung ständen, welche, wenn sie einen Eindruck erhalten, Krämpfe oder andere tödtliche Affectionen des Herzens verursachen würden.

Der Coroner klagte darüber, daß, obgleich die Person am Sonnabend Morgen gestorben sey, doch keine Anzeige des Todesfalles von den Dr. Turnbull und Hrn. Lyon bei dem Districtsbeamten gemacht worden sey, und wünscht, daß diese Herren sich darüber erklären möchten. — Dr. L. und Hr. L. gaben mehrmals Erläuterungen, und der Berichtserfasser hatte verstanden, der Doctor habe gesagt, daß er die Anzeige unter den vorwaltenden Umständen nicht für nöthig erachtet habe. —

Der Coroner wendete sich nun mit seinen Bemerkungen an die Leiden-Jury, und diese that dann, jenem entsprechend, den Ausspruch: „Zufälliger Tod“ mit einer Erinnerung an Dr. Turnbull, nie wieder dieses Operations-Instrument den Händen von Nichtärzten anzuvertrauen.

## Miscellen.

Ueber Blasensteine des Uterus hat Dr. Montgomery in der pathologischen Gesellschaft zu Dublin, im December 1838, mehrere Präparate vorgelegt. Er betrachtet sie als eine Krankheit des höhern Alters; sie sind zuerst weich, werden aber später sehr fest und können, wenn sie sich in der Nähe des Mutermundes befinden, für Eierstein gehalten werden; gewöhnlich sind alsdann noch andere an verschiedenen Stellen des Uterus zu bemerken; oft sollen sie sich auch mit anderen organischen Krankheiten des Uterus verbinden, namentlich mit den fibrösen Geschwülsten. Bei einem Präparate fand sich diese Verbindung eines Blasen- und Fasersteins. Auffallend war dabei die Härte der Geschwulst, indem der am cervix ansitzende traubenförmige Blasenstein sich so hart anfühlte, als Knorpel. Aus demselben Präparate sollte hervorarbeiten, daß die sogenannte ova Nabothi ebenso sowohl am Muttergrunde als am cervix sich finden; bei demselben Präparate fanden sich solche Blasengeschwülste auch längs der Tuben und auf der Oberfläche der Ovarien. Wenn durch einen solchen Stein der Mutterhals obliterirt wird, so erfolgt eine Ergüßung in die Gebärmutterhöhle, das Organ dehnt sich aus, die Wände werden dünner, und es erfolgt zuletzt Zerrißung und Ergüßung in die Unterleibshöhle.

In Beziehung auf Sympathieen der Functionen bemerkte Dr. Gregory einmal bei einer Frau, welche mehrmals hintereinander abortus mit den heftigsten Blutungen erlitten hatte, wozogen auch die sorgfältigste Behandlung nichts ausrichtete, wie nach dem Aufhören der Blutung die Brüste sehr von Milch ausgefüllt waren; dieß veranlaßte ihn, mit Rücksicht auf den innigen Zusammenhang, in welchem uterus, Ovarien und Brüste stehen, ein kräftiges Kind anzugeben und es neun Monate lang säugen zu lassen. Dadurch bekam der Wutandrange gewissermaßen eine andere Richtung, die Frau wurde wieder schwanger und brachte diesmal ein gesundes, reifes Kind zur Welt. Diese Erfahrung ist nicht allein ein Beweis des genauen Blicks jenes berühmten Arztes, sondern zeigt auch aufs Neue, daß die Krankheiten nicht einfach sind, das heißt nicht bloß in der Affection eines einzelnen Organes bestehen, sondern immer auf ein ganzes System sich beziehen. (M. Hall, Principles of the theory and pract. of Med.)

Dupuytren's Pomade gegen Rastkopfs.

B. Medullae bovinæ ßj.

Plumbi acetici crystallisati ʒj.

Tincturae aloeholusae cantharid. ʒj.

Spiritus vini vetusti Unciam ʒj

Essentia carophyllatae ʒj.

M. f. ung. D. s. Alle Abende die Rastschwarte mit einer kleinen haufelnußgroßen Quantität dieser Salbe einzurieben; zuweilen ist die Reizempfindung durch Zimmetessenz ersetzt.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Ostéographie, ou description iconographique comparée du squelette et du système dentaire des cinq classes d'Animaux vertébrés récents et fossiles, pour servir de Base à la Zoologie et à la Géologie. Par M. H. Derooy de Blainville. Ouvrage accompagné de planches lithographiées sous la direction de M. F. C. Werner. Fascicule I. Paris 1839. 4. (7 Wo gen und 11 Tafeln.)

The British Phaenogamous Plants and Ferns. By J. Ralfs. London 1839. 12.

Considérations pratiques sur les maladies scrophuleuses et leur traitement par les préparations d'ur. Par le Docteur Duhamel. Paris 1839. 8.

Elements of the Practice of Medicine. By R. Bright and T. Addison. Vol I. London 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Froberg zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Reyer zu Weimar.

No. 224.

(Nr. 4. des XI. Bandes.)

Juli 1839.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Heften, 2 Thlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

## Naturkunde.

Untersuchungen über den Kiemen-Respirationsapparat des menschlichen Embryo's in den drei ersten Monaten seiner Entwicklung.

Von Serres.

Seit den ersten positiven Untersuchungen über Zoologie und Embryologie des Menschen beschäftigen die Anatomen und Physiologen sich auch mit Nachforschungen, wie die Respiration des Embryo vor sich gehe, vom dem Eintritt des Embryo's in den Uterus bis zur Formation der Placenta.

Unter den über diesen Punct ausgeflossenen Hypothesen war keine der Lösung des Fundamental-Problem's des Embryolebens nahe gekommen, als 1825 Hr. Karké an den Seitentheilen des Halses junger Embryonen kleine Spalten entdeckte. Die Aehnlichkeit dieser Riffuren mit dem Kiemenapparate eines Fisches (*Melanis viviparus*) führte ihn zu der Annahme, daß ihre Bestimmung analog sey; daher der Name *Fissuræ branchiales*, womit jener geschickte Anatom sie bezeichnete.

Die Entdeckung dieser Kiemenspalte der Embryonen wurde in Deutschland mit um so größerer Anerkennung aufgenommen, da sie einem der dringendsten Bedürfnisse der Embryonen-Physiologie zu entsprechen schien. Wie die meisten Anatomen, befreite auch ich mich, ihnen in den vier Classen der Wirbelthiere forsam nachzuforschen, und einer der Ersten, erobert ich Zweifel, nicht über ihre Existenz, denn diese ist unldugbar, sondern über ihre Bestimmung, denn diese schien mir problematisch. Irgt, wo neue Untersuchungen, die ich in der gegenwärtigen Arbeit ausüben werde, mich die Natur dieser Spalten kennen lehrte habe, glaube ich mit Gewißheit sagen zu können, daß sie der Respiration des Embryo's fremd sind. Und daraus würde dann folgen, daß wir immer noch fragen müssen, wie jene Verriichtung statt habe, vom Eintritt des Fetus in den Uterus an bis zur Epoche der Bildung der Placenta.

Dieser Zustand von Unvollkommenheit der Embryonen-Physiologie müßte uns in Verwunderung setzen, inmitten der zahlreichen Entdeckungen, wodurch die Zoologie in diesen letzten Zeiten bereichert worden ist, wenn wir uns nicht erinnern, daß in der Physiologie man wahrscheinlich Angaben über den Nutzen der Theile nur dann aufstellen darf, wo die Anatomie die Verbindungen ihrer Existenz mit aller Genauigkeit festgesetzt hat: nun aber hat man erst in unsern Tagen die verschiedenen Verbindungen der Existenz der Hülsen des Embryo's mit Serres festgestellt, weil erst in unsern Tagen anerkannt werden ist, daß die Physiologie der Entwurzel der anatomischen Untersuchungen in der Zoologie und Embryologie fern müßte.

In der That begreift man, daß, wenn die Functionen des Embryo's sich nach den verschiedenen Perioden seiner Entwicklung

modificiren, auch die Organe, welche zu ihrer Thätigkeit beitragen, entsprechende Modificationen erteilen müssen. Ohne diese Harmonie der verschiedenen Theile untereinander, würde der Zweck, auf dessen Erfüllung sie hinstreben, verfehlt seyn.

Aus der Nothwendigkeit dieser Uebereinstimmung entspringt die Verschiedenartigkeit der Form, der Anordnung und der Structure, welche im Verlaufe der Embryogenie die Umhüllungen des Embryo's darbieten.

Die Geschichte der Zoologie giebt uns wohl die Schilderung dieser Variationen, die mit seltener Beharrlichkeit beobachtet und beschrieben worden sind; oder da ihr Zweck verkannt worden war, so betrachteten die Einen sie als pathologische Fälle, die Andern als Anomalien oder Monstrositäten; Andere aber bildeten sich vorzustellen, wie die Unvollkommenheit dieser Partie der Wissenschaft darzutun; Niemand dachte daran, daß sie durch die Modificationen, welche die Functionen erleiden, herbeigeführt seyen. Die Einführung der Physiologie in die Zoologie, indem sie uns auf den richtigen Weg über die Bestimmung der dem Embryozustande angehörigen Hülsen führt, wird uns also gestatten, die zahlreichen Verwundlungen, welche sie erleiden, auf ihre Rechnung zu schreiben, so wie auch diese Untersuchungen über den kiemenartigen Respirationsapparat des Embryo's, von der Zeit seines Eintrittes in den Uterus an, und den Beweis davon liefern werden.

Dieser Respirationsapparat besteht bei dem menschlichen Embryo aus dem chorion, den zwei Blättern der *membrana decidua*, der in ihrer Höhle enthaltenen Flüssigkeit und aus einer besondern Ordnung von Zotten, welche ich kiemenartige nennen werde; diese, nachdem sie durch die Dicke der *membrana decidua reflexa* durchgegangen sind, kommen mit der Flüssigkeit in Verbindung. Indem ich die allmählig, aufeinanderfolgende Anordnung dieser Theile auseinandersetze, werde ich nachweisen, wie jede derselben zur Vollbringung der Function beiträgt.

Man weiß, seit der schönen Entdeckung von Hunter, daß das menschliche Ei, indem es in dem Uterus ansetzt, dafelbst die vorher schon getriebene *membr. decidua* antrifft. Man weiß auch, daß, auf einen Punct seiner äußeren Oberfläche sich aufliegend, es den Theil, den es berührt, drückt und vor sich her treibt, so daß es sich eine eigene Umhüllung bildet, welche *decidua reflexa* genannt ist. Das menschliche Ei findet sich also umgeben von einer doppelten Hülle, von derjenigen, welche ihm mittelbar die *decidua externa* bildet, und von derjenigen, welche ihm unmittelbar die *decidua interna* oder *reflexa* hergiebt. Zwischen diesen beiden Hülsen ist eine Höhle vorhanden und in dieser Höhle eine Flüssigkeit, welche sie in einer gewissen Entfernung von einander erhält. Jedes regehmäßige Ei, im Laufe des zweiten Monats beobachtet, zeigt diese Bildung beständig, deren genauere Kenntniß man den

Untersuchungen der Hrn. Moreau, Burns, Breschet und Welpcau verbandt.

Das Ei, welches sich auf diese Weise in einer doppelten Umschlag der decidua eingeschlossen hat, ist auf seiner ganzen Oberfläche von den Fäden des Chorion bedeckt, deren gefäßreiche Bildung von den alten Anatomen anerkannt, aber von denen der neueren Zeit gelängnet war, durch die schon Injektionen des Dr. Martin Serravallo jedoch deutlich in's Licht gesetzt ist. Wenn man so die über die membrana deciduae und das chorion erlangten Kenntnisse vereinigte, fand man sich der Wahrheit so nahe, daß ein Schritt weiter sie notwendigermode mußte erkennen lassen; denn man hatte eine Menge gefäßreicher Zellschichten, die durch eine einfache Membran von einer eine Flüssigkeit enthaltenden Höhle getrennt waren. Um diese nun zu einer Verhütung zu führen, und so einen klemmartigen Apparat zu vervollständigen, konnte Zweckes gesehen, entweder die decidua perforirt werden, um der Flüssigkeit zu gestatten, daß sie die Gefäßflochten dadurch umgibt; oder die Gefäßflochten konnten in die Dick der Membran eindringen und selbst der Flüssigkeit entgegengehen.

Nun, und diese beiden Verbindungen haben sich in diesem Apparate zugleich vereinigt. Auf der einen Seite ist die decidua reflexa, negativ in ihrer Structur, von einer Menge Öffnungen perforirt, welche ich nicht besser zu vergleichen wußte, als mit denen, welche auf der lamina cribrosa ossis ethmoidae existiren; und auf der andern bringen die Klemmenzotten in's Innere der decidua reflexa, lagern sich da in canaliculäre Vertiefungen und setzen sich mit der Flüssigkeit in unmittelbare Berührung. Zuweilen haben die als Klemmen dienenden Öffnungen (ouvertures branchiales) einen oder zwei Millimeter Durchmesser, welche durch kleine Fädenknäuel ausgefüllt sind, aber, von einer Kamme, welche dünner als die acanthoidea, sie verhindert, sich zu entsaften; ein anderes Mal giebt das Auseinanderweichen der Massen W. Anlaßung zu wahren Spaltöffnungen, durch welche die Zotten hindurchgehen, deren Enden dann auf der Flüssigkeit flottiren. Dieß sind die Anordnungen, welche ich in Beziehung auf die klemmartigen Zotten beobachtet habe, und worauf ich in dieser Abhandlung die Aufmerksamkeit der Anatomen richten werde.

Auf einem menschlichen Ei aus dem Anfange des dritten Monats war die decidua externa in ihrer ganzen Oberfläche unverletzt; indem ich die Lücken einer der Klemmen nach darüber gemachten Incision von einander zog, drang ich in die Höhle, welche von der decidua reflexa trennte. Diese Höhle enthielt etwa zwei Unzen (60 grammes) Flüssigkeit. Die decidua reflexa, auf den beiden Seiten frei, war nach Unten, Hinten und Oben mit der decidua externa zusammen verwachsen. Die Verwachsung nach Oben schien dem Stiele des Umschlages anzugehören. Auf dem freien Theile der decidua reflexa sah man sehr kleine Erhabenheiten, welche die Oberfläche uneben-rugulirt machten. Hier und da, zur Seite der kleinen Erhabenheiten, sah man unregelmäßige Negmaschen. Von den Hervorragungen gingen kleine Fäden aus, welche auf der Flüssigkeit flottiren, und welche viel deutlicher wurden, wenn das Ei in Wasser gebracht wurde. Unter der Loupe erkannte ich, daß diese Hervorragungen Zotten des chorion waren, welche, nachdem sie in die Negmaschen der decidua reflexa eingedrungen waren, Hervorragungen in der Höhle bildeten, und folglich in unmittelbarer Berührung mit der in ihr enthaltenen Flüssigkeit waren.

Auf einem zweiten Ei vom pränatalen bis fünfundsiebenzigsten Tage war das an seiner ganzen Oberfläche zottige chorion nur in zwei Dritttheile der decidua eingedrungen, welche durch ihr eigenes Gewicht plattgedrückt war. Indem ich es frei zu machen suchte, bemerkte ich, daß es einzig an der Portion der decidua festhing, die es vor sich hatte. Der Zusammenhang des chorion an der decidua reflexa hatte folgendermaßen statt: Die Zotten des chorion drangen tief in die kleinen sinus der decidua reflexa ein; diese sinus, in einer Länge von zwei Millimetern gestirnt, gingen aus in die Höhle der decidua, welche mit einer röhrenförmigen Flüssigkeit fast ganz gefüllt war. Die sinus waren durch die Zottenbüschel des chorion gestirnt. Diese Zottenbüschel waren an ihrem Ende aufgetrieben, machten eine geringfügige Hervorragung nach der Höhle

der decidua zu; diese Portion der Zotten, welche mit der decidua reflexa in Verbindung war, zeigte sich merklich mehr entwirrt, als diejenigen, die sich auf der nothigen Oberfläche des chorion erhoben.

Ohne eine sehr genaue Zergliederung hätte man glauben können, daß die Zotten, welche in die Höhlen der decidua reflexa eindringen, ganz einen Körper mit dieser Membran ausmachen, von welcher sie doch ganz verschieden waren. Aber ihre Disposition war so, daß man sie nicht ein einander über lösmachen konnte, ohne sie zu zerreißen.

Auf einem dritten, zwei und ein halb Monat alten Ei, welches einem öffentlichen Madchen im Mai 1835 abgegangen war, und welches mir Hr. Mance zwei Stunden nach dem Abgange übergab, beobachtete ich folgendes: Die Höhle der decidua enthielt eine gallerartige, ein wenig hell rosenfarbige Flüssigkeit; die decidua reflexa bildete mit dem in ihr enthaltenen chorion ein Bolus von einem kleinen Durchmesser; sie war an ihrem ganzen Umfang frei, ausgenommen nach Oben zu, wo sie mit der decidua externa innig verwachsen war. Ihre Textur war sehr zart auf der Seite; an manchen Stellen zeigte sie die glatte, glänzende Oberfläche der fetten Membranen. In fünf oder sechs Punkten ihrer äußeren Oberfläche waren ihre Massen sehr voneinander getrennt, und kleine Massen der Zotten des chorion bildeten Hernien durch diese Massen hindurch. Wenn das präparat in Wasser gelegt wurde, so sah man die Zotten auf der Flüssigkeit flottiren; mochte es nun sonn, daß dieß von Natur so war, oder daß sie durch das Hin- und Herbewegen entfalt worden waren. Ubrigens schied nichts an der regelmäßigen Bildung dieser Producte; bei allen nahm die vesicula umbilicalis ihre gewöhnliche Stelle ein; das amnion, der funiculus und der embryo waren tractmäßig gebildet. Man konnte daher die Anordnung der decidua reflexa und der Klemmenzotten weder für eine Anomalie, noch für einen pathologischen Zustand betrachten.

Die Charaktere der letzteren unterschieden sich übrigens wenig von denen, welche ihnen die neueren Beobachter beigelegt haben; denn man weiß, daß Mäyer, Danz und Wegner sie zellenförmig und löcherig gefunden haben; man weiß, daß die Durchlöcherung, welche K. O. Stein bemerkt hatte, von Moreau bestätigt worden ist, welcher mit Recht erinnert, daß die Öffnung viel angestaltiger werde, wenn man die Membran gegen das Licht betrachtet. Man weiß auch, daß, wenn Meckel, Deufinger, Wagner, M. Sander, Gung, Burdach, Breschet, Walentin, Carus und Bischoff wenig aus dem einander abweichen hinsichtlich des die decidua zusammenfassenden Gewebes, alle doch über das Vorhandenseyn der durch sie gehenden Öffnungen übereinstimmen.

Wer so viel mir bekannt, hatte Niemand beobachtet, daß, wenn die decidua reflexa die ist, wie es fast immer zur Zeit ihres Umschlages der Fall ist, diese Öffnungen keine heile Gänge sind, sondern sich im Innern der Membran winden. Ebenfalls hatte noch kein Anatom wahrgenommen, daß diese Heiladern oder diese Löcher von einer besondern Erdringung der Zotten ausgeht sind, welche auf diese Weise direct in die Höhle der decidua ragen.

Diese Thatfachen, welche, um deutlich zu werden, eine sehr feine und sarte Zergliederung erfordern, waren den Beobachtern entgangen, weil sie, nach den Ansichten, von welchen Zorn geleitet wurden, und vorzüglich nach dem Augen, den sie der decidua, der Höhle derselben, den Zotten des chorion, und ihrer Structur zuschrieben, ohne Werth und ohne Bedeutung schienen. Aber von dem Augenblicke, wo ich in diesem Apparat die zu einer Branchial-Respiration geeigneten Verbindungen erkannte, wurde sie der Gegenstand der sorgfältigsten Aufmerksamkeit und einer strengsten Untersuchung.

Indem ich nun diese Theile an Producten verschiedenen Alters, — vom funfzehnten und pränatalen Tage nach der Conception bis zum vierten und fünften Monate, der Woche, wo die Placentarrespiration an die Stelle der Branchialrespiration tritt, — versiegelt und präparirte, habe ich die Umwandlung der sinus in Löcher verfolgen können.

So habe ich beobachtet, daß in dem Maße, wie die decidua reflexa an Dicke abnimmt, in gleicher Weise auch die Länge der kleinen Hohlgänge abnimmt, so daß, wenn in Folge der Entwicklung die Membran ganz dünnhütig wird, von dem Sinu nichts übrig bleibt, als die Öffnung, welche in die Höhle mündet. Diefelben Versuche haben mich in den Stand gesetzt, darzutun, daß in den verschiedenen Umwandlungen der Membran, die Zotten niemals weder die Hohlgänge, noch die Öffnungen verfallen, indem sie durch eine keulenförmige Aufreibung, die sich an ihren Enden entwickelt, festhalten werden. So viele Vorrichtungen, welche die Natur nahm um die Beziehungen der beiden so zarten Theile zu erhalten, mußten einen Zweck haben, und dieser Zweck scheint mir der zu sein, die Zotten in der Gegenwart der in der Höhle der decidua eingeschlossenen Flüssigkeit zu erhalten.

Die Anatomie der in der Entwicklung begriffenen Theile führt Klarheit mit sich, gegen welche es schwer ist, sich vollständig zu sichern. Wie die Thatfachen, auf welche sie fußt, sich nicht einzeln zeigen, wie sie oft eine lange Präparation und eine gewisse Gewohnheit des Scharpell-Gebrauchs erfordern, so entsteht daraus, daß nicht Jedermann geschickt ist, sie auf den ersten Anblick zu verstehen. Die Schwierigkeit wird in diesem Falle durch die Seltenheit der Beobachtungsgegenstände erhöht, und durch die Unvollständigkeit der gerade in der Entwicklung begriffenen Theile; denn in der Praeognose sind die Thatfachen nur genau in Beziehung auf eine bestimmte Bildungsperiode. Etwas früher sind sie unvollständig; etwas später sind sie nicht mehr ganz genau. Daher die Nothwendigkeit, die Beobachtungen zu vervielfältigen, die Nothwendigkeit, alle Zeiträume der Bildung eines Organismus zu verfolgen, um so, in einem hinlänglich weiten Felde, die bedeutendsten sich fundierenden Thatfachen zu umfassen. Diese Methode, welche ich in der Praeognose für das Knochen-system, in der Neurogenie für die Entwicklung des Nervensystems, in der Anioaenie für die Bildung der Blutgefäße verfolgt habe, ist auch dieselbe, welche mich in der Untersuchung über Orogenie geleitet hat, und ich werde nun einige neue Thatfachen darlegen, wobei ich über die auf den Bruchialkanal des menschlichen Eis bedinglichen Einzelheiten habe sorgfältige Zeichnungen vorfertigen lassen.

Eine Dame von sechszwanzig Jahren hatte kaum den zweiten Monat ihrer Schwangerschaft erreicht, als sie, ohne nachzuweisende Ursache, einen Abortus erlitt, am 26. Dec. 1838. Das Ei zeigte äußerlich einen ganz normalen Zustand. Die decidua externa senkte zwei hohe Verlängerungen in die Decidua. Die decidua reflexa, weinart mollarta (tomentosa), als gewöhnlich um diese Zeit, war von der decidua externa nur durch eine wenig Raum einnehmende Höhle getrennt, welche mit einer blasförmlichen Fluidität gefüllt war. Die Öffnungen, wovon die äußere Oberflache bedeckt war, ähneln zum Theil braunen Punkten, zum Theil kleinen länglichten Schüben. Als ich die decidua interna aufschnitt und zurückwärts hatte, sah man die Zotten des innern chorion in sehr kleinen Hohlgängen liegen, und sich gegen die Öffnungen heben, durch welche dieselben in allen Richtungen durchdringen: sie stritten auf diese Weise in der Höhle der decidua in Folge des Aufschwellens der kleinen Gänge, worin sie vorher laagerten; die anderen Theile waren unversehrt, obgleich der Embryo weinart entwickelt war, als es sein Alter mit sich brachte.

In einem Eie von gleichem Alter, welches Dr. Reiz hat in am 12. Nov. erhalten hatte, war die Anordnung der decidua reflexa und der Chorionzotten dem eben vorher beschriebenen Falle ganz ähnlich.

In einem dritten abortus, welcher am 8. Jan. 1838 bei einer Dame von 35 Jahren erfolgte, schien das Ei, welches in Gegenwart des Dr. Reiz hat in abging, eben so wie das datum der Schwangerschaft dem Ende des dritten Monats zu entsprechen. Die Bildung der placenta hatte bereits angefangen; die verengerte Höhle der decidua war doch in dem ganzen Umfange des Eies deutlich und unmittelbar von der decidua reflexa bedeckt. Die äußere Oberflache der letztern war ungleich, wie mit Welle bedeckt (tomentosa). Die Ungleichheiten waren hervorgerufen durch die Ränder der kleinen Spalten, an deren Oberflache man die Zotten des chorion bloß sah. Ihre Zahl war beträchtlich. Nachdem die decidua eingeschnit-

ten und nach den Seiten zurückgelegt war, verfolgte man den Lauf der Zotten vom Innern des chorion nach der innern Öffnung der Spalte, oder der Mündung der Höhle, wenn sie sich nicht genügend erweitert hatten, um sich in Spalten zu veranbellen.

Eine der Zeichnungen der Abhandlung des Dr. Martin Saitin Uge über den Gefäßrichtum des chorion stellt genau diese Anordnung an einem Eie des zweiten Monats dar. Man sieht deutlich die Öffnungen, von denen die decidua reflexa durchbohrt ist, und auf ihrem umschlingenden Theile beobachtet man den Gang der Zotten, deren Extremitäten sich unmittelbar an die innere Fläche der Membran ansetzen. Diese Abbitdung ist um so bedeutender, da sie nach der Natur copirt ist, und zwar mit Ansichten, die von denen sehr verschieden sind, welche uns jetzt beschäftigen.

Eine Frau, sechszwanzig Jahre alt, an Lunantuberkeln leidend und seit drei Wochen schwanger, starb in meiner Krankenabtheilung am 14. October 1834. Zwischen der innern Fläche des uterum und der äußeren Hülle des Eies existirte eine dünne Lage einer granidien, gallertartigen Flüssigkeit, welche den uterum von der decidua isolirte. Diese Schicht, welche ich im zweiten Mal in einer Schwangerschaft von fünf Monaten beobachtet, widerlegt die Idee Derr, welche meint, daß die decidua nichts Anderes, als die Schilmmembran des uterum sey.

Das Ei war vollständig, und, wie in dem vorher erwähnten Falle, hatte die Entwicklung der placenta schon angefangen. Die decidua externa, durch einen longitudinalen Schnitt geöffnet, gestattete mir, in das Innere ihrer Höhle einzutringen, welche 1½ Unze (25 grammes) Flüssigkeit enthielt. Die decidua interna, mit der Mitte ihrer hinteren Fläche an der äußeren angeheftet, war an dem Reste ihres Umfanges frei. Ihre Oberflache war zottig, und an verschiedenen Stellen war das eigentümliche Gewebe der decidua so atrophisch, daß dieses Ansehen von den Zotten des chorion selbst herrührte. Diese Zotten fanden sich senklich in der Höhle der decidua. Außerdem war auf der Hälfte der rechten Seite der Flüssigkeitszustand durch Spalten und Einbrüche unterbrochen, in deren Grunde man die Zotten bemerkte, und ebenso hatte auf der andern Seite die Atrophie der decidua die Villosität des chorion aufgedeckt.

Unabhängig von den gestifteten Professoren der anatomischen Schule der Hospitaller, sind die Präparate und Zeichnungen der Hrn. Girardet und Gledener der Untersuchung meiner Colearen, der Hrn. Edwards sen, Milne Edwards und dem Hrn. Dutrochet vorgelegt worden, diesem competentesten Richter der vorliegenden Frage.

Zeit Hippokrates bis auf unsere Tage hat sich der abortus als sehr gewöhnlich und als sehr gefährlich für die Frauen erwiesen. Maaz er von Natur eintreten, oder gewaltsam hervorgerufen seyn, fast immer hat der bis zu Ende des dritten Monats eintretende abortus eine Verletzung des Bruchial-Respirations-Apparates zur Ursache.

So bewirkt daher die Hypertrophie der beiden deciduae das Verschwinden der Höhle und mit dieser der Flüssigkeit; das bewirkt ihrer Atrophie, daß sie an einer oder mehreren Stellen zerreißt; in anderen Fällen veranlaßt die Entzündung der inneren Fläche, indem sie die Flüssigkeit aufstreckt, das mehr oder weniger vollständige Verschwinden der Höhle; wieder in anderen Fällen giebt die Anheftung der Flüssigkeit Veranlassung zu hydrops der deciduae. Weikens endlich erleiden die Kiemen-Zotten eine Blutcongestion; es bilden sich in ihrem Innern wobre Uteriegänge, die denen im Hirn und den Lungen bei Hinz- und Lungen- Apoplexien vergleichbar sind.

Von den Fällen dieser Art, welche ich beobachtet habe, will ich zwei hier mittheilen, welche die Bestätigung der anatomischen Anordnung, wie ich sie angegeben habe, liefern.

An einem Eie zwischen dem vierzigsten und fünfzigsten Tage, welches am 16. Juni 1838 Hr. Dr. Reiz hat in erhielt, war dem abortus der Abfluß einer röhrenförmigen Flüssigkeit vorausgegangen. Die starrartige decidua externa war in ihrem mittleren Theile zerissen, wodurch ohne Zweifel der Abfluß der in ihrer beträchtlichen Höhle enthalten gemessenen Flüssigkeit erfolgt war. Die in dieser

Höhle frei decidua reflexa hing oben und hinten an der decidua externa fest durch den Umschlags-Stiel (pedicule de reflexion), welcher durch seine Größe und Höhe noch den Gang, den das Ei genommen hatte, in seiner Vertiefung in die decidua nachzieht.

Die decidua reflexa, weniger dick als die externa, zeigt nach Oben und Vorn eine Zerrung von zehn bis zwölf Millimeter Länge, durch welche die Flocken des chorion hervorgerungen waren. Auf der Seite bemerkt man ebenfalls kleine Querschnitte, welche durch die Jottenbüscheln, die auf diese Weise in die Höhle der decidua hineingezogen, verflocht waren.

An einem andern Eie, welches, 62 Tage alt, am 24. April in Orogenwart desselben Accoucheurs abgegangen war, zeigte sich Alles vollständig und äußerlich ohne alle Zerrungen. Die Höhle der decidua war klein und enthielt sehr wenig Flüssigkeit. Die decidua interna zeigte an ihrem unteren Theile einen Blutklumpen, von einem dünnen Häutchen bedekt, welches an das Vesiculöse dünne Häutchen erinnert; nachdem dieses Häutchen eingeschritten worden war, kam ein Riß in der decidua reflexa zum Vorschein, durch welchen die Jotten des chorion, so wie ein mannesgroßes Buccoagulum, vortraten. Die übrige Oberfläche dieser Membran war mit einer beträchtlichen Zahl von Dornen und Spalten, von mehr oder minder großem Durchmesser, besetzt, in welche die Jotten des chorion eingedrungen waren. Letztere zeigten auch noch die und da kleine Blutklumpen, welche aus der Apertur ihrer Gefäße entstanden waren.

Man wird in dieser Arbeit, welche, wenn die Erfahrung sie rechtfertigt, die Entdeckung Hunter's vervollständigt, nicht übersehen, daß meine Beobachtungen hauptsächlich zum Zweck haben, das Vorhandenseyn der Branchialstetten und ihr Zusammenhengen mit der, in den letzten Zeiten von Vescher und Velpeau entdeckten, Flüssigkeit der decidua nachzuweisen, und demnach einige bestimmte Punkte in der Structur dieser Membran und des chorion zu erörtern.

Unter den letzteren ist einer, welcher uns, wegen seiner Wichtigkeit, noch in etwas beschärfen muß: das ist die Gefäßreichtum der Jotten des chorion. Ich will hier weder die älteren und neueren Hypothesen, welche dieser Gefäßreichtum beeinträchtigt, noch die (apocryphischen) Brante, welche man dagegen aufstellt, untersuchen. In der Anatomie wird eine Thatsache nicht discutirt, sondern demonstret.

Ich habe für nöthig gefunden, jene Entdeckung, obwohl sie schon von einer Commission der Academie, zu welcher ich selbst gehörte, bestätigt gefunden und mit einem Preise belohnt worden war, nochmals bestätigen zu müssen, und habe daher mit bloßen Augen, mit der Loupe und mit dem Mikroskope, unter allen Vergrößerungen, die auf's Schönste injicirten Arterien und Venen der Jotten nicht allein auf dem menschlichen Eie, sondern auch auf dem Eie der Kuh, des Schaafes, der Katz und der Thiere wider gesehen.

Man sieht daher, wie unsehrbare Thatsachen in der Oologie uns zeigen, in der decidua und dem chorion, vereinigt, eine mit einer doppelten perforirten Membran ausgekleidete Höhle, eine in dieser Höhle eingeschlossene Flüssigkeit, eine besondere Ordnung von Gefäßzweigen, die in unmittelbarer Beziehung mit jener Höhle und deren Flüssigkeit stehen, das heißt also, daß diese Membranen, vereinigt, alle Verbindungen darbieten, die zu einem Branchial-Respirations-Apparate notwendig sind.

In dem Maße, wie der Embryo sich entwickelt und größer wird, wandelt sich ein Theil der Flocken in der placenta um, und dann folgt der zweite Schritt der fötalen Respiration im utero an.

Von dem Augenblicke nun, wo die Placentar-Respiration anfängt, nimmt die Branchial-Aspiration ab, der Branchial-Apparat schwindet und verschwindet; zuerst verschwinden die Branchial-Kiemeln, dann verengert sich die Höhle der decidua, die Flüssigkeit nimmt ab und die beiden deciduae, die mit einander in Berührung kommen, vereinigen sich und verschmelzen.

Dies ist der beständige und normale Weg, wie der Apparat sich in dem Augenblicke entwickelt, wo er für die primitive Respiration nöthig ist und wie er mit dem Bedürfnisse verschwindet, welches ihn hervorgerufen hatte.

Man sieht also, daß die Rolle jedes Theils des Apparates ihm

zugewiesen ist durch den gemeinschaftlichen Zweck, den sie erfüllen sollen. So bilden die deciduae, indem sie das Ei von allen Seiten schütten, die Höhle, um die Flüssigkeit zu enthalten; diese hat zum Zweck, fortwährend die Flocken zu umpflügen; die negative und locherige Structur der decidua reflexa ist so organisiert, um den Jotten des chorion zu gestatten, bis an die Flüssigkeit zu gelangen, und die letzteren endlich sind mit zahlreichen Blutgefäßen versehen, wie jede Respiration sie fordert.

Das Vorhandenseyn, das Zusammenwirken und Zusammenhengen aller dieser Theile ist nöthig, damit die Branchial-Respiration sich ausbilden könne. Unterdrückt man die decidua externa, so ist keine Höhle vorhanden; unterdrückt man die Dornen in der decidua reflexa, so bleiben die Jotten in deren Dicke erstarrt; unterdrückt man die Flüssigkeit, so werden die Höhle der decidua und die Höhren ihres umgeschlungenen Blutes unnützlich. Unterdrückt man den Gefäßreichtum der Flocken des chorion, so vernichtet man den ganzen reichen Apparat. Vereint man dagegen diese Theile, deren Structur und Verhältnisse sich so genau entsprechen, so wird man einen Kiemer-Apparat haben, so wie er ist, wie man hinzufügen darf, so wie er sein muß, um den Respirations-Act bei dem jungen Embryo zu vollbringen.

In einer folgenden Abhandlung werde ich die wichtigsten Veränderungen auseinandersetzen, denen er im Eie der Säugethiere, in dem der Vögel und bei den Reptilien unterliegt. (Gaz. méd. Nr. 27., v. 6. Juli.)

## Miscellen.

Von den Corallen-Inseln schildert Darwin den erhaltenen Eindruck folgendermaßen: „Ich vermöchte kaum zu sagen warum, aber der Anblick der äußeren Klippen-Ufer dieser Lagunen-Inseln (es ist ich von den Reding-Inseln die Rede, vergl. Neue Notizen, Nr. 215. Nr. 17. des X. Bds.) Seite 257), er erweckt in mir den Eindruck von etwas Grandiosem. Es ist eine Einfachheit in dem einer Begründung ähnlichen Charakter, der Randlinie von grünen Büschen und hohen Corallen-Stränden, der festen Fläche von Corallenriffen, die und da mit großen Fragmenten besetzt, und der Linie von wackelnder Brandung, rund herum herum anfürmend von allen Seiten. Der Ocean, der keine Wellen über das breite Riff treibt, scheint ein unüberwindlicher, allmächtiger Feind, und doch sehen wir, wie ihm widerstanden und er zurückgezwungen werden wird, durch Mittel, welche beim ersten Anblicke sehr schwach und unmerklich erscheinen. Nicht, daß der Ocean den Corallenriffen schonte, die großen Ruchstücke, welche über das Riff zerstreut und auf dem Strand angehäuft werden, woher die salzigen Soco's aufspalte entspringt, zeigen deutlich für die unanschätzbare Macht seiner Wellen. Auch gibt es dorthin keine Ruhe-Perioden. Der lange Wellendrang (swell), welcher durch die mühsige, aber andauernde Wirkung des Passatwindes entsteht, der immer in einer und derselben Richtung über eine weite Fläche w. dr. verstreut Brandungen, welche an Heftigkeit die in unfern gemäßigten Regionen weit übertrifft, und welche nie zu wüthen aufhören. Es ist unmöglich, diese Wellen anzusehen, ohne eine Uebersetzung zu empfinden, daß eine Insel, wenn ihr auch aus dem härtesten Felsen gebaut wäre, möchte es auch Porphyre, Granit oder Quarz seyn, doch nicht unterliegen und durch so unüberwindliche Kräfte eingestürzt werden müßte. Und doch leisten diese niedrigen, unbedeutenden Corallen-Inseln Widerstand und bleiben starr; denn hier nimmt eine andere Macht, als Segner der vorigen, Theil an dem Kampfe. Die organischen Kräfte trennen die Atome des kohlensauren Kalkes, eines nach dem andern, von den schäumenden Klippen und verdrängen sie in eine symmetrische Structur. Mögen die Stürme ihre tausend großen Fragmente in die Höhe reißen, was vermag das aber gegen die zusammenstößende Thätigkeit von Myriaden von Baulenten, welche Tag für Tag und Monat auf Monat fortgesetzt arbeiten. So sehen wir den weichen und gallertartigen Körper eines Polypen, der durch Wirkung der Lebenskräfte die große mechanische Gewalt der Wellen des Oceans besieg, welcher weder die Kunst des Menschen noch die unbesetzten Werke der Natur mit Erfolg widerstehen konnten.“

Ueber eine angeblich in den Bergen der Halbinsel Malacca hausende Menschenrace sagt Dr. Peltzer in einem, von ihm über die Ethire in den Tonasheim-Provinzen der Asiatic Society of Bengal crittischen Besitze Folgendes: — „Ich hatte nie Gelegenheit, darüber in's Klare zu kommen, ob diese angebliche Race, von deren Existenz alle Bewohner des Innern überzeugt zu seyn scheinen, eine der zahlreichen Varietäten der Menschepcis ist, oder zu dem Quadruman gehört. Wenn wir in Aufschlag bringen, daß in der Nähe, auf den Namans, eine Varietät der Menschepcis vorhanden ist, welche mit Recht als die unterste auf der Leiter der menschlichen Wesen angesehen werden kann, und wenn man uns sagt, daß in dem Süden der Halbinsel, zu Dueda, eine ähnliche Race von Wesen lebt, zu dem Kethiosischen Typus gehörig, welche, in Beziehung auf Intelligenz, nicht viel höher steht, als Affen, so möchten wir berechtigt seyn zu dem Schlusse, daß auch Ueoreste dieser Racen in diesen weiten

gebirgigen Strecken gefunden werden mögen, wohin nie ein Europäer gedrungen ist. Uebrigens betreffen die gesammelten und im Allgemeinen wohl übereinstimmenden Beschreibungen der Eingeborenen einen Raum von fünf Breiten-Graden, während ich mich der Conjectur ringebe, daß diese angeblichen menschlichen Wesen nichts Anderes sind, als der riesige Orang-Outang von Sumatra, oder eine noch verwantere Species, welche bis jetzt glücklich dem Auge des Europäers entgangen ist und sich noch des täglich abnehmenden Privilegiums der Naturgeschichte erfreut, unbekannt zu seyn.

Druckfehler zum vorigen Stück (No 3) der Neuen Notizen.

Seite 34, Zeile 4 von oben, statt 0,232" lese man: 0,0232". — S. 34, Z. 12 v. u., st. fogar in Essigsäure l. m.: in verdünnter Essigsäure. — S. 35, Z. 13 v. o., st. Demnach l. m. Demnach. — S. 35, Z. 18 v. o., st. regelmäßig l. m.: unregelmäßig.

## H e i l k u n d e .

### Ein Beitrag zur Pathologie des Weistänzes.

Von Dr. Robert F r o r i e p .

(Hierzu die Abbildungen Fig. 1 — 4 auf der mit No. 221 ausgegebenen Tafel.)

Sectionen von Personen, welche am Weistänze gestorben waren, sind nur selten gemacht worden. Die meisten Patienten werden, selbst nach jahrelanger Dauer der Krankheit, wiederum gesund. Bei den demnach angestellten Sectionen haben sich meistens Veränderungen am Rückenmark oder an dessen Höhlen, öfters auch an den Wirbeln gefunden: bei andern Leichenöffnungen dagegen, sind bisweilen auch keine Veränderungen der genannten Theile bemerkt worden. Aus physiologischen Gründen ist man bei dieser Krankheitsform vorzugsweise auf das Rückenmark aufmerksam gewesen und hat in neuerer Zeit, behufs Feststellung der Diagnose und der eigentlichen Krankheitsursache, in solchen Fällen häufig das Rückgrat einer genaueren Untersuchung, namentlich in Bezug auf Schmerzhaftigkeit oder Hervortragung einzelner Wirbel, unterworfen; man hat dadurch häufig, selbst in den Fällen, in welchen es zu einer anatomischen Untersuchung nicht kam, festgestellt, daß Empfindlichkeit oder Anfechtung irgend eines Wirbels zugegen war. Da nun die Erscheinungen der Krankheit physiologisch auf eine Reizung des Rückenmarkes zurückweisen, und da ferner die Untersuchung des Rückgrats der Kranken, so wie die Mehrzahl der anatomischen Untersuchungen, eben das für sprechen, so neigen sich allerdings die meisten Ansichten dahin, anzunehmen, daß eine, meistens mit den Entwicklungsprocessen zusammenhängende, Reizung der Rückgratsorgane, die organische Ursache jener convulsivischen Krankheitsform sey. Die Sache kann aber durchaus noch nicht für abgeklärt angesehen werden; im Gegentheile ist es wünschenswerth, daß jede Gelegenheit zur Anstellung der Leichenöffnung eines an Chorea St. Viti Leidenden und während der Dauer der Krankheit Verstorbenden sorgfältig benützt werde. Aus diesem Grunde scheinen mit folgende zwei Fälle um so mehr als nicht unwichtige Beiträge betrachtet werden zu können, als, meines Wissens, Beobachtungen von krankhafter Anschwellung des proc. odontoides, als Veranlassung der

Chorea St. Viti, bis jetzt nicht gemacht worden sind, und als diese Veränderung selbst von gelbem Edducenten leicht übersehen, von minder gelüsten aber selbst da, wo sie bemerkt wird, eben so leicht verkannt werden kann. Die Fälle sind folgende:

Erster Fall. August Stürmer, 10 Jahr alt, hatte bereits seit einem Jahre fortwährend an Zuckungen der willkürlichen Muskeln gelitten, und diese hatten zwar öfters freie Zwischenräume eintreten lassen, übrigens aber allen ärztlichen Bemühungen getrost. In der zweiten Hälfte des Juni 1834 hatten die Krämpfe einen so hohen Grad erreicht, daß der Patient nur mit Mühe gebändiget und vor Selbstschädigungen geschützt werden konnte. Am 8. Juli 1834 wurde der Knabe auf der Abtheilung für kranke Kinder in dem Charité-Krankenhaus zu Berlin aufgenommen. Die Zuckungen zeigten das vollständigste Bild des Weistänzes und betrafen sämtliche willkürliche Muskeln, mit besonderer Heftigkeit aber die der obern Extremitäten und des Gesichtes. Es mußten besitzende Zwangsmittel angewendet werden, um nur den Kranken selbst vor Beschädigung zu bewahren. Er bewegte den Kopf beständig von einer Seite zur andern; hatte fortwährende Zuckungen und Bewegungen im Gesichte. Dieses war dunkelroth, und überhaupt konnten die Zeichen heftiger Congestionen nach dem Kopfe nicht verkannt werden. Das Bewußtseyn war indes frei. Das Zucken hörte kaum in der Nacht auf kurze Zeit auf; selbst während des Schlafes bewegte sich der Kranke fast fortwährend, und nach kurzem unruhigen Schlummer wurde er durch, auf's Neue ausbrechende, heftigere Krampfanfälle bald wieder geweckt. Auch das Schlucken war sehr erschwert; ohne daß übrigens gastrische Beschwerden vorhanden gewesen wären, war doch außerordentlich hartnäckige Stuhlvorhaltung zugegen. Der Kranke erhielt deswegen zunächst Electuarium lenitivum mit Bittersalz und darauf Nicinisol. Auf erfolgte Wirkung dieser Mittel trat vorübergehende Erleichterung ein. Unter Fortdauern der Zuckungen und der davon abhängigen Congestionen zeigte sich indes schon am folgenden Tage ein gastrischer Zustand, gegen welchen ein Brechmittel verordnet wurde. Dieses

wirkte erst nach vermehrter Gabe, ohne günstigen Einfluss zu haben, indem am 13. Juli, nachdem in der Nacht die Convulsionen in immer größerer Heftigkeit ununterbrochen angehalten hatten, der Tod unter den Erscheinungen einer Apoplexie eintrat.

Bei der Section fand ich sowohl die größeren Venen auf der Oberfläche des Gehirns, als auch die Gefäße der Gehirnsulzungen sehr stark mit Blut angefüllt. Das große und kleine Gehirn, so wie die pons Varolii, waren normal beschaffen; an der untern vorderen Fläche der medulla oblongata dagegen bemerkte ich einen platten, grubenartigen Eindruck, wie wenn mit dem kleinen Finger dagegedrückt worden wäre. Die Häute dieses Theiles waren unbuchsigartig und gegen die Seiten hin verdickt. Diesem Eindrucke entsprechend, zeigte sich das foramen magnum an der basis cranii auffallend verändert, indem dasselbe nicht mehr die normale quere ovale Öffnung bildete, sondern eine bohnenförmige Gestalt zeigte, mit nach vorn gerichteter Illus. (Vergl. Fig. 1. Um die auffallende Veränderung in der Abbildung deutlich zu machen, habe ich (Fig. 3) die Abbildung eines normalen foramen magnum von einem gesunden sechsjährigen Knaben beigelegt.) In den übrigen Organen fand ich nichts Bemerkenswerthes. Bei weiterer Untersuchung der das foramen magnum bildenden Theile ergab sich, daß die Formveränderung des foramen magnum einzig und allein von Anschwellung des proc. odontoides epistrophei abhing. Dieser Knochenfortsatz hatte vollkommen die Größe und Dicke, wie bei einem erwachsenen Manne, zeigte aber übrigens nur ungewöhnlichen Blutreichthum der spongiosen, etwas dichten Substanz, ohne irgend eine andere krankhafte Veränderung. Die Knochen des Hinterhauptbeins, des Atlas, so wie des Körpers und Bogens des epistropheus waren, so weit sich dieß erkennen ließ, durchaus normal beschaffen.

Zweiter Fall. Am 2ten April 1835 wurde der 32jährige Gärtner Gustav Rehfeld auf der Abtheilung für Krampfkranke in der Charité zu Berlin aufgenommen. Er litt außer öftern wechselnden Zuständen, welche bald die willkürlichen Muskeln des Gesichtes, bald die der oberen, bald die der untern Extremitäten, bald die der rechten, bald die der linken Körperseite ergriffen, an heftigen Kopfschmerzen, welche, mit großer Heftigkeit und consensuellem Erbrechen verbunden, vorzüglich zur Nachtzeit zugleich mit den Convulsionen ihre Anfälle machten. Obwohl sehr verschiedene Mittel in Gebrauch gezogen wurden, so nahmen diese Beschwerden doch immer mehr zu, und verbanden sich im Mai mit heftigem Nasenbluten, welches in den Frühstunden einzutreten pflegte. Am 15ten Juni entstand auf der Wange, dicht neben dem linken Nasenflügel, eine harte, feste Geschwulst mit Anschwellung der umgebenden Weichgebilde; es bildete sich ein Abscess, aus welchem mit Blut gemischter Eiter entleert wurde. Durch einen fistulösen Gang schloß man im innern Augenwinkel und an der Nasenwurzel necrotische Knochenflächen. Durch die fortwährenden verständigshüchlichen Krämpfe und die davon abhängige Schlaflosigkeit, so wie durch die übermäßige Eiter-

absonderung und das damit verbundene häufige Fiebern, wurden die Kräfte des Kranken rasch consumirt, und es erfolgte der Tod am 27. Juni.

Bei der Section fand sich auf der rechten Seite der Nase und Nasenwurzel der hier befindliche Theil des Stirnbeins, des Oberkieferbeins und des Nasenbeins necrotisch und mit Eiter bedeckt. In der Schädelhöhle hing die dura mater fest mit der calvaria zusammen und enthielt zu beiden Seiten des sinus longitudinalis mehrere platte Ossificationen von der Größe einer Linse bis zu der eines Silbergröschens. Die Gefäße an der Oberfläche des Gehirns strotzten von Blut, und an der Basis des Gehirns war die arachnoidea mit gelblich milchigem Exsudat bedeckt. Die art. basilaria war fast in ihrer ganzen Ausdehnung bis in ihre Verzweigungen hinein verdickt; die Gehirnsulzungen selbst war normal, eben so die der pons Varolii und der medulla oblongata; an letzterer bemerkte man nur einige Trübung der arachnoidea. Ein grubenartiger Eindruck oder sonstige Formveränderungen waren an dem verlängerten Mark nicht zu merken. Der proc. odontoidens des zweiten Halswirbels war um 2 — 3 Linien verlängert und taagte um eben so viel an dem vorderen Rande des foramen magnum in dieses hinein, wie Fig. 4 zeigt.

Der Befund in bevorstehenden beiden Fällen steht mit den Erscheinungen der Krankheit in vollkommener physiologischer Uebereinstimmung, indem es bekannt ist, daß das verlängerte Mark nicht allein das Organ für alle Athembewegungen, sondern auch der Sitz des Willenseinflusses ist, wie wir aus den Versuchen von Flourens wissen. Mit dem ersten stimmt die große Verlangsamung, an welcher der zweite Kranke litt, überein; mit dem zweiten dagegen die Aufhebung des Willenseinflusses auf sämtliche willkürliche Bewegungsorgane, indem nicht bloß die Bewegungen der Extremitäten, wie bei Rückenmarkskrankheiten, sondern auch die Bewegungen des Gesichtes dem Einflusse des Willens vorübergehend entzogen waren, während weder Störung des Bewußtseins, noch auch Lähmungen damit verbunden waren, welche schwerlich gefehlt haben würden, wenn die Reizung von den Gehirnthellen ausgegangen wäre.

Bedenken muß ich, daß in dem zweiten Falle die Rücksicht auf die Verwandten des Verstorbenen verbot, den epistropheus aus der Leiche herauszunehmen, um den proc. odontoidens zu durchsägen. Ein Versuch, denselben von dem foramen magnum aus mit einem starken Knochenmesser einzuschneiden, gelang nicht, und es ergab sich bloß, daß Eiter in seiner Umgebung nicht exsudirt war und daß das Knochengewebe keine Auflockerung und Erweichung erlitten hatte.

Jedenfalls scheint es beachtenswerth, daß sehr hartnäckige Fälle von Chorea St. Viti durch Anschwellung des proc. odontoidens bewirkt werden können, indem durch diese die Öffnung des foramen magnum beschränkt und die medulla oblongata einem reizenden Drucke ausgesetzt wird, was sich in dem einen Falle durch einen grubenartigen Eindruck an der vorderen Fläche der medulla oblon-

gata nachwies. Da im ersten Falle die Anschwellung des proc. odontoidens blieb eine, durch Congestion und reichlichere Entwicklung des spongiosen Knochengewebes sich characterisirende, Anomalie des Entwicklungsprocesses zu seyn schien, und im zweiten Falle, analog der krankhaften Veränderung der Knochen an der rechten Seite der Nase, eine entzündliche Affectio des proc. odontoidens mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden darf, so ergiebt sich für die Behandlung, daß auch in diesen Fällen locale Blutentziehungen und ableitende Mittel, mit kalten Begießungen des Rückgrates, angezeigt seyn würden.

Erklärungen der Abbildungen auf der mit No. 221 ausgegebenen Tafel.

Figur 1. Hinterer Theil der basis cranii vom dem ersten Falle.

- a Sella turcica.
- b Clivus.
- c Protuberantia occipitalis interna zwischen beiden fossae occipitales.
- d Processus odontoidens.

Figur 2. Seitenansicht desselben Präparates, nachdem das Hinterhauptbein und der Atlas in der Mittellinie bis auf den Körper des epistrophens durchgesägt waren.

- a Vordortheil des Hinterhauptbeines.
- b Pars condyloidea, angesägt, woraus sich ergiebt, daß das Knochengewebe normal beschaffen ist.
- c Durchschnitt der pars occipitalis des Hinterhauptbeines.
- d Atlas.
- e Processus odontoidens, ungewöhnlich stark entwickelt und in seinem spongiosen Gewebe hypertrophisch ernährt.

- f Körper und Bogen des epistrophens.
- g Medulla spinalis, unterhalb des foramen magnum abgeschnitten.
- h Bänderapparat des proc. odontoidens.

Figur 3. Normales foramen magnum eines zehnjährigen Knaben zur Vergleichung.

- a Tubercula jugularia.
- b Hinterer Rand des foramen magnum.
- c Proc. odontoidens.

Figur 4. Foramen magnum vom zweiten Falle.

- a Tubercula jugularia.
- b Hinterer Rand des foramen magnum.
- c Proc. odontoidens.

Ueber Geschwülste im Hodensack, die zwei Hydroceelen zu seyn schienen.

Von Hrn. Dubreuilh, D. M. et Ch.

Der Patient, welcher den Gegenstand dieser interessanten Beobachtung bildet, war 56 Jahr alt und seit 12 Jahren mit einer schmerzlosen Geschwulst auf der rechten Seite des scrotum behaftet, die sich von unten nach Oben entwickelt zu haben schien. Sechs Jahre später hatte sich an der entgegengesetzten Seite des Hodensacks eine

zweite Geschwulst eingestellt, und ein bedeutendes Volum erreicht. Bei der Untersuchung konnte man beide Geschwülste sehr deutlich unterscheiden. Sie besaßen ungefähr dasselbe Volum, waren weich, elastisch, länglich und ließen eine Art von Wallen oder Schwappen erkennen. Die nach Hinten und Innen gedrückten Hoden schienen gesund. Bei durchfallendem Lichte beobachtet, zeigten die Geschwülste sich nicht deutlich durchsichtig.

Die Doctoren Pujas und Rey, welche mit Hrn. Dubreuilh über den Fall rathschlugen, waren der Meinung, man habe es mit einer serösen Ergießung in die beiden Tuniken zu thun, stachen die linke Geschwulst am 1. Mai 1837 an und zapften etwa zwei Pfund Wasser ab. Am 6ten desselben Monats ward die Abzapfung der rechten Geschwulst an mehreren Stellen verführt, ohne daß jedoch irgend Flüssigkeit auslief. Dieses unerwartete Resultat bestimmte die genannten Aerzte, mittelst Einschneidens zu operiren.

Eine mitten auf dieser Geschwulst gebildete Hautfalte ward gespalten und der Schnitt bis an die Basis der ersten, so wie auswärts bis zur Höhe des Ringes verlängert. Kaum war die tunica geöffnet, als eine saftigste, weiche, auseinanderfließende, gelbe Fettschwulst stark hervorquoll. Bei Beträgerung der Düsung fielen mehrere andere gleichartige Geschwülste, die aus einer großen Menge Lappen von verschiedener Größe bestanden, heraus.

Der Testikel und Samenstrang schienen gesund; die Geschwulst verlängerte sich mittelst eines Stieles nach dem Leistenringe zu. Der Stiel ward etwa 1 Zoll unter dem Ringe unterbunden und die Geschwulst etwa einen Quersfinger weit über (unter?) der Ligatur abgeschnitten. Einige kleine Arterien wurden unterbunden; die Wunde bei ihrer Mitte durch einen Nadelstich durch die Haut zusammengeheftet und übrigens mit einem glatten Verbands versehen (panseé à plat).

Eine Blutung, die 6 Stunden darauf eintrat, machte die Abnahme des Verbandes nöthig. Durch eine Unterbindung, so wie mit Colophonium bedeckte Stappwickeln, gelang es, dieselbe zu stillen. Kurz nach der Operation traten sehr bedenkliche, allgemeine Zufälle ein, und am scrotum zeigte sich ein Anfang von sphacelus. Durch geizigete Behandlung wurden diese sämtlichen Zufälle beseitigt; die Vernarbung war fast vollständig; der früher in der großen Geschwulst sich fast verlierende penis zeigte sich nun sichtlich und hervortretend, als Symptome von Erlickung in die Bauchhöhle eintraten. Am 23. desselben Monats entwickelte sich in der linken Schenkelbeuge eine ödematöse Geschwulst, welche sich über den ganzen Hodensack, die Scheide des penis, das ganze Mittelfleisch und den inneren Theil der Schenkel verbreitete. Dergleichen zugleich diuretische und auf den Darmcanal revolvirend wirkende Mittel angewandt wurden, verschlimmerten sich die krankhaften Zufälle, und der Kranke verschied am 12. Juni. Bei der Leichenöffnung fand man in der linken tunica vaginalis, die verdickt und resarveth gefärbt war, zwei Gläser seröser Flüssigkeit. Der Hode dieser Seite war dreimal so groß, als

im normalen Zustande. Beim Aufschneiden desselben bemerkte man mehrere, anscheinend in Fäulniß begriffene, erweichte Stellen, auch zwei kleine Eiterbeerde. An andern Stellen war sein Gewebe hart, speckartig, gelb, unter dem Mikrosk. quiekend. Die rechte Seite ward von Oben bis Unten aufgeschnitten; der etwas atrophische Testikel schien gesund; der Samenstrang ebenfalls. Bei Oeffnung der Bauchhöhle flossen zwei Nüßchen (enveloppes) Blutwasser aus. Die Fettschicht unter der Haut ist gelb und stark. Die Querperitone des Grimmdarmes ruht auf einer beträchtlichen Fettmasse von sehr harter Consistenz und reismutterweißer Farbe. Die Leber ist mit tuberkelartigen Granulationen angefüllt.

Ueber diese Beobachtung stellt Herr Dubreuilh einige Betrachtungen an, und weist insbesondere darauf hin, wie leicht diese Geschwulst mit einer Ergießung von Serosität in die tunica verwechselt werden konnte, da sie alle Charaktere derselben, mit Ausnahme der Durchscheinbarkeit, darbietet. Die Art, wie sie sich entwickelt hatte, ihre Schmerzlosigkeit, ihr Schwappen, Alles dieß deutete mit Sicherheit auf eine solche Ergießung hin. Siner Ansicht nach rührte die Geschwulst von einer Anhäufung von Fett, einer Art von Hypertrophie des blätterigen Zellgewebes, her, welches sich zwischen dem äußeren Blättchen der tunica vaginalis, an deren oberem Theile und dem des Samenstranges befindet. Er macht auf die Seltenheit der lipomatösen Geschwülste im Hodensacke aufmerksam und räth, jedes Mal verfußsweise die Abspaltung (ponction) vorzunehmen, wenn die Diagnose die geringste Dunkelheit darbietet. (Revue médicale, Mai 1839.)

**Ueber Paralyse und Neuralgie des Anlikes**

hat Herr Magen die einige neue Thatsachen, in seiner Praxis beobachtet, mitgetheilt. Die beiden ersten Fälle waren Fälle von Semplicie bei jungen Leuten, welche durch, vermittelst Nadeln auf die Nerven selbst, angewandte Electricität behandelt wurden. In dem er zu diesen Anwendungen schritt, hat Herr Magen die Gelegenheit gehabt, zu bemerken, daß der Nerv, welcher ganz unschia geworden ist, um die Muskel-Contraction des Anlikes zu erzeugen, doch eine Sensibilität behält, die er im gefunden Zustande nicht nachgibt. „Dies“, sagt Herr Magen die, „dient zur Unterstützung meiner letzten Verhute, welche beweisen, daß die Sensibilität des a. facialis nur schwinde und nichts anders, als die Sensibilität der Fäden des Nerven des fünften Paares ist, welche sich mit den Fäden des a. facialis vermischen.“

„Der Nour, indem er einen Fall von Neuralgie ansahete, wo er nachherindem alle Facial-Zweige durchschnitten und wo er beobachtet hatte, daß der Schmerz sich in die nicht durchschnittenen Zweige zurückzog, hat meine Aufmerksamkeit auf die noch so geheimnißvollen Beziehungen geteilt, welche zwischen den Zweigen eines und desselben Nerven beobachtet werden. In letztvergangenen Monate

ist mir ein sehr merkwürdiges Beispiel davon vorgekommen. Eine schon in Jahren vorgeordnete Frau fragte mich wegen einer der heftigsten Neuralgien am Nath, welche ihr seit fünf Jahren nicht einen Augenblick Ruhe ließ. Diese Neuralgie nahm nicht auf einmal alle Zweige des Nerven des fünften Paares ein, sondern setzte sich daz in dem einen, bald in dem andern fest. An dem Tage, wo sie zu mir kam, (sch das Uebel in dem n. maxillaris inferior der rechten Seite. Ich wendete die electriche Strömung an, und der Schmerz begab sich alsobald in die Junge und verließ den n. maxillaris. Ich führte eine Nadel in die rechte Seite der Junge, und leitete die Strömung dahin; der Schmerz sprang über in den n. infraorbitalis. Ich verfolgte ihn ebenso dahin; er stüdetete sich endlich in den n. frontalis, wo es nicht schwer war, ihn zu erreichen; ich griff ihn dafelbst mittelst desselben Verfahrens an und er verschwand, indem er glücklicher Weise nicht als letzten Zustandsort den ramulus nasalis rami ophthalmici wählte, wie in dem von Herrn Nour erwähnten Falle; was mich übrigens auch nicht entmutht haben würde, denn mittelst einer feinen Pinzette nach und nach ich nicht für unmöglich hatten, auch diesen Faden zu erreichen und dann eine electriche Strömung dahin zu leiten. Meine Kranke wurde also von einem Uebel befreit, welches seit so langer Zeit die Qual ihrer Existenz ausmachte. Der Schmerz hat sich zwar seitdem wieder zu Zeiten gezeigt, aber schwach und so, daß er den Schlaf nicht hindert, und eine einzige Anwendung der Electricität reicht hin, um ihn verschwinden zu machen.

Seit der Zeit habe ich auch Gelegenheit gehabt, eine Pariser Dame zu sehen, die ebenfalls seit langer Zeit von einer Neuralgie geplagt war, welche aber fast immer den n. lingualis der rechten Seite erkrankte. Ich wendete die Electricität an, und der Schmerz ging in den nervus maxillaris superior über, wo ich ihn vertrieben habe; er ist nicht weiter gegangen und hat mir die Mühe erspart, ihn zu verfolgen.“

**Miscellen.**

Ueber die Verschiedenheit der feuchten und trocknen Luft für das Athmen bemerkt Dr. Corrigan Folgendes: Wenn ein Mann zwanzig Maß in der Minute athmet, und jedes Maß 40 Cubitoll Luft einzieht, so athmet er in 24 Stunden 1,152,000 Cubitoll Luft; der Hauptpunkt des menschlichen Athmens ist immer derselbe, nämlich 94° F., und die angegebene Menge Luft in 24 Stunden enthält also bei 94° die Quantität von 10,823 Gran Wasser oder Wasserdunst. Nehmen wir nun an, daß die Luft so trocken ist (wie bei einem Sturwinde), daß der Hauptpunkt derselben bis auf 0 sinkt, so wird dieselbe Quantität Luft nur 518 Gran Wasserdunst enthalten. Diese trockne Luft kömmt nun in die Lungen, verläßt diese aber wiederum in einem Zustande, wobei der Hauptpunkt 94° ist. Die Folge davon ist, daß die Differenz zwischen 518 und 10,823, d. h. also 10,310 Gran oder beinahe 2 Pfund Wasserdunst von der Schleimhaut der Lunge in 24 Stunden abgegeben wird. Hierzu ist natürlich nöthig, daß ein ungewöhnlicher Andrang des Blutes zu den Luftdröhrnchen stattfinden, voraus eben so, wie durch die trockne Luft der Wasser Augmentirungen erzeugt werden, hier eine Reizung der zarten Lungentextur erfolgen muß. (Dublin Journ., March 1839).

Gegen Speichelfluß bebiet man sich mit raschem Erfolge, nach Dr. Koch, eines Surcrauwassers aus 3 Drachmen Ol. terrebithinae auf 3 Drachmen Flüßsäfel ( $\frac{1}{2}$  Weinsäfel,  $\frac{1}{2}$  Pfeffermünzwasser) mit 1 Drachme Gummi arab. (Munon's Monatschrift 1. 6.)

**Bibliographische Neuigkeiten.**

On the Growth of the Salmon in fresh Water. By W. Yarrell London 1839. fol. Mit illum. K.  
Dictionnaire des réactifs chimiques, e employés dans toutes les expériences, faites dans les cours publics et particuliers. les recherches médico-chimiques, les expertises etc. Par J. L. Lasaigne. Paris 1839. 8.

De la mortalité et de la folie dans le régime pénitentiaire et spécialement dans les pénitenciers de Philadelphie, d'Auburn, de Genève et de Lausanne (aux états unis et en Suisse). Par L. M. Moreau-Christophe. Paris 1839. 8.  
Statistica medicin di Milano del secolo XV. fino a nostri Giorni, escluso il Militare. Di Giuseppe Ferrario, DM. Vol. I. Fasc. I. Milano 1838. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

geammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath F. Tersch zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor F. Forster zu Berlin.

No. 225.

(Nr. 5. des XI. Bandes.)

Juli 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Rl. 36 Gr., des einzelnen Stückes 3 qst. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 qst. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 qst.

### Naturkunde.

#### Ueber Gletscher.

Der Französischen geologischen Gesellschaft zu Pruntrut vorgetragen im September 1838.

Von Fr. Agassiz.

Indem ich Ihnen, meine Herren, heute einige auf die Gletscher und die dieselben begleitenden Erscheinungen bezügliche Einzelheiten mittheile, geht meine Absicht dahin, mich streng innerhalb der Grenzen der Thatsachen zu halten. Ich werde Ihnen die vorzüglichsten Beobachtungen, welche man in Betreff dieses interessanten Gegenstandes gemacht hat, vorführen, und denselben einige, so viel ich weiß, neue, hinzufügen, endlich an mehrere schon Saussure bekannte, aber vielleicht deshalb in Vergessenheit gerathene, Umstände erinnern, weil man sie nicht mit den Gletschern in Verbindung gebracht hat, obgleich sie von denselben abhängig sind.

Der Gletscher ist eine auf der Wand eines, mit ewigem Schnee bedeckten, hohen Berges lagernde, oder in einem Thale des Hochgebirges eingeklemmte Eismasse, die sich beständig nach der Richtung der Abhänge fortbewegt. Scheint sich zuweilen das untere Ende desselben zurückzuziehen, so ist diese rückgängige Bewegung eben nur eine scheinbare, indem dann die durch die Sommerhitze unten wegschmelzende Quantität Eis beträchtlicher ist, als die von Oben nachrückende.

Diese Bewegung der Gletscher, welche von mehreren Philosophen lange gekümmert worden ist, wird jetzt von allen Beobachtern als factisch bestehend anerkannt; allein rückichtlich der dieselbe veranlassenden Ursache ist man keineswegs einetlei Meinung. Die seit Saussure allgemein geltende Ansicht ist, das Herabrücken der Gletscher bestehe nur in einem vermög der Schwerkraft erfolgenden Hinableiten des Eises über sich selbst; allein diese Erklärung ist aus vielen Gründen zweifelhaft. Die Bewegung scheint vielmehr durch die Ausdehnung des Eises veranlaßt zu werden, und diese von dem Gefrieren des in den Gletscher eindringenden Wassers herzuleiten. Das Eis der Gletscher bietet, in der

That, nicht die ausgeglichene Textur des gewöhnlichen Eises dar, sondern besteht aus einer Anzahl von Fragmenten, welche Hugi höchst unpassend Crystalle nennt. Hiervon kann man sich überzeugen, wenn man sie mit dem Hammer zertrümmert oder mit einer farbigen Flüssigkeit tränkt, welche in die Ritzen zwischen den Fragmenten eindringt, und deren Gestalt und Größe erkennen läßt. Man bemerkt dann leicht, daß sie um so kleiner werden, je mehr man sie aus der Tiefe des Gletschers der Oberfläche, oder von dessen unterem Theile seinem oberen oder seiner Ausgangsstelle nähert. Hier nehmen sie sogar die Gestalt von Körnern an, so daß das Eis nach und nach seine Dichtigkeit und Durchsichtigkeit verliert und bei einer in den Alpen ziemlich constanten Höhe allmählig in die grobkörnige Art von Schnee übergeht, welche die Bergbewohner Firn oder haant névé nennen. Der Gletscher ist also eine schwammige Eismasse, welche beständig von dem aus der Atmosphäre sich niederschlagenden und dem durch das Schmelzen seiner Oberfläche sich bildenden Wasser getränkt wird, das in die feinen Ritzen einsinkt, welche sich durch seine ganze Masse verbreiten, und die vorzüglich in den oberflächlichen Theilen enthalten sind, wo die Masse weniger compact ist. Dieses Wasser, dessen Temperatur sich stets dem Gefrierpuncte nähert, verweilt sich bei der geringsten Erniedrigung derselben in Eis und bestrebt sich, den Gletscher nach allen Richtungen auszudehnen. Da derselbe nun aber von den Seiten durch die Thalwände, von Oben durch das Gewicht der oberen Massen festgehalten wird, so muß die ganze Wirkung der Ausdehnung, natürlich unter Beistülfe der Schwerkraft, sich abwärts oder nach der einzigen Seite richten, wo kein fester Widerstand stattfindet. Erkennt man diese Ursache des Fortrückens der Gletscher einmal als die richtige an, so folgt daraus, daß, je häufiger Gefrieren und Aufthauen oder die in der Nähe des Gefrierpunctes liegenden Temperaturen mit einander wechseln, desto schneller der Gletscher vorrückt wird, und deshalb bleibt derselbe auch im Winter, wo dessen ganze Masse fortwährend gefroren ist, feststehen.

Der Gletscher rückt nicht in der ganzen Dicke seiner Masse gleichförmig fort; denken wir uns aber denselben in mit seiner Oberfläche parallele Schichten getheilt, so wird jede derselben um so geschwinde vorwärts, je näher sie der Oberfläche des Gletschers liegt, d. h., je mehr die Temperaturveränderungen ausgeübt ist. Diese Verhältnißigkeit in der Geschwindigkeit wird gleichförmige Wälse u. s. w. zu bezeichnen seyn, da man zu der jeder Schicht eigenthümlichen noch die aller unter ihr befindlichen Schichten hinzuzufügen muß, so daß wenn die Schichtgröße sich mit einer Geschwindigkeit = 1, die darüberliegende mit einer solchen = 2, die dritte mit einer solchen = 3 u. s. f. bewegt, die Geschwindigkeit, z. B., der dritten =  $3 + 2 + 1$ , d. h. = 6, seyn wird.

Der seitliche Durchtritt der Gletscher zeigt uns häufig eine Reihe von Schichten von verschiedener Stärke, welche im oberen Theile ziemlich deutlich, im mittleren weniger erkennbar sind, und im unteren sich mehr und mehr verwischen, je nachdem die mehr beschuete Masse sich in durchfließendes Eis verwandelt. Diese Schichten nehmen von Oben nach Unten zu an Stärke ab, was unvorteilhaft daher rührt, daß sie sich legen, und repräsentiren die dem Gletscher alljährlich hinzugefügten neuen Schichten, wie man dieß, z. B., am oberen Grundwalggletscher deutlich bemerkt.

Die äußere Gestalt des Gletschers ist, zumal am unteren Ende, gewöhnlich mehr oder weniger conoisch. Dieß rührt daher, daß die Theilnahme die Wärmestrahlen zuzuführen, folglich das Eis an den Seiten des Gletschers schneller wegschmilzt. Wenn der Boden, auf dem der Gletscher fortrückt, wenig Fall hat und keine bedeutenden Unebenheiten darbietet, so bleibt die Oberfläche ganz, indem sich keine Risse bilden. Selbst der Gletscher aber im Vorwärtigen auf einen Felsstruck, den er überfließen muß, bietet der Boden eine Jener, in den Alpen so scharfen Abwechselungen dar, so spaltet sich die Eismasse nach der Quere in unregelmäßige Blätter, die sich um ihren untern Durchschnitte wie um eine Ase drehen und durch große Risse getrennt sind, welche sich wieder schließen, sobald der Boden eine sanftere Böschung annimmt, wie sich die Wellen eines Gebirgs nach einem jähen Sturz wieder beruhigen. Mit einem Worte, der Gletscher ist ein Eisstrom, der mit seinen Felsen, Stromschnellen, Strudeln und ruhigen Stellen gleichsam stereoscopirt ist, dessen oberflächliche Theile sich am schnellsten bewegen und auf dessen seitliche Theile die Form des Bettes, in dem er sich bewegt, Einfluß hat.

Die zerstörende Thätigkeit, welche die atmosphärischen Agentien auf die Gipfel, von denen die Gletscher herabfließen, und auf die Gebirgssteine und Wände äußern, welche die Thäler begrenzen, in denen sich die Gletscher fortbewegen, das Herabfließen der Lavinen, und die Fortbewegung des Eises selbst, lösen unaufhörlich in dem ganzen Becken des Gletschers Felsenstücke jeder Größe ab, welche auf den Gletscher fallen und auf dessen Oberfläche liegen bleiben. Diese mit ihm fortrollenden Steine veranlassen mehrere merkwürdige Erscheinungen: die größeren schlagen den unter ihm befindlichen Theil des Eises vor den Sonnenstrahlen und dem Regen, so wie vor der durch warme und trockne Winde oft sehr bedeutenden Verbunklung, und erhitzen daher nach und nach, in dem das benachbarte Eis schmilzt, eine isolirte Lage auf einer Art von Eiskiste. Diese Unterlage wird aber allmählig durch dieselben Agentien zerstört und bricht zusammen; der Felsblock stürzt herab, rollt fort, und mo er liegen bleibt, bildet sich wieder eine ähnliche Pyramide. Diese erhöhten Stellen nennt man Gletscher rische, und man findet sie vorzüglich schön auf dem Arctegletscher. Oben dagegen die Steine nicht weit über 1 Zoll im Durchmesser, so veranlassen sie eine ganz entgegengezte Erscheinung. Da sie die Sonnenstrahlen stärker auffangen, als das Eis, weil sie dunkler gefärbt und undurchsichtiger sind, so wird ihre ganze Masse, und nicht, wie bei den großen Blöcken, bloß die Oberfläche, durchwärmert; statt also das unter ihnen befindliche Eis zu schmelzen, beschleunigen sie vielmehr dessen Aufstauen, und verurachen so Löcher, welche häufig eine bedeutende Tiefe erreichen. Ja sie durchgehen zuweilen den Gletscher nach seiner ganzen Dicke; denn so lange an der oberen Mündung des Lochs eine höhere Temperatur waltet, erwidert sich das rasche anfließende Wasser bis über 10, senkt sich dann, weil dadurch seine Dichtigkeit den höchsten Grad erreicht, bis an

den Grund des Lochs nieder und bewirkt auf diese Weise das fernere Aufstauen des Eises. Aberdies bringe man die überall rieselnden Wasserchen in Kaschlag, welche sich zu Wähen verengen, die in die bald sich öffnenden, bald sich schließenden Spalten hinabfließen, und so wird man sich von der fortwährenden Beweglichkeit der Oberfläche des Gletschers einen Begriff bilden können.

Die auf dem Gletscher stehenden hohen Böden rücken also mit ihm fort, und gelangen endlich an dessen Rand, wo deren unaufhörlich abgelöst werden, so daß sie sich in mehr oder weniger bedeutenden, scharf abgeflochtenen Dämmen anhäufen, welche man in der Französischen Schweiz Moraines nennt. Diese sind entweder seitliche, d. h., solche, die sich parallel mit dem Gletscher längs desselben hinziehen, oder endständige, die dessen unteres Ende begrängen und gewöhnlich einen Halbkreis bilden, oder endlich mittlere, wenn sie mitten auf dem Gletscher selbst lange Strecken herabfließen. Diese letztern entstehen aus der Vereinigung der Seitenmoränen zweier Gletscher, welche aus zwei verschiedenen Schichten herabfließen und sich in einem und demselben Thale mit einander verbinden. Die beiden Gletscher verhalten sich übrigens nicht, wie man glauben dürfte, mit einander, sondern jeder behält die ihm eigenthümliche Geschwindigkeit bei, und sie fließen durch ihre seitlichen Moränen von einander getrennt, die sich so aneinanderreihen, daß sie zusammen nur noch eine einzige bilden. Wenn indess der eine Gletscher bedeutend schneller vorrückt, als der andere, so giebt sich die Moräne auseinander, und man bemerkt dann 2 bis 3 parallele Streifen, wie es beim Arctegletscher der Fall ist. Diese Mittelmoränen können für Gletschertheile im großen Maßstabe gelten. Anfangs befinden sie sich in der durch das Aufstauen des Eises gebildeten Vertiefung; allein da sie das unter ihnen befindliche Eis vor dem Schmelzen und der Verflüchtung schützen, so erheben sie sich allmählig und bilden auf dem Gletscher einen mehr oder weniger hervorragenden Rücken, der sich nach dem Ende des Gletschers zu wieder verflacht und auseinanderlegt, was man ebenfalls am Arctegletscher wahrnehmen kann.

Wir wollen nun unteruchen, wie der Gletscher auf den Grund wirkt, auf welchem er sich hinbewegt. Auch hier finden wir Felsenfragmente, welche, auf den Boden gepreßt und wie durch Mühlsteine zertrümmert, in Pulver verwandelt werden, oder in Gestalt abgeführter Ufersteine an die Sohle gelangen, wo sie, in der Regel, die Wäse bilden, auf welcher das untere Ende des Gletschers und die endständige Moräne selbst ruht. Indem sich das Eis auf einem zerstückelten Felsenboden hinbewegt, medifizirt es denselben und veranlaßt so verschiedene Erscheinungen, unter denen die vorzüglichsten folgende sind:

Es ebnet ihn durch Reibungen und polirt ihn zuweilen so vollkommen, als ob dieß durch künstliche Mittel geschehen wäre, indem es die harten Körper und Hervorragungen wegwirgt, und ebenso wohl auf die Fäden, als Ranten der Schichten einwirkt.

Es rundet alle Ranten und bedeutenden Unebenheiten seiner Unterlage ab, so daß er dieselben in wasserartige, völlig abgeförmte Erhöhungen verwandelt, wie man sie am Granite des Grimsel und dem Kapuz des Wallferandes bemerkt.

Wenn die Beschaffenheit des Grundes es gestattet, so rührt es tiefe Furchen von ein Zoll bis ein Fuß Durchmesser, die sich in der Richtung seines Fortrückens hinziehen und deren Oberflächen durchaus polirt, so wie deren Ranten abgerundet sind. Hierher gehören auch die höckerförmigen Vertiefungen, welche man, als den Anfang unvollendeter Furchen, betrachten kann, und die von gewissen, schwer zu erklärenden Bewegungen des Eises herzu führen. Sie nehmen sie aus, als hätte man mit einem Rehlhobel einen Stock in die ebene Oberfläche des Felsens geführt.

Die härtesten Theile des Sandes, der sich stets zwischen der Sohle des Eises und dem Felsen befindet, z. B., die kleinen Quarzgerölle, wirken auf die polirte Oberfläche wie kleine Diamanten, indem sie eine Menge kleine, meist arabisirte und ziemlich parallel mit einander laufende Riefen hervorbringen. Diese sind von der Structur des Eises völlig unabhängig; sie folgen nicht den Sprenglinien desselben, sie durchdringen die ihnen im Wege liegenden Erzklüfte und folgen durchaus nicht der stärksten Böschung,

sondern lediglich der Richtung, welche das Eis, vermöge der Beschaffenheit der Bodenoberfläche in seinem, bald angewundenen, bald geradlinigen Verlaufe eingeschlagen hat. Es lassen sich keineswegs, wie Deluc es gethan hat, einer sehr geschwinden Strömung ober, nach andern Naturforschern, Schlammhüben zuschreiben, in welchen sich scharfe Steine gefunden hätten. Der Gletsang am Dent du Midi, welcher einen solchen Schlammkamm erzeugte, hat in seinem Laufe keine Spur von solcher Streifung der Felsen hervorgebracht.

An den von den Gletschern verlassenen Oberflächen bemerkt man außerdem auch nicht geradlinige, sondern wellenförmige Furchen, die oft in einander übergehen und, in der Regel, nach der Richtung der stärksten Böschung streichen. Diese nennt man in manchen Theilen der Schweiz Karrenfelder. Diese Art von Furchen rühren offenbar von den unter den Gletschern verlaufenden Wasseradern her, welche sich nach und nach in der Richtung der stärksten Böschung kleine Rinnen ausblehen. Dergleichen bemerkt man Vertiefungen, welche sich ganz so ansehnlich, als wären sie durch Wasserflüsse erzeugt, und die wahrscheinlich aus solchen ihrer Entstehung vordanken.

Alle diese Wirkungen des Eises werden durch die Beschaffenheit der Felsart, an der man sie wahrnimmt, ein wenig modificirt. Der Granit rundet sich in großen Massen, in breiten, concaven, ziemlich gleichförmigen Oberflächen ab; der Kalkstein bietet kleinere, warzenförmige Erhöhungen und die vollkommenste Politur dar. Nur an ihm bemerkt man jene schönen Oberflächen, die sich ausnehmen, als ob sie eben aus der Werkstatt des Politirs hervorgegangen wären. Gneis und Schiefer sind härter, obwohl zuweilen, quer über ihre Schichten hinweg, geruch und zerbr.

Sind diese Erscheinungen einmal richtig aufgefaßt und erklärt, so erlangt man dadurch das Mittel, um sie zu bestimmen, an welchen Orten vormals Gletscher vorhanden waren, von denen man jetzt keine Spur mehr sieht. Wenn ein Gletscher fortsetzt, so treibt er alle an seinem unteren Ende angehäuften Steinblöcke vor sich her, und bildet fortwährend einen mehr oder weniger kalkförmigen Wall. Viele Gletscher bieten nun, außer der Moräne, welche deren vermaltes Ende begründet, noch mehrere andere, mit dieser concentrische, dar, von denen natürlich die entfernteste die älteste ist, während die näher liegenden eben so viele Epochen des allmählichen Zurückweichens des Gletschers bezeichnen. So machte ich eine Saufsurc auf die zum Theil mit Vegetation bedeckten alten Moränen im Chamounithale aufmerksam. Von dem Ende des Hotschischers (glacier des bois), oder sogenannten Eismeeres, an gerechnet, bis zum Dorfe Tines, welches auf der letzten, über 200 Fuß hohen, Moräne liegt, kann man, in der That, sieben concentrische Moränen zählen. Steigt man nach dem Col de Balme zu, so findet man deren noch zehn bis elf, wemalich die fortwährend eine Menge Einschlüsse an deren Zerstorung arbeiten. An diesen Steinhausen erkennt man offenbar die vormalige Ausdehnung der Gletscher, und in jenem besondern Falle, daß, wiewohl von dem Eismeere aus, das Chamounithal einst von einem uralten Gletscher eingenommen war, mit dem sich die von Argentiére und Tour verbinden, und der sich nach dem Col de Balme hin zog, und wahrscheinlich, über den Col de la Tête-noire hin, im Walliserlande endigte.

Die politirten und abgerundeten Oberflächen, so wie deren Furchen und Streifen, die man, zumal an harten Felsarten, trotz der verschiedenen Einschlüsse der Atmosphäre wahrnimmt, können uns, in Betreff des Verhältnisses der alten Gletscher, noch nicht als Anhaltspunkte dienen. Wir können die Gletscher so bis an Orte verfolgen, wo man deren frühere Anwesenheit schwerlich vermuthet hätte. Sauffure, dessen achtstem Blicke nichts entging, hatte sie an dem geruch politirten Felsen des St. Bernard und an andern Orten bemerkt (siehe Bd. II, p. 451 der Dortaustausab), allein deren Entstehungsgrund nicht ermittelte. Selbst im Umtriff der Moränen sieht man dieselben unter dem Eise hervorvordringen. Man findet sie außerdem des öftern auf der Sohle, an den Abhängen und Wänden der Thäler, oft in bedeutenden Höhen von allen heilichen Moränen befreit. So kann man, z. B., diese Streifen von dem Aaralpecher bis fast auf das Hospiz auf dem Grimsel verfolgen, von welchem her aller Granit flach gestreift ist. Sie zeigen

sich im ganzen Haslibale, unter andern auf den schönen abgerundeten Oberflächen der kalten Platte über der Hand. Der Berg, westlich davon, Herr Braun, hat sie unlangst bei Reisingen, am linken Ufer des Thuner Sees, gefundenz; Herr A. Gonet, zu Oberwald, traf deren in Oberwald. Ganz Unvergleichlich ist ebenfalls alter Gletschergrund, dessen stützliche Moränen man bis zu einer ansehnlichen Höhe über das Thal hinaus verfolgen kann. Ich habe dieselben zwischen Marillon und Kaufmann, nach eigenen Beobachtungen, auf der Keller'schen Karte sorgfältig angegeben. Die politirten Oberflächen, Streifen und alle von der Einwirkung der Gletscher herührenden Erscheinungen treten nirgends schöner und deutlicher auf, als im Jura, wo sie ebenfalls von Alpenblöcken begleitet sind, die zwei, einer über dem andern befindliche, Girtel bilden, von denen der obere sich 2000 Fuß über der Ebene befindet. Da die vertigen politirten Oberflächen und Streifen mit denen in den Alpen, z. B., hart unter dem Hofstauer's Gletscher im Berner Oberlande vorkommenden, ganz gleichbedeutend sind, da die zerstreuten Blöcke an den Wänden jener Kette ganz dieselben Beziehungen darbieten, wie die Moränen in den Alpen, so läßt sich gar nicht daran zweifeln, daß einst das ganze arische Schweizthal mit einer Eisbedeckung bedeckt war, die sich in der Richtung der Böschung gegen Nordosten bewegte. Diese Eisbedeckung hat sich unkräftig nicht genau so verhalten, wie ein in einem engen Alpenthale eingezäunter Gletscher, war aber sicher, in Ansehung der Haupttendenzen, ganz derselben Art.

Aus diesen sammtlichen Erscheinungen, so wie den ganz ähnlichen, von Herrn Eschschrom in Schweden beobachteten Streifen muß ich schließen, daß einst ganz Europa mit Eis überzogen worden sey, und zwar damals, als die großen Schmelzthiere, die man noch in den gestörten Riesenthälern der Polarländer findet, zu Grunde giengen; daß diese Epoche der Erhebung der Alpen vorausgegangen sey; daß aber das Zurückweichen der Gletscher die politirten Oberflächen, Moränen und der Transport der losen Blöcke bis auf die Gipfel hoher Berge aus einer Zeit herühren, die später ist, als die, zu welcher die Alpen zu ihrer gegenwärtigen Höhe emporgehoben wurden. (Bibliothèque universelle, Juin 1839.)

## Eind die Gefahren des Blüzes groß genug, um den Schutz vor denselben zu einem Gegenstande von Belang zu erheben?

Von U r a g o.

Ist die Gefahr, von Blüze getroffen zu werden, wirklich so groß, daß man den Mitteln, denselben zu entgehen, großen Werth beilegen darf? Diese Frage läßt sich von mehreren Haupt-Gesichtspunkten aus betrachten, nämlich in Betreff des Menschen selbst, dann der Gebäude, endlich der Schiffe.

Am Schwere größerer Europäischen Städte scheint dem Menschen von Seiten des Blüzes sehr wenig Gefahr zu drohen. Die Tenbera hat, z. B., gefunden, daß im Laufe von fünfzig Jahren zu Göttingen nur fünf Menschen schwer dem Blüze getroffen wurden, und von diesen starben drei. Zu Halle soll von 1609 bis 1825 nur ein einziger Mensch vom Blüze erschlagen worden sein. In Paris, wo die Gassen des Ciboletars sonst mit so großer Genauigkeit gesäubert werden, hat mir der Hof des statthalterischen Bureau's der Präfectur versichert, es sey seit mehr vielen Jahren keine Todtung durch den Blüze eingetretet worden. Dennoch sind in demselben Zeitraum im Department der Seine Leute vom Blüze erschlagen worden: namentlich traf er am 29. August 1803 einen mit Stroh bedeckten runden Pavillon, welcher zu einer Schenke hinter dem Pariser-Hospitale La Salpêtrière gehörte; ein darin sitzender Arbeiter ward getödtet, und Aegen von seinem Hute fand man fast an der Decke liegend; ferner wurde am 26. Juni 1807, in der Thur von Champigny, auf dem Felde ein Bauer durch den Blüze getödtet, so wie endlich am 3. August 1811 bei Romainville ein Mäher, welcher sich, mit einer Waage auf der Schulter, vor dem Gewitter flüchtete. Die Todtungen durch den Blüze sollten a) überhaupt, wie die andern durch Unfälle veranlaßt, speciell bemerkt werden. Auch anderwärts mag man auf diesen Gegenstand noch nicht

die gehörige Sorgfalt verwendet haben, und Sichtenberg's Angabe rüchentlich der Seltenheit des fraglichen Unglücksfalles zu Göttingen und Halle, darf uns nicht für ausgemacht wahr gelten. Ebensovohl könnte man große Gefahr laufen, in Zerbrüchen zu verfallen, wenn man diese Resultate generalisiren und, was man in einem Bande beobachtet, von allen gelten lassen wollte; wenn man von dem, was sich in einem Dorke ereignet, auf das schloß, was in einer großen Stadt vorkommt. (Göttingen, Halle und Paris bieten in einem Jahrhunderte kaum einen (3) durch den Blitz veranlaßten Sterbefall dar; nun schlage ich aber auf's Gerathewohl einige Bücher nach und finde:

In der Nacht vom 26. auf den 27. Juli 1709 schlug der Blitz in das Theater der Stadt Feltre und tödtete eine große Anzahl von den Zuschauern, während alle übrigen mehr oder weniger verletzt wurden. \*) Am 18. Februar 1770 warf ein einziger Blitzschlag alle Gerude in der Kirche versammelten Bewohner von Kerverne, in Cornwallis, heftungslos zu Boden. — Im Jahr 1808 schlug der Blitz zwei Mal hintereinander in die Kirche des Fleckens Capelle, im Brisgau, tödtete vier Leute und verlegte außerdem eine große Anzahl. — Am 20. März 1784 drang der Blitz in das Schauspielhaus zu Mantua, wo sich gerade 400 Zuschauer befanden, von denen zwei getödtet und zehn verletzt wurden. \*\*)

Am 11. Juli 1819 schlug der Blitz, während des Gottesdienstes, in die Kirche von Chatouneau-les-Montiers im Arrondissement von Digne, Department der niederen Alpen; 9 Personen blieben auf der Stelle todt, 82 wurden mehr oder weniger stark beschädigt. Durch denselben Schlag wurden in einem, neben der Kirche stehenden Strafe, fünf Schafe und eine Zute getödtet.

Dieser Angaben ungeachtet, wird Jedermann gern zugaben, daß für jeden Einwohner von Paris die Gefahr, vom Blitze getödtet zu werden, weit geringer ist, als die, auf der Straße von einem herabfallenden Daubdcker, Schornstein oder Wümentopfe erschlagen zu werden; und doch machen sich wohl wenige Leute, welche des Morgens aus dem Hause treten, Kummer daran, daß sie auf eine der letzteren Arten in die Enghelt befordert werden könnten. Wären suchstame Leute zugleich Philosophen, so würde mäßiglich eben so unbesorgt sein, wenn es Jahr aus Jahr ein donnerte und blitzte. Zu entschuldigen ist jedoch die Besorgniß, das das blendende Licht des Blitzes, und das betäubende Krachen des Donners selbst Leute von starken Nerven unwillkürlich afficiren. Wenn übrigens die wirklich betäubenden Schläge auch sehr selten sind, so hört man doch das Jahr über sehr viele Donner, man kann die unschädlichen von den gefährlichen Schlägen nicht vorher unterscheiden, und wenigstens in der Wirklichkeit wenig Gefahr vorhanden ist, so erscheint sie doch in demselben Verhältnis, wie die Zahl der Donner bedeutet ist, groß. Diese Betrachtungen werden um so mehr von Belang erscheinen, wenn man, z. B., annimmt, der Sturz eines Daubdckers würde verursache einen Krach, der in ganz Paris gehört würde; alsdann würde Jedermann glauben können, er befände sich gerade in der Straße, wo der Daubdcker z. herabfällt, und er würde also besorgter seyn, ohne doch in der That mehr in Gefahr zu schweben.

Ich habe soeben von den Unglücksfällen geredet, welche sich in größern Städten ereignen; allein es herrscht allgemein die Ansicht, daß in Dörfern und auf freiem Felde viel mehr Gefahr herrsche. Diese Meinung wird durch theoretische Betrachtungen, auf die ich hier nicht näher eingehen kann, unterstützt. Auf Beobachtung kann ich mich leicht nicht berufen, da dieselben nicht mit der erforderlichen Genauigkeit gesammelt worden sind. Uebrigens hat man rüchentlich der Häufigkeit und Heftigkeit der Blitze in diesem oder jenem Lande, in diesem oder jenem Zeitraume, keine bündigen Erfahrungen zusammengestellt.

\*) Der Blitz fiel häufig Gebüde ic. in Franz; in oßtem Falle geschah das Gegentheil; er löschte sammtliche Lichter im Theater aus.

\*\*) Außerdem schmolz der Blitz Drogenbüde, Uhrschlüssel ic., machte Diamanten plagen und zwar, ohne daß die Leute, welche dieselben trugen, im Geringsten beschädigt worden wären.

In der Republik Neugranada scheut sich Jedermann, zu El Sitio de Tuamba barreto, unfern der Goldgrube Vega de Sopia, zu wohnen, weil dort der Blitz so häufig einschlägt. Die vielen Bergleute, die dort schon erschlagen worden sind, stüben dem Volke als Schreckbilder vor Augen. Als Herr Bouffingault während eines Besuchs durch El Sitio reiste, warf ein Blitz, strahl den Feger, der ihm als Führer diente, zu Boden. Die Loma de Pitago, in der Umgegend von Popojan, beßigt diese seltsame traurige Berühmtheit. Ein junger Chocobischer Botaniker, Herr Plancheman, bestand, ungeachtet der Warnungen der Leute, darauf, während der Himmel mit Gewitterwolken bedeckt war, durch die Loma zu reisen, und ward detselb erschlagen. Wenn man endlich ganze Länder berücksichtiget, so geben einmal ganze Jahre ohne einen ähnlichen Unglücksfall vorüber, während ein andermal in gewissen Jahren diese Fälle zu den seltlichsten Ereignissen gehören. So finde ich, z. B., daß im Sommer 1797, vom Juni bis zum 28. August, Volney in den Britanien der Vereinigten Staaten von Nordamerica vierundachtzig durch den Blitz verursachte schwere Unglücksfälle und siebenzig Tödtungen ädhte, während im Jahr 1805, meines Wissens, in Frankreich kein einziger Mensch vom Blitze erschlagen worden ist, und im Jahr 1806 nur zwei Kinder zu Abaque, im Department der Rhone mianbunden, und zwar auf dem Schooße ihrer Mutter, erschlagen wurden. Im Jahr 1807 mehrten die Britanien nur von der Tödtung zweier jungen Mädchen in der Gemeinde Saint-Seneiz, welche gerade mit Kerntarbeiten beschäftigt waren, und im Jahr 1808 nur von der eines Schiffes, welcher bei Lagos umkam. Ueberdies sind auch in Frankreich in manchen Jahren Fälle der Art weit häufiger. Im Jahr 1819 wurden, am 28. Juni, bei Vitry-le-Francois drei Pferde, am 11. Juli in der Kirche von Cateauaunou neun Personen, am 26. Juli bei Maxey-sur-Valze, im Meuse-Department, ein Mensch auf freiem Felde, am 26. Juli bei Chailion-sur-Seine ein Landmann mit seiner Frau und seinem Sohne, die sich unter das Portal einer Capelle gesüchtet, am 1. August vier und vierzig Schafe bei Beaumont-le-Royer, im Eure-Department, am 2. August bei Vorbeur ein Arbeiter, der unter einem Baum Schutz gesucht, an demselben Tage bei Baigneur, am 21. Swenan, ein Landmann in seiner Stube, und im Hanke des Abbé Corrier im Department Cantal, zwei Studenten und zwei junge Damen, endlich am 27. September um 5 Uhr Morgens zu Consolens, im Charente-Department, eine Dienstmagd im Bette vom Blitze getödtet.

## Miscellen.

Von Vulcanen erzählt Darwin, daß ein Ausbruch des Vulcan's Dorno, vom Verdecke des Schiffes Beagle angelesen, selbst in der Entfernung von achtzig Engl. Meilen ein höchst prächtiges Schauspiel gewährt habe. Um Mitternacht erschien er wie ein heller Stern, welcher drei Stunden lang allmählig immer etwas an Größe zunahm; und dann konnte man mit Hülfе eines Telescop's wahrnehmen, wie dunkle Gegenstände in fortwährender Aufeinanderfolge, inmitten einer rothen Lichtmasse, aufwärts geworfen wurden und wieder herabsielen. — Man sagt, daß, wenn der Corcovado, ein Vulcan, 160 (Engl.) Meilen süßlich vom Dorno, im Aussehen begriffen ist, große aufwärts geworfene Massen in der Luft bersten und ganz phantastische Formen, auch die von Büumen, annehmen. Von der unebenbaren Größe dieser aufwärts geworfenen Massen kann man sich eine Vorstellung durch die Thatfache machen, daß sie von dem Hochlande hinter San Carlos auf der Insel Sclio, drei und neunzig (Engl.) Meilen von dem Corcovado, mit dloßm Auge sichtbar sind!

Eine bis jetzt unbekannt Antelope, selbst dem am River Waal lebenden Matobis unbekannt, hat Capitän Harris öbert geschoßen. Er hat sie *Algoerius Harrisii* genannt, und bezeichnet sie folgendermaßen: „Die Hörner, welche platt waren und fast drei Fuß lang, schwebten gefällig über dem Rücken in der Form eines Halbmonds. Eine buchstäb Wäde erstreckte sich von den schön hellbraun gefärbten Ecken bis zur Mitte des Rückens. Der Schwanz war lang und dicht mit Haaren besetzt, und

die glänzend Schwarze Farbe des größern Theiles des Körpers contrastirte schon mit dem schneeweißen Antlitz und Bauche. Gröbste eines Pferdes.

In Beziehung auf die, eine mit räthselhafte Erscheinung an lebenden Insecten, betreffende Frage, welcher der Herr Professor Dr. v. Schlechtenbal so bald eine Aufmerksamkeit schenkte (siehe diese Neuen Notizen Nr. 205 Nr.

7. des X. Bds.] S. 106), sage ich Demselben meinen besten Dank, zugleich mit der Versicherung, daß seine Beantwortung meiner Anfrage vollkommen richtig ist; denn ich habe mich heute von der Identität jener fraglichen Pflanze, welche den Insecten am Kopfe kleben, mit der Pollenmasse von *Orchis latifolia* vollständig überzeugt.

Danzig, den 16. Juni 1839.

Dr. v. Siebold.

## H e i l k u n d e.

### Angeborene Luxation des Oberarmkopfes.

Von Robert William Smith.

Obwohl die Krankheiten des Schultergelenkes in der neuern Zeit viel bearbeitet worden sind, so ist doch die angeborene Luxation dieses Knochens ganz unbeachtet geblieben. Diese Lücke will ich ausfüllen, obwohl dadurch, wie schon Dupuytren rüchlich der angeborenen Schenckelluxation gefagt hat, nur das Verzeichniß der Krankheiten vermehrt; rüchlich der Behandlung aber höchstens (?) das gewonnen wird, daß die Patienten, ohne Aussicht auf Heilung, wenigstens nicht durch unnütze Heilverfuche gequält werden.

Ich habe in den letzten Jahren zwei Varietäten der angeborenen Oberarmluxation erkannt, und ich bin der Ansicht, daß diese Abweichungen von dem normalen Zustande, obwohl sie von der frühesten Lebenszeit an vorhanden sind, in ihrer Entwicklung so langsam vorseheiten können, daß sie viele Jahre hindurch die Aufmerksamkeit eigentlich nicht in Anspruch nehmen; diese Ansicht ist für die angeborene Schenckelluxation bereits zugegeben, und Dupuytren hat schon sehr klar nachgewiesen, daß angeborene Schenckelluxationen während der Kindheit entweder ganz unbemerkt bleiben können, oder doch einer andern Ursache zugeschrieben werden, während zur Zeit der Beckenentwicklung und der stärkeren Körperanstengungen die Erscheinungen deutlicher sich ausbilden, bis sie nicht länger verkannt werden können. Dieß gilt, vielleicht weniger auffallend, auch von dem analogen Zustande des Schultergelenks. In der früheren Zeit des Lebens, vor vollständiger Entwicklung der Knochen und vor kräftiger Action der Muskeln, welche auf das Gelenk zurückwirken, kann die äußere Erscheinung der Deformität der äußeren Beobachtung möglicher Weise entgehen; wenn aber die Schulterknochen ihre volle Entwicklung erreicht haben, wenn die Knochenversprünge über dem Gelenke vollständig hervorragen und besonders, wenn die Muskeln, welche auf das Schultergelenk und den Oberarm wirken, in volle Thätigkeit treten, dann erst werden die charakteristischen Züge der angeborenen Luxation unverkennbar.

Die beiden Varietäten, welche ich beobachtet habe, können *Subcoracoid*- und *Subaeromialis*luxation genannt werden; von ersterer habe ich drei Fälle, von letzterer nur ein Beispiel gesehen.

#### Erster Fall. Angeborene Subcoracoidluxation.

Alexander Steele, etwa 20 Jahr alt, befand sich während der letzten vier Jahre in dem Arbeitshause zu Dub-

lin. Er hat an der linken Schulter eine angeborene Verrenkung und auf derselben Seite einen *pes equinus*. Eizner Belegung seiner Schulter kann er sich durchaus nicht erinnern; dagegen giebt er an, daß derselbe Zustand seines Schultergelenkes seit seiner frühesten Erinnerung vorhanden gewesen sen. Die Muskeln der Schultern und des Armes sind ungewöhnlich abgemagert; der Umfang der Mitte des Oberarmes beträgt 3½ Zoll weniger, als auf der rechten Seite; diese Atrophie betrifft auch die Muskeln, welche von der Seite der Brust zu humerus und scapula herübergehen, so daß die linke Seite des Thorax 1½ Zoll weniger Umfang zeigt, als die rechte; der trapezius ist zwar nicht ebenso entwickelt, wie der der andern Seite, doch ist er auch nicht in dem Maße geschwunden, wie die übrigen Muskeln des Armes; er scheint fast der einzige Muskel zu sein, welcher noch auf die scapula einwirkt, und sie bewegt; der linke humerus ist beinahe um ½ Zoll kürzer, als der rechte.

Die Bewegungen des Armes sind außerordentlich beschränkt; er hängt an der Seite herab und kann nur vor- und rückwärts geschwenget werden, und selbst an dieser Bewegung nimmt die scapula reichlich Theil; eine Abduction oder Erhebung in irgend einer Richtung kann nicht ausgeführt werden, und selbst eine Abduction durch einen Andern ist nicht so weit auszuführen, daß der Arm die horizontale Linie erreicht; in dem Schulterblatte dagegen zeigt sich eine sehr auffallende, ausgleichende Beweglichkeit; es bewegt sich mit jeder Bewegung des Armes, oder vielleicht ist es richtiger, zu sagen, daß der Arm jeder Bewegung des Schulterblattes folgt, da die Muskeln des ersten ganz passiv scheinen, während der trapezius kräftig auf das Schulterblatt einwirkt. Die Beweglichkeit der scapula und die Erschlaffung ihrer übrigen Muskeln ist so groß, daß, wenn beide Ellenbogen gleichzeitig und mit gleicher Kraft gehoben werden sollen, die linke Schulter 3 oder 4 Zoll höher, als die rechte sich hebt. Obwohl die Vorderarmmuskeln nicht so geschwunden sind, wie die des Vorderarmes, so ist doch die Beugung desselben wegen Atrophie des biceps so schwierig, daß sie kaum bis zu einem rechten Winkel gebracht werden kann; merkwürdig ist die Art, wie der Kranke diese Bewegung zu Stande bringt. Die Erhebung geschieht nicht allmählig, sondern mit einem plötzlichen Rucke, wobei auch die scapula beträchtlich in die Höhe steigt, der Arm an die Seite angebracht und bisweilen sogar der Körper nach der andern Seite gebogen wird, während der Ellenbogen auf dem Hüftbeinkamme aufricht. Der Oberarmkopf läßt sich leicht nach Innen drücken, so daß der Finger als-

dann in den äußeren Theil der *cavitas glenoidea* eingelegt werden kann; wird der Knochen nach Außen gezogen das *acromion* gedrückt, so ist die übrige Gelenkfläche zu fühlen, welche offenbar auf einer Fläche hinter dem äußeren Theile sich befindet; der Oberarmkopf zeigt, so weit sich dieß durch äußere Untersuchung erkennen läßt ziemlich seine normale Form. Das linke *Acromio-Claviculargelenk* scheint ungewöhnlich beweglich zu sein.

Die Schulter hat nicht ihre normale, abgerundete Form, sondern ist abgeflacht, wie bei einer zufällig entzündeten Schulterluxation. Das *acromion* ragt hervor, und wenn der Arm an der Seite herabhängt, so ist der deutlich erkennbare *humerus* so weit von der unteren Fläche des *acromion* entfernt, daß der Daumen leicht zwischen beide eingelegt werden kann; hebt man den Ellenbogen, so verschwindet dieß, und das Gelenk nimmt mehr seine natürliche Form an, wiewohl immer noch die Rundung und Fülle der Muskeln fehlt.

#### Zweiter Fall. Angeborene Subcoracoicluration.

Am Morgen des 3ten April 1839 besuchte ich Herrn H., 20 Jahr alt, dessen linke Schulter genau dieselben Erscheinungen darbietet, welche in dem vorigen Falle aufgeführt sind. Es genügt daher auch, um nutzlose Wiederholung zu vermeiden, einige der Hauptcharactere der Deformität aufzuzählen. Wenn der Arm an der Seite herabhängt, so steht der Oberarmkopf unter dem *proc. coracoideus*, und der äußere Theil der *cavitas glenoidea* kann unterhalb des hervorragenden *Acromions* gefühlt werden; zieht man den Ellenbogen nach Vorn über die Brust herüber, so weicht der Oberarmkopf rückwärts unter das *Acromion* und verläßt vollkommen den anomalen Theil der Gelenkfläche, welcher nun vollständig gefühlt werden kann. Die Muskeln der Schulter und des Armes sind beträchtlich geschwunden; der *trapezius* aber scheint, ähnlich dem vorigen Falle, so gut entwickelt, als der der andern Seite; die Bewegungen des Armes sind sehr beschränkt; Hebung und Abduction ist nicht möglich, und selbst das Vor- und Rückwärtsbewegen kann nicht ohne entsprechende Bewegungen der *scapula* ausgeführt werden. Die Deformität existirt seit der Geburt, ist aber erst in dem Alter vollständigerer Entwicklung auf fallender geworden.

#### Dritter Fall. Symmetrische angeborene Subcoracoicluration.

Eine angeborene Schulterluxation beider Seiten habe ich an einer 29jährigen Frau beobachtet, welche mehrere Jahre auf der Irrenabtheilung des Arbeitshauses war. Sie starb an chronischer Entzündung der Hirnhäute, und ich wurde aufgefordert, die Leichenöffnung vorzunehmen. Mit sich zugleich das ungewöhnliche Aussehen der Schultern auf, am meisten auf der linken Seite. Die Muskeln waren geschwunden, die Rundung der Schultern verloren, das *Acromion* ragte hervor, und der Oberarmkopf lag unmittelbar unter dem *proc. coracoideus*, dessen Spitze in derselben Linie lag, wie der *sulcus bicipitalis humeri*; der Ellenbogen stand etwas nach der Seite hervor, konnte aber leicht

dem Thorax genähert werden. Ähnliche Erscheinungen, jedoch in minderm Grade, zeigte die rechte Schulter, an welcher der Oberarmkopf fast seine natürliche Lage hatte, während die Abflachung der Schulter, das Schwinden der Muskeln, die Hervorragung des *Acromions* zeigte, daß der Zustand des Gelenks dem der andern Seite ähnlich war.

Nach dem äußeren Aussehen der Gelenke war es schwer zu sagen, was eigentlich die Natur der vorliegenden Anomalie war; doch war ich gleich der Ansicht, daß die vorerwähnten Veränderungen nicht das Resultat einer zufälligen Gewaltthätigkeit gewesen sein konnten; es war weder das Aussehen gewöhnlicher, frischer Luxationen nach Unten oder Vorn, noch eine äußere Spur krankhafter Reaction vorhanden, so daß ich die Vermuthung aussprach, daß eine angeborene Mißbildung der Gelenkfläche der *scapula* vorhanden sey. Bei der anatomischen Untersuchung bestätigte sich dieß durch folgenden Befund:

Auf der linken Seite zeigte sich kaum eine Spur der natürlichen *Glenoidalarube*; dagegen unmittelbar unter der unteren Fläche des *proc. coracoideus*, und zwar zum Theil auf der Costalfläche, zum Theil auf dem *Acillartande* der *scapula*, fand sich eine gut gebildete Gelenkgrube von  $1\frac{1}{2}$  Zoll Durchmesser; diese reichte bis zur unteren Fläche des *proc. coracoideus*, von welchem der Oberarmkopf nur durch die Gelenkcapfel getrennt war. Es fand sich kein Zwischenraum zwischen dem Rande der abnormen Gelenkfläche und dem genannten Fortsatz, wie er im normalen Zustande vorhanden ist; um diese Gelenkfläche herum war das vollkommen ausgebildete Capfelband von der nicht entwickelten *cavitas glenoidea* aus fortgesetzt. Von der Spitze der letztern entsprang die vollkommen normale Sehne des *biceps*; auch das Capfelband war durchaus normal beschaffen.

Der Oberarmkopf wich beträchtlich von seiner sphärischen Form ab: er war oval, und seine längere Axe entsprach der Axe des *humerus*; diese ovale Gestalt rührte besonders davon her, daß der hintere Theil fehlte; hier war zwischen dem *tuberculum majus* und dem Rande des Kopfes und des Gelenkknorpels eine breite, flache Furche, welche den normalen von dem abnormen Theile der Gelenkhöhle trennt. Der Schaft des *humerus* war klein und offenbar atrophisch; die Stellung des Oberarmkopfs zum *proc. coracoideus* und *acromion* veränderte sich, je nach der Drehung des Armes, nach Innen oder Außen. Bei der normalen Beschaffenheit der Theile bewirkten diese Bewegungen nur eine geringe Veränderung in der relativen Lage des Oberarmkopfs; aber in dem Falle vor uns bewegte er sich während des Auswärtsrollens gegen das *acromion* und legte sich in die schmale Partbie der normalen Gelenkfläche ein, während bei dem Einwärtsrollen der Gelenkkopf unter dem *proc. coracoideus* trat, so daß der Finger leicht in den äußeren Theil der Gelenkfläche eingelegt werden konnte.

Auf der rechten Seite war der Zustand der Knochen etwas verschieden, obwohl die charakteristischen Züge der Deformität ähnlich waren; der Mangel der Gelenkfläche beschränkte sich auf deren innern Rand, welcher in der Ausdehnung eines Bolles von Oben nach Unten ganz und gar

fehlt, so daß der Oberarmkopf nach Innen ausgewichen war, obwohl nicht in derselben Ausdehnung, wie an dem Gelenke der andern Seite. Der innere Rand der Gelenkfläche wurde durch einen Knochenrand gebildet, welcher von der unteren Fläche des *proc. coracoideus* nach Unten hing; die Sehne des *biceps* und das Capselband waren vollkommen ausgebildet, und die ovale Form des Oberarmkopfes war noch auffallender, als auf der linken Seite, indem auch der Mangel an seiner hinteren Seite merkwürdiger war.

Die Gründe, warum ich diese Fälle für angeborene Mißbildungen halte, sind folgende: Bei dem ersten Falle hat der Knabe nie eine äußere Verletzung erlitten; es ist im Gegentheil bekannt, daß der beschriebene Zustand seines Gelenkes seit seiner ersten Kindheit zugegen war, und daß das Gelenk auch nie der Sitz von Schmerz, entzündlicher Thätigkeit oder krankhafter Beschaffenheit in irgend einer Art gewesen ist; überdies scheint mir auch das gleichzeitige Vorhandensein eines *pes equinus* einzuzufassen dafür zu sprechen, daß auch die Schulteraffection angeboren sey. Vergleicht man nun den ersten und zweiten mit dem dritten Falle, so wird man eine Gleichheit aller nicht in Abrede stellen können. Der dritte Fall trägt überdies in sich selbst hinreichende Beweise dafür, daß eine angeborene Luxation vorhanden war; die Stellung des Oberarmkopfes spricht hauptsächlich gegen die Annahme einer zufälligen Luxation; man braucht in dieser Beziehung nur die hier und da aufbewahrten Präparate alter Schulterluxationen zu vergleichen, um die Verschiedenheit auf den ersten Blick zu erkennen. Der Umstand überdies, daß gleiche Veränderungen in jedem Schultergelenke vorhanden waren, ist, meiner Ansicht nach, dafür entscheidend, daß die Abnormitäten angeboren waren und nicht durch Gewalt hervorgerufen. Fügen wir den unversehrten Zustand des Capselbandes und der Sehne des *biceps* (welche letztere bei andern Fällen von krankhafter Veränderung des Schultergelenkes sehr früh verkümmert) hinzu, so wird man, wie ich glaube, leicht zugeben, daß die Veränderung im Schultergelenke nicht durch Krankheitsprocesse herbeigeführt worden ist. Die Form des Oberarmkopfes (auf jeder Seite ziemlich dieselbe) ist eigenthümlich und ganz verschieden von irgend einer Veränderung, welche ich jemals durch Krankheit oder bei nicht reponirter Luxation gesehen habe.

Symptome, welche von mehreren Schriftstellern als die Erscheinungen beschrieben worden sind, welche eine partielle Luxation des Oberarmkopfes begleiten, gleichen in hohem Grade denen der angeborenen Dislocation, und ich bin überzeugt, daß Fälle der letzteren bisweilen unter dem Namen partieller Luxation beschrieben worden sind; und läge es nicht außerhalb meines Zweckes, so könnte ich auch nachweisen, daß dieselbe Benennung auch einem Zustande des Gelenkes gegeben worden ist, welcher bisweilen die Folge rheumatischer Affection ist, z. B., A. Cooper: Ueber Verrenkungen. 2. Edit. S. 448 und Taf. XXI. F. 2. nebst Bemerkungen darüber von Adams in dem *Athenaeum* für Sept. 10. 1836. Die Fälle von Curling, welche er in den *Medico-chir. Transact.* XX. als ungewöhnliche Atrophie

des Oberarmkopfes beschreibt. (Vergl. N. Notizen No 107. Bd. V. S. 297), sind ebenfalls als angeborene Luxationen zu betrachten.

#### Vierter Fall. Symmetrische angeborene Subacromialluxationen.

Eine 42jährige, geisteskranke Frau, Judith Tracy Dople, starb am 8. Februar 1839 im Arbeitshause, nachdem sie 15 Jahr lang auf der Abtheilung für Geistesranke zugebracht hatte und bestigen Anfällen von Epilepsie ausgesetzt war, in deren einem sie starb. Das Gehirn zeigte die bei Idioten so oft beobachteten und von Cruveilhier so gut abgebildeten kleinen und geschwundenen Windungen; zwischen dem vorderen Lappen und dem Stirnbeine fand sich ein Zwischenraum von  $\frac{1}{4}$  Zoll; außerdem bemerkte ich gleich an der Leiche ein sehr elanthisches und mit ganz neuem Aussehen der linken Schulter; der Kopf des *humerus* schien gegen den Rücken der *scapula* distoet; da jedoch das Gelenk der andern Seite genau dasselbe Aussehen ergab, so gab ich diese Idee auf, um so mehr, als Verrenkungen auf den Rücken der *scapula* äußerst selten vorkommen. Ich war daher der Ansicht, daß eine angeborene Luxation des Oberarmkopfes auf den Rücken der *scapula* vorhanden sey. Die beiden Schultern waren so vollkommen gleich, daß die Beschreibung einer derselben vollkommen hinreicht.

Der *proc. coracoideus* bildete eine auffallende Hervorragung; ebenso das *acromion*; bejedoeh aber war die Gelenkfläche unter denselben nicht zu fühlen. Der Oberarmkopf bildete eine deutliche Geschwulst auf der Rückenseite der *scapula* unter und hinter der Spitze des *acromion*. dicht an der unteren Fläche der *spina scapulae*. Der Oberarm stand nicht von der Seite ab und der Vorderarm war nach Innen rotirt. Bei Unterbindung der innern Beschaffenheit des Gelenkes fand ich, daß keine Spur einer Gelenkhöhle an der gewöhnlichen Stelle vorhanden war, während sich eine gutgebildete Gelenkgrube, von einem Kapselnetz umgeben, auf der äußern Fläche des *collum scapulae* fand, welche nach Dem breiter war und die untere Fläche des *acromion* vollkommen erreichte; die Sehne des *biceps* war vollständig und hing am obern und innern Theil der abnormen Gelenkfläche fest; diese selbst hatte ihre Richtung nach Vorn und Außen. Der Oberarmkopf zeigte dieselbe ovale Form wie bei dem dritten Falle, nur mit dem Unterschiede, daß statt des hinteren Theils des Gelenkopfes hier der vordere Theil mangelte. Das *tuberculum minus* bildete eine sehr auffallende Hervorragung, welche verlängert und gekrümmt war so daß sie auffallend dem *proc. coracoideus* der *scapula* glich. Es ist kaum nöthig, darauf aufmerksam zu machen, daß hier eine angeborene Luxation vorhanden war; der totale Mangel der normalen Gelenkfläche, die vollkommene Gleichheit der beiden abnormen Gelenkgruben, der unversehrte Zustand der Sehnen und Bänder, die eigenthümliche Form des Oberarmkopfes, Alles spricht für diese Ansicht. Dazu könnte man allenfalls noch die große Seltenheit des Vorkommens einer Luxation des Oberarm-

Kopfs auf den Rücken der scapula rechnen, indem N. Cooper nur zwei Fälle, Boyer nur einen einzigen gesehen hat, wobei der Letztere zuerst und allein, mit Rücksicht auf einen, im 10. Bande des Journ. de méd. et chirurg. p. 386 von Herrn Fizeau mitgetheilten Fall, auf einen theilweisen Mangel der normalen cavitas Glenoidea aufmerksam macht. In dem Museum of King's College hat mir Prof. Todd eine scapula gezeigt, auf deren Rückenfliche, unter der Wurzel des acromion, eine gutgebildete Gelenkgrube (derjenigen der Doyle ganz ähnlich) befindlich war; diese ist, obwohl über ihren Ursprung nichts zu erfahren war, ohne Zweifel auch als ein Beispiel von angeborener Mißbildung zu betrachten.

Die äufsern Erscheinungen sind bei Angeborener und bei zufälliger entstandener Luxation auf den Rücken der scapula einander ähnlich; bei der Doyle nämlich fand sich Folgendes: Der Querdurchmesser der Schulter, von der Mitte der clavícula bis zum Oberarmkopfe, war deutlich größer, als im normalen Zustande, obwohl ein genaues Maaß der Differenz nicht angegeben werden konnte, da beide Schultern dieselbe Veränderung erlitten hatten. Das acromion ragte nicht so sehr hervor, wie bei den beschriebenen andern Luxationen; auch war die abgerundete Form der Schulter nicht so sehr verändert, denn die Abflachung beschränkte sich auf den vordern Theil des Gelenks, und was in dieser Richtung mangelte, war nach Hinten und Außen gewonnen, indem hier eine runde, feste Geschwulst die Lage des Oberarmkopfes deutlich bezeichnete. Bei den übrigen Luxationen der Schulter findet sich keine auffallende Hervorragung des proc. coracoideus; dieser ist im Gegentheil durch den Oberarmkopf gewissermaßen verdeckt; in dem uns jetzt beschäftigenden Falle war aber die Hervorragung dieses Knodensfortsatzes ungewöhnlich auffallend, ohne Zweifel, weil der Oberarmkopf aus seiner Nähe entfernt war, wie dieß überhaupt ein charakteristisches Symptom der Verrenkung des Oberarmkopfes auf den Schulterblättrücken ist (vergl. *Manne Traité élémentaire des maladies des Os; Sedillot und besonders Lepelletier*); der Arm war schräg nach Unten und Innen gerichtet, der Ellenbogen der Seite genähert, Hand und Vorderarm in Pronation.

Seit ich das Obige niedergeschrieben habe, hat mir mein Freund, der Wundarzt Wilde, ausführlichen Bericht über eine angeborene Subcoracoicluration der rechten Seite gegeben, welche er seit längerer Zeit behandelt. Die Kranke ist ein Mädchen aus den höhern Ständen, 13 Jahr alt. Die Deformität wurde in einem Alter von 3 Monaten zuerst daran bemerkt, daß der Arm in unnatürlicher Stellung

an der Seite des Körpers herabhing und das Kind nicht im Stande zu seyn schien, denselben bis zu horizontaler Stellung zu erheben. Von damals bis jetzt ist die Deformität jährlich auffallender geworden, und jetzt zeigt sie alle Eigenthümlichkeiten der oben beschriebenen angeborenen Schulterluxation. Dieß ist aber ein Fall, welcher durchaus nicht vernachlässigt werden ist, indem das Kind von dem ersten Moment, wo die Krankheit bemerkt wurde, fortwährend in Behandlung blieb; alle Mittel blieben fruchtlos; alle mechanischen Vorrichtungen waren nicht im Stande, den Oberarmkopf in seiner natürlichen Lage zu erhalten. Eine Verletzung des Gelenkes ist bei dem Kinde nicht vorgekommen, und die spätere Beachtung der Deformität erklärt sich daraus, daß in den ersten Lebensmonaten durch reichliche Fetzumgebung die Schulter sehr und voll ist. (*Dublin Journ. May, 1839.*)

### Miscellen.

Ueber die von Guérin der Academie der Wissenschaften, zu Paris, vorgetragene Methode, bei der Behandlung von Seitenkrümmungen des Rückgrats, unter der Haut Muskeln zu zer schneiden (vergl. *Neue Medizin Nr. 21. [R. I. dieses Bandes]*), hat Herr Bouvier derselben Academie, in ihrer Sitzung vom 8. Juni, folgende Gedanken mitgetheilt: Seiner Ansicht nach, ist es nicht der Widerstand der Muskeln, welcher überwunden werden muß bei der Behandlung, sondern der Widerstand, der aus der Entstellung der Wirbelsäule und ihrer Häute entsteht. Er erinnert dabei an die Beweise, die er für diese Thatfache in seinem, im Jahr 1836 von der Academie gekrönten Werke, über die Rückgrats-Erkrankungen, beigebracht habe, und fügt seinen ersten Beweisen noch Betrachtungen hinzu, welche aus der Anatomie und Physiologie der mit Rückgrats-Krümmungen behafteten Individuen geschöpft sind, und läßt mit folgenden Worten: — 1. Die größte Zahl der Seitenkrümmungen des Rückgrats ist nicht das Resultat einer Retraction oder Contraction der Muskeln, die derjenigen ähnlich wäre, welche den ältern torticollis muscularis, den Klumpfuß, die permanenten Bewegungen des Knies, Schenkels, Ellenbogens, Handgelenks u. characterisirt. — 2. Die unter der Haut bewerkstelligte Zerschneidung der Muskeln und Sehnen, welche gegen die eben erwähnten Arten von Entstellung so wirksam ist, ist nicht anwendbar auf die Seitenkrümmungen des Rückgrats.

In Beziehung auf Opium ist vielleicht gut, mitzutheilen, daß von der Doxerquerbehandlung Bennet and Son zu London, an Herrn Forster zu Havre und von diesem an seinen Agenten Givré eine Sendung Opium expedirt worden ist, welches bei der Analyse sich als seines Morphium's und Narcotin's beraubt und folglich wertlos erwiebs. Die Sache wurde als „Strus“ vor das Criminaltribunal zu Paris gebracht; die Herren Forster und Givré, nachdem sie darathen, daß sie bloß Agenten und über die fichte Beschaffenheit des Opiums nicht unterrichtet gewesen wären, wurden freigesprochen, aber Bennet und Sohn wurden Jeder zu ein Jahr Gefängniß verurtheilt und das Opium confiscirt.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Traité élémentaire de Physique. Par C. Menjaud. 1re partie. Paris 1839. 8.

Résumé d'histoire naturelle. Par N. Meisens. Botanique. Paris 1839. 8. M. R. (No. 3,542).

Recherches sur l'introduction accidentelle de l'air dans les veines et particulièrement sur cette question: L'air, en s'introduisant spontanément dans une veine blessée par une opération chirurgicale peut-il causer subitement la mort? Par J. Z. Amussat. Paris 1839. 8.

A treatise on medical Jurisprudence of Insanity. By J. Ray, MD. Edinburgh 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

aus dem Ober-Medicalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 226.

(Nr. 6. des XI. Bandes.)

Juli 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Heften, oder 4 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

## Naturkunde.

### Neueste Besteigung des Vulcans Kirauca durch den Grafen Strzelecki.

Die Nummer der zu Honolulu, der Hauptstadt der Insel Owehi, erscheinenden Zeitung vom 6. October 1838 enthält einen Bericht des Polnischen Grafen Strzelecki über dessen Ersteigung des Vulcans Kirauca auf derselben Insel, von welchem in diesen Blättern schon öfters die Rede gewesen ist. Der Graf hat hauptsächlich, in der Absicht, die Vulcane zu studiren, bereits Asien und America bereist, und beginnt seinen Bericht mit dem Gesändnisse, daß von allen Kratern, die er besichtigte, sich keiner, weder in Hinsicht der Dimensionen, noch des staunenerregenden Anblicks, mit dem des Kirauca vergleichen lasse.

„Die n. n. östliche Wand des Vulcans, welche den Krater begränzt, erhebt sich 4,104 Engl. (3,851 Franz.) Fuß über den Meerespiegel, und dort öffnet sich ein Schlund von 9,450,000 D. Fuß Grundfläche, dessen innere Wände aus halb erkalteten Schladen bestehen, von denen fortwährend welche abbrechen und in die 900 Fuß tiefe Schlucht hinabstürzen, in welcher geschmolzene mineralische Stoffe und glühende Gasströme unablässig hin- und herwegen, und die Lava, gleich einer brandenden See, gegen die Wände emporschlägt und Schladen absetzt, die beim Verfließen die sonderbarsten Formen annehmen. Im Grunde des dort noch außerordentlich weiten Kraters bemerkt man sechs Oeffnungen oder Kessel, aus denen die rothglühende flüssige Masse hervorleuchtet. Die gegen S. S. D. liegende nennen die Eingeborenen Hale Mau Mau, und neben ihr lagten sie sonst die Gebirge ihrer Häuptlinge nieder und speferten der Göttin Pele. Diese Oeffnung ist von einer Schladenmauer umgeben und umfaßt ein Areal von 900,000 Quadratfuß, aus dem periodisch die Lavamasse aufwallt, und die schon erhärteten Schollen zur Seite schiebt, wodurch die Mauer verstärkt wird. Außer dem Krater, welches das Verschieben der Lavaschladen veranlaßt, hört man fortwährend ein furchtbares unterirdisches Getöse, und wenn die gasförmigen vulcanischen Producte nicht aus Tausenden von Spalten ent-

weichen könnten, so würde die Insel Owehi unablässig durch gewaltige Erdbeben erschüttert, ja vielleicht zerstört werden.

### Von den Bligableitern der neuern Zeit.

Von Arago.

Nachdem ich die vielen Mittel durchgegangen, welche zu verschiedenen Zeiten gegen den Bliz in Anwendung gebracht worden sind, werde ich nun von den Bligableitern unserer Zeit, d. h., von denjenigen handeln, deren Erfinder Franklin ist, und deren Wirksamkeit, wenngleich noch Manche nicht daran glauben wollen, außer allen Zweifel setzt zu sein scheint. Wir werden diese Wirksamkeit in Theorie und Praxis nachzuweisen suchen, ohne, wenigstens verweist, die neuern Theorien der Electricität dabei zu Hülfe zu nehmen.

Unter übrigens gleichen Umständen, trifft der Bliz vorzugsweise die höchsten Stellen der Gebäude. In diesen Stellen müssen also auch die Vorkehrungsmittel, worin dieselben auch bestehen mögen, angebracht werden.

Unter übrigens gleichen Umständen, trifft der Bliz vorzugsweise Metalle. Nimmt also eine Metallmasse den höchsten Punkt eines Hauses ein, so wird man fast mit Bestimmtheit wissen können, daß der Bliz, wenn er dort einschlägt, diese Metallmasse treffen werde.

Der Bliz, welcher in eine Metallmasse eindringt, richtet nur in der Nähe der Stelle, wo er aus derselben heraustritt, Verwüstungen an. Wenn also die oben auf dem Hause angebrachte Metallmasse sich ununterbrochen bis in den Erdboden hinabzieht, so wird dasselbe von dem Blize nicht beschädigt werden können.

Feucht die Erde bietet der Bligmatie, mit welcher eine Metallstange erfüllt ist, einen leichten, ohne Explosion oder mechanische Veränderungen erfolgenden Abzug dar, zumal wenn die Stange etwas tiefer in den Boden eingesenkt ist. Sont man in einem ebenfallts feuchten Boden die ununterbrochene Stange, welche bereits den oberhalb der Erde befindlichen Theil des Gebäudes vor Schaden bewahrt hatte, so wird man ebenfalls die Grundmauern oder den ganzen unterirdischen Theil desselben schützen können.

Befinden sich auf der Firstlinie eines Gebäudes mehrere, mit einander nicht in Verbindung stehende Metallmassen, so löst sich für alle Fälle schwer, ja vielleicht gar nicht, mit Sicherheit sagen, welche dieser Massen vorzugsweise getroffen werden wird; denn die Himmelsgegenstände, aus der das Gewitter kommt und die Schnelligkeit, mit der es naht, werden in dieser Beziehung einen gewissen Einfluß äußern müssen. Man hat also diese sämtlichen Massen mit einander durch eiserne, kupferne, bleierne, zinkene u. s. w. Stangen oder Streifen so in Verbindung zu setzen, daß sie überall ununterbrochen mit der Stange, die den Bliz in feuchten Boden

ableiten soll, und an einer der senkrechten Seitenmauern des Gebäudes herabsteigt in metallischer Communication febe.

Es waren wir denn durch diese Beobachtung, und ohne Berücksichtigung irgend einer Theorie, zum Witzge eines einfachen, gleichmäßigen und rationellen Mittels gelangt, Gebäude, seien sie groß oder klein, vor den Wirkungen des Witzes zu schützen. Jedermann begreift nun, wie die zur Erde hinabsteigende und mehr oder weniger tief in dieselbe gefenkte Stange wirken muß, und weshalb man derselben den Namen Conductor oder Ableitstange beigeklagt hat.

Dona von demselben Gegenstande abzugehen, wollen wir einen Rückblick auf denselben werfen, und uns mit Fragen in Betreff der Quantität und Form beschäftigen.

In welchen Entfernungen müssen auf dem Dache eines Gebäudes vertheilte Metallstangen von einander seyn, damit man sicher seyn könne, daß kein dazwischenliegender Punkt des Daches direct vom Witzge getroffen werde? Eine absolute Entscheidung dieses Punktes ist nicht wohl möglich. Es liegt, in der That, auf der Hand, daß je größer die Masse und Oberfläche des Metalles ist, desto intensiver und ausdauernder auch dessen Wirkung seyn werde. Es läßt sich nur behaupten, daß, wenn man zwischen den Bleis-, Zink- u. d. d. Streifen die erforderlichen Verbindungsstübe, welche bei vollständig konfigurirten Gebäuden fast immer auf der Festsitze sich hinziehen, zwischen den Metallköpfen der Schornsteine, dem Dachstuhl und den für die Dachbedeckung bestimmten Krampen, den Dachrinnen und Traufschäden anbringt und das ganze System mit einem gehörigen Abweiser in Communication setzt, Alles geschehen seyn wird, was die äußerste Vorsicht zum Schutze gegen den Witzge anrathen kann.

Unter einem gehörigen Witzgeleiter verstehe ich einen solchen, der theils bis in hohes Grade hochragt, theils Wasser genug bringe, um die stärksten Witzschläge tropfenweise zu fangen. Die Gegner der Witzgeleiter haben aus unsrer, vielleicht noch lange unvollendeten Unkenntniß mit dem Maximum der Wirkung eines Witzges und dem Maximum der Dimensionen, welche ein Witzgeleiter besitzen muß, einen Haupteinwurf gegen dergleichen Apparate hergeleitet. Allerdings ist dieser nicht ganz ungründet; allein er hat nicht viel zu bedeuten. Wenn die Dimensionen der vorhandenen Witzgeleiter die Probe der Erfahrung bestanden haben, wenn sie den bestigsten, seit 3 — 4 Jahrhunderten erlebten Witzschlägen widerstehen konnten, was kann man dann billigerweise noch verlangen? Wona fragt der Architect, wenn er die Höhe und Breite eines Brückenboogens, eines Wasserleitungsboogens, des Durchschmitts eines Abzugcanales u. d. zu bestimmen hat? Er schlägt die Archive der Wissenschaft nach, er giebt in Betreff der größten Anschwellungen der Flüsse, die je beobachtet worden sind, ein Wenig zu; er geht in der Chronologie so weit zurück, als möglich, ohne sich jedoch um die vor den historischen Zeiten vorgekommenen Naturumwälzungen zu kümmern, deren Wichtigkeit nur die Geologen erweisen können. Der Verfasser eines Witzgeleiters ist zu keiner großen Aufmerksamkeit und Vorsicht verpflichtet.

Die gegenwärtigen Witzgeleiter bestehen nicht nur aus metallischen Massen, die überhaupt einen integrirenden Theil eines Hauses bilden, verbundenen Conductoren, sondern letztere einzeln oben in hohe Spigen (Aufhängungen), die ebenfalls zu diesem Zwecke auf der Spitze des Gebäudes anbracht sind. Gewöhnlich besteht sogar die oberste sehr dünne Spitze aus einem dem Erdpbiten nicht unterworfenen Metalle. Aus dieser Einrichtung, dessen besondern Formen entspringen große Vortheile, die wir hier erläutern wollen.

Angenommen, der Conductor eines dieser, wie bemerkt, mit hohen und spigen Aufhängungen versehenen Witzgeleiters sey an einer Stelle unterbrochen, und der Zwischenraum zwischen den beiden einander gegenüberliegenden Fragmenten lasse sich nach Willkür erweitern, oder verengen, so wird bei Gewittern diese Lücke merkwürdige Erscheinungen darbieten.

Wenn die Lücke nur 1 — 1½ Finten weit ist, wird man dieselbe, so lange das Gewitter über der Gegend ist, mit einem leise zischenden Lichte gefüllt sehen. Sind die Fragmente des Ableiters mehrere Follen von einander entfernt, so wird das Licht nur von

Zeit zu 3 it vom obern Ende zum untern überspringen; schnell vorschwindende Strahlen werden an die Stelle der fortwährend leuchtenden Flamme treten; allein auf der andern Seite werden sich, statt des zischenden Geräusches, laute Explosionen, gleich Pistolenknallen, hören lassen \*).

Wora besteht die Materie, welche auf diese Weise vom obern Ende der Lücke nach dem untern überströmt?

Die Witzmaterie strömt zweifeln ohne Explosion aus, und erzeugt dann anhaltendes Leuchten (das sogenannte St. Elmsfeuer oder Castor und Pollux), welches nur von einem leisen Zischen oder Pfiffen begleitet ist; mit der durch die Lücke eines Witzgeleiters strömenden Materie verhält es sich eben so. Sobald aber das Licht plötzlich überpringt, verursacht es auch in der Lücke des Witzgeleiters einen Knall, gerade wie wenn der Donner mitten in den Wolken ertönt.

Die Witzmaterie schmilzt Metalle; die durch den Witzgeleiter strömende Materie bringt ebenfalls dünne Drähte, die sich auf ihrem Wege befinden, in Fluß.

Der aus dem Witzgeleiter fahrende Funke verwandelt eine Mischung von Sauerstoff- und Stickgas in Salpetersäure; wir haben bereits gesehen, daß der Witzge, indem er die Atmosphäre durchdringt, ebenfalls Salpetersäure erzeugt.

Durch den Witzge werden Stahlbleie polarisirt; er verstärkt, vermindert oder verlegt häufig die Pole, welche man dergleichen Stählen früher durch das bekannte Verfahren des Magneteisens erteilt hatte; Alles dieß läßt sich auch mittelst der von Zeit zu Zeit überspringenden Funken der Witzgeleiter bewirken; die Art der Wirkung (Verstärkung, oder Umkehrung der Pole) richtet sich durchaus nach der Lage, in der sich die Magnetnadel in Bezug auf den Funken befindet.

Durch Witzschläge werden Menschen und Thiere getödtet; wenn die beiden Enden der Lücke in einem Witzgeleiter sehr weit von einander abstehen, wenn der überspringende Funke sehr lang ist, und von seinem Wege abweicht, wehe dann Demjenigen, den er trifft, zumal wenn der untere Theil des Witzgeleiters ganz besetzt ist, und ein Mensch sich in einer solchen Stellung befindet, daß er diesen Theil gleichsam erseht\*\*).

\*) Wenn nicht eiaens zu diesem Ende angestellte Versuche schon lange das wirkliche Vorkommen dieser Erscheinung bestätigt hätten, so würde der Zufall auf diese Entdeckung geführt haben. Unlangst bemerkte Capitän Wyna, der Commandant einer Enallschen Fregatte, während eines Gewitters, daß an dem Conductor seines Witzgeleiters eine Lücke von etwa 30 Zoll Breite vorhanden war. So lange dasselbe dauerte, b. h., etwa 2½ Stunden lang, sprühten in dem fraglichen Zwischenraume fortwährend lebhaft Funken. In alten meteorologischen Schriften wurde schon eines Enallschen Schiffes gedacht, dessen Witzgeleiter ebenfalls eine Lücke darbot, und dessen Mannschaft drei Stunden hintereinander mit Schreden einen Feuerföhn den ganzen Raum, wo das Metall feste, ausfüllen sah.

\*\*) Es wird hier passend seyn, eine kurzgefaßte Beschreibung des unterbrochenen Witzgeleiters mitzutheilen, neben welchem der berühmte Physiker Rüdemann am 6. August 1753 zu St. Petersburg erfolgend wurde.

Man denke sich eine gewöhnliche Glasflasche mit durchbrochenem Boden, durch welche ein, beiderseits mittelst Korbbüsel an Ort und Stelle gehaltener, eiserner Stab geht. Diese Flasche bringe man senkrecht mit einem auf dem Dache eines Hauses befindlichen Loch in Verbindung, so daß das obere Ende des Stabes um 1½ Meter über die Oberfläche des Daches hinausragt, und das untere mitten in das unter dem Dache liegende Gemach hineinragt. In diesem untern Ende hänge eine metallne Kette, die sich bis in das Stockwerk zieht, in dem sich das Cabinet des Physikers befindet, aber nicht gesenklicht ist, sondern mehrere, sich nach der Weisshaffenheit der Lokalität richtende, Linien macht. Nirgendes berührt die Kette irgend einen Theil des Gebäudes, indem sie an allen

So viele Aehnlichkeiten gestatten kaum einen Zweifel daran, daß die leuchtende, zischende, explohrende Materie in der Lücke des Blitzableiters, die Schmelzungen bewirkt, chemische Verbindungen zu Wege bringen, Stahlstäbe in Manete verwandeln, oder ihnen den Magnetismus entziehen, Menschen und Thiere tödten kann, nichts Anderes sey, als durch die Dazwischenkunft des Apparates den Wolken entzogene Blitzmaterie. Die gegenwärtig üblichen Blitzableiter besitzen also, außer der bereits oben nachgewiesenen Eigenschaften, auch die Fähigkeit, den Gewitterwolken die Blitzmaterie, mit welcher sie gesättigter sind, zu entziehen und dieselbe mitrettel des Conductors lautlos dem Erdboden zuzuführen.

Angenommen, die in den Wolken angehäufte Blitzmaterie könne sich nicht leicht wieder erheben, so setzt aus obigem Sage, daß durch die Blitzableiter die Gewitter an Intensität verlieren, und in Ansehung der Zahl, Kraft und Gefährlichkeit der Schläge weniger bedeutend werden müssen. Ich will im Voraus einem Einwurfe begegnen, der von Solden, die mit der neuen Physik nicht gehörig vertraut sind, erhoben werden dürfte. Wir haben bei unserer Beweisführung angenommen, es befinden sich an den Conductoren Lücken; ist es aber auch ausgemacht, daß sie ununterbrochenen Blitzableiter sich mit der Blitzmaterie der Wolken füllen und dieselbe dem Erdboden zuführen?

Daß dies wirklich der Fall ist, unterliegt keinem Zweifel: wir können uns jedoch in dieser Beziehung nicht auf Beweise stützen, die uns das Zeugniß der Augen und Ohren liefert, indem Alles ohne Entwicklung von Licht und Geräusch vor sich geht. Man kann sich indeß davon überzeugen, daß auch in dem ununterbrochenen Blitzableiter die Gewitter eine Entladung stattfinden. Man nähere demselben eine nach dessen Quere streichende Stahlstange, und sie wird ebensovohl magnetisch werden, als unter dem Einflusse der Lücke ausfüllenden Funken. Man brauche nur die Masse des Ableiters hinreichend zu vermindern, oder ihn je doch an irgend eine Stelle zu unterbrechen, und ein zischender Röchel wird ihn zuweilen nach jeder ganzen Länge umgeben. Wenn das Gewitter sehr heftig ist, so erscheint diese Lücken selbst bei Blitzableitern von gewöhnlicher Dicke. So war, z. B., die Englische Fregate Dryad, welche mit Harris'schen Ableitern versehen war, bei denen die Massen mit dünnem Kupferblech überzogen sind, dessen Masse derjenigen eines gewöhnlichen Blitzableiters gleichkommt, an der Africanischen Küste öfter den heftigen Stürmen ausgesetzt, welche die Seefahrer Tornados nennen. Die Blitzmaterie stieß alsdann längs jenen kupfernen Häuten in solcher Menge nieder, daß um dieselben her eine Art von leuchtender Atmosphäre, so wie ein Geräusch bemerkbar war, welches dem von heftig tosendem Wasser gleich.

Wir sind nun in unserer Untersuchung so weit vorgeschritten, daß wir den Einfluß der Isolirung, Höhe und Gestalt der obren Eisenstange über des eigentlichen Blitzableiters studiren können. Die Zahl der Funken, welche in einer gegebenen Lücke

Stellen, wo dies nöthig, durch Glasplatten oder dicke Sieb getrockneten Isolirt ist.

In das Cabinet steigt die Kette senkrecht mitten von der Decke hinab, und zwar durch eine mit Glas ausgehöhlte Oeffnung. Diese ganze Anordnung, und in'sbesondere die Anordnung isolirender Substanzen mußte offenbar die Blitzmaterie in dem Apparate concentriren und dieselbe verbinden, auf einem andern Wege, als der Ableiter, lassen sich Mischman an belebte, und den er von Zeit zu Zeit dem herabhängenden Ende der Kette näherte, um Funken herauszuziehen, zu entweichen.

Am 6. August 1753, als der gelehrte Physiker sich gerade mit Durchschneidung seiner Apparate beschäftigte, fuhr eine stuhliche Flamme vom Ende der Kette demselben gerade in sein, höchstens 1 Fuß (3 Decimeter) entferntes Gesicht. Nichts, man sieht auf der Stelle todt nieder. Der Gelehrte Sokolow, der sich neben ihm befand, härtete auch zu Boden, erst blieb aber die Besinnung nach einigen Augenblicken wieder.

des Conductors, unter gegebenen atmosphärischen Umständen, binnen einer gegebenen Zeit überspringen, wird das Maß dieses Einflusses abgeben.

Die Zahl ihrer Funken vermehrt sich bei Erhöhung der Witterung sehr geschwind, wogegen sie sehr bedeutend abnimmt, wenn bei sich gleichbleibender Höhe die Stange von demselben, eben so hoch, oder gar höhern Gegenständen umgeben wird. Es unterliegt also nicht dem geringsten Zweifel, daß es zweckmäßig sey, sehr hohe Aufhängestangen an den höchsten Spitzen der Gebäude anzubringen; denn auf diese Weise erfüllt man jede günstige Verbindung, um diese Apparate zu befähigen, die Stärke der Gewitter zu verringern.

Der Einfluß der Gestalt schien schwerer zu ermitteln. Manche Physiker waren der Ansicht, die Aufhängestange solle oben mit einer Kugel versehen seyn; Andere, wie Franklin, empfahlen, sehr dünne Spitzen anzuwenden. Folgender Versuch, den man ganz unbedenklich gelassen zu haben scheint, muß die Frage entscheiden.

Im Jahr 1753 ließ Beccaria auf dem Dache von San-Giovanni-di-Dio zu Turin eine Eisenstange errichten, welche unten durch Streben von solchen Substanzen gehalten wurde, die den Blitz schwer durchlassen. In geringer Entfernung vom unteren Ende dieser Eisenstange nahm der Conductor (Ableitstange) seinen Anfang. An dem höchsten Theile der Aufhängestange befand sich eine dreieckige Metallspitze, die man beliebig nach dem Himmel oder dem Erdboden wenden konnte, indem man an einer seidenen Schnur zog.

Wenn die Spitze nach unten gewendet war, so gab der Apparat keine Funken; richtete man sie aber gegen den Himmel, so erschienen die Funken binnen wenig Augenblicken; wendete man sie wieder gegen die Erde, so ließen sich keine Funken mehr bemerken.

Unter gewissen atmosphärischen Umständen gab der Apparat Funken, mochte die Spitze nun eine Richtung haben, welche sie wollte; allein selbst dann sah man leicht, daß die Funken stärker und häufiger waren, wenn die Spitze nach oben, als wenn sie nach unten abkehrte.

Dieser Versuch, dessen Wiederholung sehr wünschenswerth wäre, beweist unläugbar, daß eine feisige Stange den Wolken ihre Blitzmaterie weit leichter entzieht, als eine stumpfe. Sie scheint uns die Streitfrage, welche um die Mitte des vorigen Jahrhunderts die Geister so heftig bewegte und an der, aus daß gegen Franklin, selbst der König von England Antheil nahm, durchaus zu Gunsten der feisigen Aufhängestangen entscheiden zu müssen.

Hier dringt sich uns noch eine Frage quantitativer Art auf. Ist die Quantität der Blitzmaterie, welche feisig ausgehende Blitzableiter den Wolken entziehen, bedeutend? Kann aus dieser Einwirkung eine merkliche Schwächung der Gewitter entspringen? Sind da, wo es viele Blitzableiter giebt, die Gewitter weniger zu fürchten? Beccaria's Versuche scheinen mit alle zur Aufklärung dieser zwiselfachen Punkte nöthigen Materialien darzubieten.

Dieser gelehrte Physiker hatte zu Turin an zwei Stellen des Palastes Valentino, die sehr entfernt von einander waren, zwei starke feisige Metalldrähte angebracht, die mittelst sogenannter isolirender Körper an Ort und Stelle gehalten wurden. Jeder dieser Drähte bestand sich in der Nachbarschaft eines zweiten, der aber nicht isolirt war, sondern an der Mauer des Gebäudes hinabließ und tief in den Erdboden einbrang. Der erste Draht war, wie man sieht, die Aufhängestange; die zweite, die Ableitstange. Bei Gewittern sprangen nun unaufhörlich Funken, ich möchte sagen Blitze der ersten Art, zwischen den oben isolirten und den unten nicht isolirten Drähten über. Kaum, daß das Auge und das Ohr rubige Intervallen unterscheiden konnte. Man sah einen fast ununterbrochenen Feuerstrom; man hörte ein fast ununterbrochenes Geräusch.

Kein Physiker wird abstehen wollen, daß jeder der überspringenden Funken einen schmerzhaften Schlag veranlaßt, daß 10 derselben einen Menschenarm vorübergehend gelähmt haben würden, daß 100 einen Menschen wohl häufiger tödten können. Hundert Funken sprangen aber binnen weniger als 10 Secunden über. Alle 10 Secunden ging also eine, zum Töden eines Menschen hinreichende

Menge Wismaterie von dem Auffangebrakte nach dem Absteibrakte über. In einer Minute wurde schätzbar, in einer Stunde 360 mal so viel Wismaterie aus der Luft in den Erdboden gefuhrt. Jeder der beiden, auf dem Palaste Valentino angebrachten Wismableiter, entzog also bei einem Gewitter binnen einer Stunde den Wolken eine Quantität Wismaterie, die hingedrückt haben würde, um 360 Menschen zu erschlagen. Da nun zwei Wleiter vorhanden waren, so wird auch 360: 720.

Dr. Palf Valentinio befaß aber sieben pyramidenförmige Dächer von Metallblech, welche mit ebenfalls metallischen, sich in den Erdboden verenkenden Traufrohren communicirten. Die Gipfel dieser Pyramiden waren spitzig und ragten weiter in die Luft hinauf, als die von Baccaria aufgestellten Drähte. Wie diesen also dreist annehmen, daß jede jener Pyramiden den Wolken wenigstens eben so viel Wismaterie entzog, als die fraglichen dünnen Wleiter. 360 mit 7 multipliziert, giebt 2,520, und addirt man 720, so erhält man als Summe 3,240. Wenn man nun auch ganz davon absieht, daß auch die übrigen Theile des Schaubaus die Wolken Wismaterie entzogen, so läßt sich also doch berechnen, daß der Palf Valentinio in dem kurzen Zeitraum von einer Stunde den Wolken eine zum Erschlagen von etwa 3000 Menschen hinreichende Quantität Wismaterie entzogen habe.

Es giebt Pnyxter, welche zwar anzeigen, daß die Wismableiter nützlich seyen, daß sie gewiß Schläge, welche Häusern großen Schaden zugefügt haben würden, aufzufangen, abblitzen und auf eine unschädliche Weise dem Boden zuführen; aber dennoch läugnen, daß deren Hilfe Wirksamkeit einen irgend vortheilhaften Einfluß äußere. Die obige Berechnung möchte geeignet seyn, diese Pnyxter auf einer Aenderung ihrer Ansicht zu veranlassen. Dieser Pnyx ist übrigens so wichtig, daß ich ihn noch von andern Seiten zu betrachten habe.

Weiter oben haben wir gesehen, wie Richmann verunlückte. Wenn in dem Augenblicke, wo das Unglück geschah, ein Witz in die Auffangstange auf dem Dache geschlagen hätte, so würde das Ereigniß zu den sehr gewöhnlichen Fällen gehören, wo Menschen in der Nähe unterbrochener Metallstangen, z. B. solcher, die nicht in fortwährender Verbindung mit dem Erdboden sich befanden, erschlagen wurden \*). Hier hatten die nur 4 1/2 F. über das Dach des Richmann'schen Hauses hervorragende Eisenstange, die Kette, die unter Stange sich geräuschlos mit Wismaterie geladen, diese Materie den Wolken allmählig entzogen, und die so erlangte Quantität setzte sich hinreichend, um einen Menschen zu tödten, einen zweiten bestimmslos zu Boden zu werfen, ein Stückchen von der Eisenstange zu schmelzen und mehrere Gegenstände in dem Zimmer des brüchigen St. Petersburger Pnyxters bedeutend zu beschädigen.

Diesen Thatsachen gegenüber lege ich den theoretischen Betrachtungen, denen zufolge man die Quantität der Wismaterie, welche die Wismableiter den Wolken entziehen können, auf Atome beschränken möchte, sehr wenig Werth bei. Atome, welche Thürnen einschlagen, Wädelis zertrümmern und fortzuführen, Wisse in die Wände bringen und Menschen tödten, müßten wenigstens sehr besondern Art seyn!

Wenn, sagen die Gegner, die Wismableiter die Fähigkeit besitzen, den Wolken die Wismaterie zu entziehen, mit denen letztere geschwängert sind, wie geht es dann zu, daß Gewitter über Städten losbrechen, wo sich eine große Anzahl solcher Apparate findet?

Darauf läßt sich leicht antworten. Die Wismableiter eignen sich einen Theil der Wismaterie der Gewitter an; Niemand hat behauptet, daß sie ihnen dieselbe ganz entziehen. Eine solche Ansicht

würde um so wenig r zu rechtfertigen seyn, da die Gewitterwolken, so zu sagen, selbstständig zur einander zu haften scheinen, so daß der Zustand, vermöge dessen die eine höher ist, einen Witz zu versenden, nicht veränderbar worden kann, ohne daß dieß selbst mit den entferntesten Wolken desselben Gewitters gleichfalls geschieht. Dieses Hauptfactum läßt sich folgendermaßen darthun.

Wir wollen uns nochmals mit einem Wismableiter beschäftigen, in welchem sich eine Ladung befindet. Es steht ein Gewitter am Himmel; Funken von gewisser Beschaffenheit springen von Zeit zu Zeit in der Luft über. Mit jedem Witzschlage bemerkt man nun aber eine plötzliche Veränderung \*) in Ansehung der Zahl und Stärke der Funken, der Schlag maas nun nah oder fern, der Donner stark oder schwach seyn. Die Veränderung tritt mit dem Witz fast gleichzeitig ein. Ist die Gewitterwolke, aus welcher derselbe gefahren, sehr entfernt, so kann die Schwächung der Funken dem Donner um eine Minute und darüber vorhergehen.

Loaldo gedent eines am 28. Sept. 1773 vorkommenden Gewitters, welches zu derselben Zeit den ganzen westlichen Pabst, Terevis und Wendig liegenden Landstrich überzog, und sich noch viel weiter ausgedehnt habe. Es dauerte 6 Stunden, und der so dem Witz schen der ganze Himmel in Flammen zu stehen. Anzunehmen, die verschiedenen Regionen dieser gewaltigen Wolken deckt hätten von einander abgehoben, der elektrische Zustand jeder Stelle sey durch den mittlern electrischen Zustand des Ganzen bestimmt gewesen, so wird doch Niemand behaupten wollen, die Wismableiter zu Partia hätten eine so starke Wirkung äußern müssen, daß es über diesem ausgedehnten Landstrich gar nicht hätte zum Witzzen kommen können. Nehmen dagegen die Gewitterwolken einen beschränkten Raum ein, oder ist die Wismaterie in einer besondern Art über deren Oberfläche vertheilt, so können selbst wenige Wismableiter außerordentlich dämpfend wirken. Mehrere Physiker, u. A. Loaldo, versichern zweimal zu Rompagnon beobachtet zu haben, daß Gewitterwolken, aus denen es beständig bligte, nachdem sie über das mit Wismableitern versehene Schloß hinweggezogen waren, zu gewöhnlichen Wolken geworden seyen, indem sie sich später durchaus keine Witzge in denselben hätten wahrnehmen lassen.

Im Jahre 1735 schrieb Hr. Cossou, Pfarrrer zu Hochfort, dem Abbe Bertholon, am 4. Decr. 1735 eine Witzge, aus der es häufig geblitz und gedonnert, gleich nachdem sie ein Westwind über den Witzableiter der Kirche hinweggeführt, ruhig geworden und habe nur noch einige schwache Witzge versendet. Zu den hellen Feuerblitzen, die sich an der Spitze des Witzableiters zu Hochfort zeigten, erkannte man deutlich, daß er eine bedeutende Thätigkeit äußerte; indeed würden wir, wenn nicht Cossou's Zeugniß dafür spräche, nicht zu behaupten gewagt haben, daß durch einen einzigen Wismableiter einer Gewitterwolke ihre Wismaterie für gewitterhaftes Wesen bündig ganz entzogen werden könne. Die Gegenwart der Wismableiter, über die wir hier so weitläufig gehandelt haben, findet in um so bedeutenderem Grade statt, je höher ihre Aufhängehöhe emporragt. Dieß erweist sich mit der größten Sicherheit aus den mit Drachen angestellten Versuchen, welche von Niemandem in einer bündigeren Art und mit besserem Erfolge angestellt worden sind, als von De Romas zu Nezat.

Dieser unerfahrene Pnyxter ließ einen Drachen, dessen Schur mit Metallbrakt umspinnen war, 130 — 160 Meter hoch steigen, und bei einem sehr mäßigen starken Gewitter, welches nur einige unbedeutende Donnerstöße veranlaßte, zog De Romas aus dem untern Ende der Schur Fenschstrahlen von 3 — 3 1/2 Meter (9 bis 10 F.) Länge und 5,3 Centimeter (1 Zoll) Stärke \*\*). Dieß

\*) In einem von Ern. Comonoffow kurz nach dem Ableben Richmann's bekannt gemachten Berichte war von Feuerstrahlen die Rede, welche mehrere Nachbarn jenes Pnyxters im Augenblicke, wo das Unglück sich ereignete, aus den Wolken nach der Auffangstange zu fallen gesehen sehen. Diese Beobachtungen sind nicht außer Zweifel gestellt; jedenfalls will Niemand einen wirtlichen Witz oder einen Donner gehört haben.

\*) Studirt man diese Veränderung mittelst eines Electrometers, so leut sie sich augenblicklich kund, und der Betrag derselben läßt sich überdies messen.

\*\*\*) Hier ist offenbar ein Druckfehler; im Original steht 53 Cent., was über 1/2 Fuß seyn würde, und doch steht in Parenthese: 1 Zoll; welchem Maße auch 5,3 Cent. nicht entspricht, indem es gegen 2 Zoll betragen würde.

Strahlen verusachten Kanne gleich Pistolenkugeln. Binnen weniger als 1 Stunde fanden deren 30 statt, weht taufend andere von 2 Meter und darunter Länge ungenügend.

De Roma's bemerzte diese, daß während seiner Versuche das Blei und Dennen gar aufbröckle. Der Dr. Lining zu Charleston und Hrn. Charles gelang es, wenigstens ihre Wirkung im kleineren Maßstabe ausgeführt werden, ebenfalls, Gewitterwolken in gewöhnliche Wolken zu verwandeln.

Diese Beobachtungen eröffnen ein schönes Feld der Forschung, welches aber leider nicht ausgebeutet worden ist. Die Pappelbildung ist durchaus ovon abhängig, daß in den Böden eine bedeutende Quantität Bismuturie vorhanden ist. Entzieht man ihnen diese, so kann sich kein Hagel bilden, oder er bleibt doch im rudimentären Zustande, so daß er unschädliche Grapseln herabrieselt. Zweifelhaft man etwa an der Größe der Wohlthat, welche der Landwirtschaft durch Vereitigung des Hagelschlages geleistet werden würde? Man wird sich betheuen, wenn man in der Encyclopédie folgende von einem aufklärten Landwirthes des südtürkischen Frankreich im Jahre 1764 niedergeschriebene Stelle liest: „In jedem Jahre wird die Hälfte, oft drei Viertel, der Ackerfrüchte Ahar, Comminges, Geufrans, Auch und Combr durch Hagel verlorener! Das einzige Pappelwetter am 13. Juli 1788 traf in Frankreich 1,039 Gemeinden, und einer offiziellen Untersuchung zu Folge betrug der Schaden 25 Millionen Franken.

Uebrigens ist der Versuch mit Drachen nicht gefahrlos; Gewitter entstehen, entwickeln sich und erstarken oft bei ziemlich windstillen Wetter, und der Wind, der den Drachen in die Höhe führt, erhebt sich öfters erst in dem Augenblicke, wo es zu regnen oder zu hageln beginnt u. Auch sollte man sich, meiner Ansicht zufolge, nicht gerade der Drachen bedienen, sondern geankerte Ballons anwenden, die man weit höher steigen lassen könnte, als De Roma's seine Drachen. Wenn man schon aus einer Luftschicht, die etwa 100 Meter höher ist, als die, welche die Spitzen der Berggipfel gewöhnlich erreichen, 3—4 Meter lange Weige, statt der in geringeren Höhen vorkommenden leuchtenden Strahlenfische, herabziehen kann, welche Wirkungen kann man dann nicht von einem Apparate erwarten, der nach Umständen 3—10 Mal so hoch hinaufreichen, ja die untere Fläche der Gewitterwolken beinahe drühren dürfte; wenn ferner, was wichtig ist, die auffangende oder absorbirende Metallspitze, die sich mit der halb aus Metall bestehenden, als Axtstielstange dienenden Stange in Verbindung befinden würde, an dem Obertheile des Ballons befestigt wäre und so ziemlich senkrecht oder in der Lage einer gewöhnlichen Wetterfahne gegen die Wolken emperragte. Gewiß ist es nicht zu gewagt, wenn man annimmt, daß sich durch einen sol-

chen Apparat die stärksten Gewitter vereiteln lassen könnten. Jedemfalls verdient ein Versuch, bei welchem die Wissenschaft und der Nationalwohlstand so unmittelbar interessiert sind, angestellt zu werden. Bezieht man sich eines Willens von mäßiger Größe, so würden die Kosten gewiß unbedeutend sein, als die des nutzlosen Abweuens von Böllen und Kanonen, welches in manchen Weingegeben üblich ist.

## Miscellen.

Von den unermeßlichen Heerden wilder Graafreser in Africa gibt auch folgende Stelle in Capitän Harris's Expedition from the Cape Juanis. Nachdem die Expedition durch einen prächtigen Part von Kameel doorn-Bäumen (Acacia) gekommen war, von welchen viele unter ungeborenen Nestern von gesellschaftlich lebenden Diebstaheln niedergebeugt waren (diese Nester beschreibt Capitän Harris als große auf den Bäumen angebrachte, menschliche Gebäude, von denen er anfangs geglaubt hatte, daß sie von den Eingeborenen, als Eiderungsmittel gegen die Löwen errichtet worden wären), stießen sie bald auf sechs Herden Quagga's und Gnu's, deren immer mehrere zusammenkamen, bis die ganze Ebene überdacht zu sein schien. „Der Lärm von dem Aufstren ihrer Hufe war ganz und gar zum Verwundern, und ich wußte ihn mit Nichts zu vergleichen, als mit einem scharfbaren Casseer-Angriffe, oder mit dem Rauschen eines mächtigen Sturms. Die zusammengekommene Zahl konnte ich nicht geringer, als 15,000 ansetzen; eine große Strecke Landes war wirklich, durch die zusammengebrängten Thiermassen, wie weiß und schwarz gefleckt. Wie sich der, durch das Abfeuern unserer Büchsen, verursachte Schrecken ausbreitete, schwebten Wolken von Staub über ihnen; und die langen Häufe von Heerden von Straußen sah man auch über die erkanntenregerer Schmeltheit vorüberziehen. Gruppen von rothen Sassaaby's (Acromotus lunata?) und glänzend roth und gelben Hartbeests trugen auch dazu bei, ein Gemälde zu vollenden, welches man gesehen haben müßte, um es völlig zu fassen, und hinter welchem alle Beschreibung zurückbleibt.“

Das Wasser der warmen Quellen von Thermopylä in Griechenland, ist von Dr. Daubeny zu Dorset chemisch untersucht worden, welcher der Ashmolean Society darüber Bericht erstattet hat. Das Wasser ist stark salzig, mit Schwefelwasserstoff geschwängert. Die Quellen selbst sind nicht weit von der Stelle, welche das Andenken Leonidas's und seiner auserkorenen Gefährten geyheiligt hat.

# H e i l k u n d e .

## Ueber Eruculation und deren Behandlung.

### Helcologische Skizze.

Von Gustav Cruseell, Arzt in Pöfingfors.

Der Organismus des Lebens wird in jedem Augenblicke verändert. So lange er sich in der Zeit offenbart, entzigt er und verzehrt er unaufhörlich, d. h., aus der ihm umgebenden Natur nimmt er fortwährend Materie auf, um sich mit ihr zu vereinigen und stößt Stoffe aus, um sich von ihnen zu befreien. Beide Thätigkeiten, Assimilation und Reduction, stehen beständig in Wechselwirkung zu einander, welche im Gesundheitszustande bestimmt wird von der Productivität — Ursache des Entstehens und der typischen Evolution des Organismus — was man in gewöhnlicher Sprache und Schrift mit Lebenskraft, Leben u. bezeichnt. Diese ursprüngliche Form des Lebensprocesses kann sich ohne irrenbare, ohne Wechselwirkung zwischen Assimilation und Reduction, nicht offenbaren. Das momentane Resultat der gemischten Thä-

tigkeit der Productivität und des Wechselverhältnisses ist soma, Körper, so wie er im acabenen Augenblicke sich zeigt.

Krankheit ist ebenfalls ein Organismus, was schon Paracelsus einfach und verknüpft; denn was Assimilation und Reduction im Lebensprocess, das sind Degeneration und Inflammation im Krankheitsprocess; und was Productivität im Lebensprocess, das ist Diätetia — Ursache zur Entstehung und Evolution der Krankheit — im Krankheitsprocess.

So wie im Lebensprocess die Assimilation längere Zeit hindurch ein durables und großes Uebergewicht über die Reductivität hat, ebenso hat im Krankheitsprocess die Degeneration sehr häufig ein so evidentes Uebergewicht über die Inflammation, daß diese sich gänzlich vor jeder Unternehmung verbirgt; hat aber der Krankheitsprocess einmal seine Fortschrittsperiode überstanden, so tritt dann die Inflammation ebenso evident hervor, wie die Reductivität beim Kinde.

Dürfen Degeneration und Inflammation frei ihr Epit treiben, ohne daß sie vom Lebensprocess bezwungen werden, so tritt

Detriecität stärker hervor, die Krankheit wird brutischer individuallist und brüet sich dann in Form von Geschwür (ulcus) aus, welches ein Kräfteact des Krankheitsprocesses ist, analog mit dem soma der Lebensprocesses.

Daß sich die Krankheit so sehr individualisirt, wie sie in Form von Erucleration austritt, so greift sie, wie die tägliche Erfahrung beweist, im Besten des anzan Körperes um sich, und verurtheilt dann später eine allgemeine Tendenz, künstliche Degeneration zu bilden, welche entzündlich werden und in offene Erucleration übergehen, d. h. es entsteht degenerative Tendenz — Diarrhoe, Cachexie, was besonders, und fast immer sehr bald, dann eintritt und entzünden muß, wenn Erucleration durch Einwirkung eines Contagium entstanden ist, welches die Krankheit, potentia, auf dieselbe Weise in sich schließt, wie der Saame das Gewächs.

Aber nach allgemeiner Erfahrung kann eine degenerative Tendenz auch auf andere Weise entstehen, als in Folge einer stattfindenden Erucleration, und zwar durch Entwicklung eines angeborenen Krankheitsstoffes (seminum morbi), oder in Folge von allgemein wirkenden Ursachen, Scrofeln, Sicht zc.

Ist eine degenerative Tendenz von einer, nur in Folge local einwirkender Ursachen heroorgerufenen Erucleration ausgegangen, so verschwindet die degenerative Tendenz gewöhnlich mit der Heilung der Geschwüre.

Definition. Geschwür (ulcus) ist also ein im höheren Grade individualisirt, entweder nur in Folge örtlich einwirkender Ursachen entstandener oder durch stattfindende degenerative Tendenz, oder durch Anlebung organischer Parasiten, welcher, durch das von Detriecität abhängige Wechselverhältnis zwischen Degeneration und Inflammation, fortwährt, und erkannt wird an seiner iherösen und sanftigen, d. h. nur symptomatischen Secretion, seinen harten Rändern und einer fortwährenden Zerstörung in den Theilen, in welchen er seinen Sitz hat.

Symptomatologie. Dieß die Degeneration und Inflammation in jedem Geschwür (ulcus) überall stattfinden, so hat doch die erstere, die assimilatorische Thätigkeit der Krankheit ausdrückend, ihr Hauptorgan, oder ihren Focus, wie die niederen Organismen, in der Peripherie, wo sie sich gewöhnlich durch harte und erhabene Ränder äußert, während dagegen die Inflammation, die der Reducibilität entsprechende Thätigkeit der Krankheit, sich hauptsächlich in den Centraltheilen des Geschwürs offenbart.

Classification. Man hat die Geschwüre in einfache und complicirte eintheilt.

Einfache Geschwüre sind solche, welche nicht mit degenerativer Tendenz oder mit irgend einem Localleiden verbunden sind.

Da ein einfaches Geschwür degenerative Tendenz veranlassen kann, und da, der Erfahrung gemäß, mit degenerativer Tendenz verbundene Geschwüre bisweilen nach Beseitigung der degenerativen Tendenz ungeheilt fortbauern, so kann die genannte Eintheilung, obgleich sie sehr häufig practisch anwendbar ist, doch nur relative Gültigkeit haben.

Von den mit degenerativer Tendenz complicirten Geschwüren werden folgende Arten angeführt:

- a) Scrofulöse Geschwüre (ulcera scrofulacea).
- b) Scrofel-Geschwüre (ulcera serophulosa).
- c) Sicht-Geschwüre (ulcera arthritica).
- d) Venereische Geschwüre (ulcera syphilitica).
- e) Krebs-Geschwüre (ulcera carcinomatosa).
- f) Impetiginöse Geschwüre (ulcera impetiginosa).

Die mit besonderem Localleiden complicirten Geschwüre sind:

- a) Fistulöse Geschwüre (ulcera fistulosa).
- β) Oedematöse Geschwüre (ulcera oedematosa).
- γ) Variicöse Geschwüre (ulcera variciosa).
- δ) Kugelförmige Geschwüre (ulcera fungosa).
- ε) Brandige Geschwüre (ulcera gangraenosa).
- ζ) Caricöse Geschwüre (ulcera cariosa).

Zu merkung. Da es nicht in unserem Plane liegt, die specielle Behandlung aller aufgezählten Complicationen hier anzugeben, so lassen wir uns auch in keine genauere Entwicklung ihrer Symptome ein.

Therapieologie. So wie der Lebensprocess aufgehoben wird, wenn das eine oder andere Moment in dessen Wechselverhältnisse gänzlich unterdrückt wird, so hört auch der Krankheitsprocess auf, wenn entweder das degenerative oder das inflammatorische Moment gänzlich zerstört wird. Da aber diese gänzlliche Zerstörung sich schwerlich bewerkstelligen läßt, so muß man suchen, beide Momente allmählig aufzuheben und außerdem der Detriecität entgegenzuwirken, indem man die Kräfte des Organismus unterstützt und aufrichtet erhält.

Daraus folgt, daß man bei Behandlung von Geschwüren suchen muß:

- 1) der Inflammation,
- 2) der Degeneration entgegenzuwirken, und
- 3) die Kräfte des Organismus zur Wibraufnahme oder Re- production alles dessen, was das Geschwür von demselben aufgezehrt hat, zu wecken und zu stärken.

Die Behandlung der Geschwüre zerfällt demnach in 3 Momente:

- 1) das antiphlogistisch-lösende;
- 2) das antidegenerativ-lösende;
- 3) das tonisch-stärkende und heilende.

Diese Momente (und besonders die beiden ersten) sind jedoch so innig mit einander verbunden, daß man in vielen, besonders geländlichen Fällen das Eine oder das Andere unberücksichtigt lassen kann. Am häufigsten aber kann man die Realisirung des dritten Momentes außer Acht lassen; denn ist einmal die Individualität der Krankheit aufgehoben oder der Organismus derselben aufgelöst, digerirt, in Eiter verwandelt, oder wie man es nennen will, so nimmt der Organismus, wenn er nicht besonders schwach ist, durch eigene Kraft auf und assimilirt hier das Aufgelöste auf dieselbe Weise, wie er das, was die Digestionsorgane gebildet, aufgelöst und dysplastisch haben, aufnimmt und assimilirt.

Therapie. Nachdem ich nun die Principien aufgestellt habe, die, nach meiner Ansicht, der Behandlung von Geschwüren zum Grunde liegen müssen, werde ich die Mittel angeben, welche, nach meinen Beobachtungen, am sichersten die Realisirung obiger Principien herbeiführen.

Anmerkung. Obgleich die Behandlung, welche ich nun vorschlagen werde, sich einzig und allein auf Localphänomene des einfachen Eruclerationprocesses bezieht, so kann doch dieselbe ohne Schwierigkeit und mit unbestreitbarem Nutzen mit einer, gegen stattfindende Complicationen gerichteten Behandlung verbunden und danach modificirt werden.

Mittel, welche dem ersten oder antiphlogistisch-lösenden Momente entsprechen:

a) Salpeter. Da dieses Mittel das kräftigste aller bekannten antiphlogistischen Mittel ist, und da (was ich hier ein für alle Male anzuführen jedes Arzneimittel, local angewendet, auf das Partielle eine Wirkung ausübt, analog mit demjenigen, welche dasselbe Mittel, innerlich angewendet, auf das Ganze ausübt, so ist es von selbst klar, daß das genannte Arzncimittel in dem größten Nutzen zur Realisirung des in Frage stehenden Momentes müsse angewendet werden können, was ich auch in vielen Fällen in der Wirklichkeit bestätigt gefunden habe. Salpeter muß demnach in allen schwereren Fällen angewendet werden, besonders wenn die Geschwüre sehr alt und tief sind. Ich habe den Salpeter in Form einer Auflösung angewendet, mit welcher ich, mittelst darin getränkter Compressen von Leinwand, Umschläge auf die Geschwüre und deren Umgegend machen ließ.

b) Salmiak. Als ein weniger tief eingreifendes, antiphlogistisches Mittel, muß es seine Anwendung in minder schweren Fällen finden, wo die Geschwüre nicht sehr alt sind, keine stinkende Secretion statifinden u. s. w. Ich habe den Salmiak in derselben Form, wie den Salpeter, angewendet.

Zu m. 1. Andere hier anwendbare Salze übergehe ich, weil ich nur die genannten versucht und keine andere bedurft habe.

**Ann. 2.** Der Gebrauch des Salspeters darf in allen Fällen nicht lange fortgesetzt, sondern muß mit dem des Salmiats vertauscht werden.

**Ann. 3** Wenn bei der Anwendung der oben genannten Salze zu große Schmerzen entstehen, so kann man sie fast augenblicklich heben durch rasches Waschen der Geschwüre mit frischem Wasser.

**Mittel, welche dem zweiten oder antidegenerativ-lösenden Momente entsprechen.**

Nachdem durch obengenannte Mittel das inflammatorische Moment des Krankheitsprocesses herabgestimmt ist, was sich durch Aufhören des lästigen Scrudus und reines Aussehen der Geschwürfläche zu erkennen gibt, ist nun Hauptindication, die Degeneration zu heben. Da Brechen erregende Mittel, theils durch ihre, das Leben begünstigende Einwirkung auf das Nervensystem, theils durch ihre Vermögen, soviel auf die Blutmasse einzuwirken, und die erforderlichen und zurückführenden Organe des Organismus zu stärkerer Thätigkeit anzureizen, innerlich angewandt, so oft Auflösung und Zerteilung innerer Verhärtungen und Entzündungen bewirkt haben, oder, mit einem Worte, da Brechen erregend-losend Mittel am reinsten Altem, was Degeneration heißt, entspricht, so müssen Mittel zur Realisirung der oben angegebenen Indication hauptsächlich in der Classe der Brechen erregenden Arzneimittel gesucht werden.

Zu den Brechen erregenden Mitteln, welche ich mit vielem Nutzen angewandt habe, gehören folgende drei:

a) Brechweinstein (Tartarus emeticus). Da dieses Mittel mit seinen Brechen erregenden Eigenschaften antiphlogistische vereinigt, so bildet es einen passenden Uebergang von der Realisirung des ersten Momentes zu der des zweiten. Ich habe das Mittel sowohl in Form einer Auflösung, womit ich, mittelst darin getränkter Compressen, Umschläge auf das Geschwür und dessen Umgebungen machen ließ, als auch in Form von Pflaster und Salbe zur Application und Einreibung auf die Ränder und die nächste Umgegend des Geschwürs angewandt.

b) Schwefelsaures Kupferoxyd. Da die Kupferpräparate im Allgemeinen ein bedeutendes Brechen erregendes, d. h., antidegeneratives Vermögen haben, und da das in Frage stehende Salz, nach dem Zuversich bewährter Autoritäten, als der vornehmste Werthbestand der Kupferpräparate zu betrachten ist, so muß das genannte Salz hier eine ausgezeichnete Anwendbarkeit finden. Durch Anwendung einer Auflösung des Salzes habe ich harte und aufgeworfene Geschwürsränder sich erweichen und einfallen, so wie auch Geschwürsflächen granuliren sehen, zuweilen bis zur vollkommenen Heilung. Ich habe das Mittel theils auf dicke Baste, wie die früher genannten, d. h. in Form einer Solution, mittelst Compressen von Leinwand, theils als Pflaster angewandt.

c) Schwefelsaures Zinkoxyd. Da die Zinkpräparate mit den Kupferpräparaten die Brechen erregende oder antidegenerativ Eigenschaften gemein haben, oder mit dieser Eigenschaft eine bedeutende tonische und heilende Kraft vereinigen, so ist es klar, daß die Anwendung der genannten Präparate einen sehr passenden Uebergang von der Realisirung des zweiten Momentes zum dritten bildet. Nachdem ich eine kurze Zeit schwefelsaures Kupferoxyd angewandt habe, vertauschte ich dieses zuweilen mit schwefelsaurem Zinkoxyd. Daburch ist sehr oft in wenigen Tagen vollkommene Heilung eintretend. Ich habe das schwefelsaure Zinkoxyd in Form einer Solution angewandt, und selbste sowohl auf das Geschwür, wie auf dessen Umgegend applicirt.

**Mittel, welche der Realisirung des dritten oder tonisch stärkenden und heilenden Momentes entsprechen.**

Wenn die Geschwüre (ulcera) rein (detersa) von harten Rindern u. s. w. befreit worden sind, oder, mit anderen Worten, wenn der Krankheitsproceß als solcher gehoben ist, aber die Geschwüre nicht zuhilen wollen, so tritt Indication zur Realisirung

des dritten Momentes ein. Hierbei müssen folgende Fälle genau von einander unterschieden werden:

1. die verzögerte Heilung der Geschwüre ist eine Folge von im Verhältniß zum Hautparten Substanzverluste zu träger und unzulänglicher Granulation; oder

2. eine Folge zu üppiger Granulation;

3. eine Folge von allgemeiner Atonie; oder

4. von örtlicher Atonie.

Im ersten Falle werden warme Bräuhumschläge angewandt. Nachdem durch diese Behandlung eine gewünschte Exsuffation eingetreten ist, bilden sich Granulation und Cicatrification entweder durch eigene Bemühungen der Natur, oder es tritt Indication zu den unter nachstehenden Fällen angezeigten Curmetoden ein. Die einfache Behandlung mit weißem Gerat oder mit trockner Charpie ist sehr häufig zur Vollendung der Cur hinreichend.

Im zweiten Falle bedarf es zur Heilung nichts weiter, als die luxurirende Granulation durch Touchiren mit Lapis infernalis zu hemmen.

Im dritten Falle ist zur Heilung sowohl allgemeine, als örtliche Anwendung tonisch-stärkender Mittel erforderlich. Arnicabüden, Arnicawurzel, Cascarialinde, Chinariide und Eisen müssen hier innerlich, und äußerlich die unter dem vierten Falle angegebene Behandlung angewandt werden.

Im vierten Falle werden tonische Mittel nur äußerlich angewandt. Schwache Eisenauflösungen, Eisenpulver in Verbindung mit salzsaurer Tinkture, auf das Geschwür gestreut, Diocet von Eisenrinde mit, gegen Ende der Abkochung zugesetzter Arnicä, haben sich hier wirksam gezeigt.

**Ann. 1.** Wenn die Geschwüre während der Cur aus einer oder anderer Ursache ein unarines Aussehen bekommen, so muß die Cur sogleich von Anfang an wiederholt werden.

**Ann. 2.** Bei der Behandlung von Geschwüren habe ich auch sehr häufig mit Boraxöl Balsamum angewandt, aber darüber später ein Verweres.

**Ann. 3.** Was man durch eine innerliche Behandlung, die der nun vorgeschlagenen örtlichen entspricht, gegen innere Curculatio:nen ausüben kann, darf zu jeder Zeit ohne Schaden versucht werden.

## Ueber Corfica, als Aufenthaltsort für Kranke,

finder sich in einem Briefe des Herrn de Segur-Dupeyron, an Dr. Pariser, folgende Stelle: „Von den Engländern leben Viele den Winter über in Malta. Malta ist auch, in Hinsicht der Temperatur, Nizza vorzuziehen; es ist nur zu weit dem Genziente entfernt und erfordert eine Fahrt von wenigstens fünf Tagen. Darum habe ich mich auch schon gefragt, wie es kommt, daß die Kräfte an unter Corfica noch nicht gedacht haben. Corfica hat einen schönen Golf, den ich gesehen habe und der mit Bergen von den eigentümlichsten Formen umgeben ist; die Feigenbäume der Berberel und die Weis wachsen auf der Insel, wie in Afrika, und dienen dem Lande zur schönsten Bier. An diesem Golfe liegt, von einer dichten Reihe hoher Hügel vor Wänden geschützt, die Stadt Ajaccio, eine schöne Stadt mit großen Straßen, schönen Plätzen und klaren Quellen. Selten einmal fällt hier das Thermometer auf den Gefrierpunkt, und das nur sehr früh am Morgen und auf eine oder zwei Stunden. Nie dauert der Regen hier länger als einige Stunden. Man kann, so sehr man auch das Gegenwärtige glaubt, ohne die acrimale Kurdt das Land durchzuweisen, wenn man in Corfica nur Fremder ist und sich nicht in die Venetetas der Eingebornen mischt. Man kann in achtzehnmalen Mite die gigantischen Felsen von Altonne und Bazzovone besuchen; das sind Solonnen von schlanken, schmalen Tannen, die sich bis zwanzig Quadrat - Ruess einnehmen. In sechs Stunden kann man an die Quellen der Graoona gehen, einen Fluß, der auf einem Laufe von sechs Ruess von einer Höhe von tausend Ruess herabfällt und einen fortwährenden Wasserfall bildet, und in etwas längerer

Zeit erreicht man Baotefica, die Corische Schweiz, wo man die umgebenden Kastanienbäume bewundern kann, die so alt sind, wie die Insel. Endlich kann man sich mit Jagd und Fischfang beschäftigen, denn Wildes ist in Corica sehr häufig.

In Naxcio lebt sich's herrlich; man findet hier artige Häuser und eine unergründliche historische Erinnerung; besonders empfehlenswerth aber ist eine heiße Schwefelquelle, drei Viertelmeilen von der Stadt, die in einer Menge von Leben gute Dienste leisten soll. Diese Quelle hat sich seit einigen Jahren bewährt, und es möchte gerathen seyn, darauf aufmerkiam zu machen. Wenn ein armer Kranke im Winter Schwefelbäder braucht, so schicken Sie ihn in die künftlichen Bäder, die es in Paris giebt, bebauern es aber, daß ihm die Jahreszeit nicht erlaubt, nach den Pyrenäen oder anderswohin zu gehen. Gut, schicken Sie ihn nach Naxcio, verordnen Sie ihm die Bäder von Galbaniccia: da kann er jeden Tag auf einer herrlichen Straße den Goss entlang hinfahren, im herrlichsten Wetter und bei einer Temperatur, in der das Zuckerrohr, der Kaffee und der Theebaum wachsen.

Nizza steht Naxcio in vier Beziehung nach; aber nach Nizza braucht man nicht eine Seefahrt von 24 Stunden zu machen. Malta dagegen hat weder die Schönheiten, noch die heißen Quellen Corica's; aber, selbst wenn es mehr bieten möchte, als wirklich der Fall ist, würde es doch von Marfelle zu weit entfernt seyn, und man müßte sich darum Corica vorziehen. So mögen denn die Kurste jeden Winter tausend bis zweitausend Kranke nach Corica schaffen; sie werden dadurch zur Civilisirung des Landes beitragen, indem sie es bereichern, und den Kranten eine Erleichterung verschaffen, die sie anderswo erst im Juni, d. h. nach fünf bis sechsmonatlichem Leiden, finden konnten."

## Miscellen.

Harnröhrenstricturen entstehen, nach einer Abhandlung des Dr. Mercier (Gaz. méd. No. 17.), durch Entzündung der Capillargefäße und namentlich des Mästelganges, wodurch die Mästelmasse in fibröses Gewebe umgewandelt werde. Das spongiöse Gewebe der Harnröhre gehört unmittelbar zu dem Spongisteme. Die Erscheinungen der Venenentzündung müssen sich also auch in ihm wiederholen und namentlich Rötzung, Erhabung plastischer Lymphe und allmähliche Ausfüllung des Calibers durch diese; von da geht entweder die Entzündung in Eiterung über, oder sie wird gehoben und die Gefäße bleiben verstopft; die erstarbte Substanz wird weiß, faserig und sehr hart, und endlich beginnt Contraction dieser Masse. Dieselben Erscheinungen zeigen sich in dem spongiösen Gewebe der Harnröhre; die Jäten derselben werden mit einer Art von geronnenem Eiweiße gefüllt; durch Resorption werden die feuchten Bestandtheile entfernt; das Erbsat wird weiß und callos und nimmt einen geringeren Raum ein, wodurch die kreisförmige Constriction entsteht. Nebenliche Umänderung kommt in den Capillargefäßen der Mästelfasern vor; die Entzündung der letztern charakterisirt sich durch schwarzpunctirte Rötze, später durch eine graue Färbung, und alsdann ist die Mästelabflanz sehr mühsam. Die graue Farbe hängt von abgesondertem Eiter ab. Kommt es nicht zur Eiterung, so wird die dunkle punctirte Rötze hell,

der Muskel nimmt an Umfang und Länge ab, an Constriction zu; er verliert seine Elasticität, knirscht unter dem Messer, wird weiß und bildet ein vollkommen fehniges Gewebe. Verengung im Rectum und in der Harnröhre sind daher Muskelcontractionen, welche durch Entzündung des Muskels herbeigeführt sind, wie Verkürzungen des sterno-cleido-mastoidens durch serophulöse Anheftungen. Die Heilung besteht daher, unter Anwendung antiplogischer Wechselfmittel, nur in Anwendung der allmählichen Ausdehnung. Durchschneidung und Cauterisation sind gefährlich, weil dieselbe lediglich über die Muskelsticht hinausdringt und sich nie auf die Schichtenbaut allein beschränkt.

Ueber Venenpulsationen hat Dr. Alison, im *Zeitschrift* des *American Journ.*, Experimente gemacht, aus denen er folgende Schlüsse zieht: 1) Die Hohladern in der Nähe des Herzens und die Lungenvenen zeigen bei den vier Classen der Wirbelthiere klopfende Bewegung; 2) bei eingestorbenen Thieren klopfen sie noch lange, nachdem die Herzhöhlen aufgehört haben, sich zu bewegen; 3) dieses Klopfen dauert, selbst bei vierfüßigen Thieren, mehrere Stunden lang fort, nachdem diese Gefäße vom Herzen und den benachbarten Theilen abgeschnitten sind; 4) es ist zur Wierksamkeit ihrer Contractilität nicht nöthig, daß sie vom Blute ausgefüllt seyen; 5) hat das Klopfen aufgehört, so kann es durch Galvanismus, oder mechanischen Reiz wieder hervorgerufen werden; 6) man kann oft durch Unterbindung, oder einen andern Reiz die Pulsation auf einige Zeit zerstören, ohne jedoch sie auch in den abstrahirten Theilen des Venensystems aufzuheben; 7) die Contractionen der Venen können sich auf alten Puncten zu Stande kommen, gleich einer Indurationsbewegung von einem Ende bis zum andern; 8) in der Ordnung dieser Venenpulsationen herrscht die größte Vertheiligkeit: die der Hohladern sind gewöhnlich, jedoch nicht immer gleichmäßig; meistens folgen darauf die Contractionen des Vorhofes und hierauf die des Ventricels, indes sind die Venenpulsationen mit denen der Herztheile nicht immer in Verhältniß; bisweilen häufiger, bisweilen langsamer; 9) die Lungenvenen bewahren ihre Erregbarkeit länger, als die Hohladern, insofern ihre Pulsationen nicht zu gleicher Zeit aufgehört; 10) es scheint nicht wahrscheinlich, daß auch andere Venen diese Contractilität besitzen, vielmehr scheint diese auf die Hohladern und Lungenvenen beschränkt zu seyn.

Künstliche Wassenförmige Erzeugung wird von Segalas in einem interessanten Falle mitgetheilt. Ein 40jähriger Buchdrucker glaubte Symptome von Harngrise zu bemerken und nahm, auf den Rath eines Apothekers, täglich eine Unze Natr. carbon. acidulum. Schon nach der zweiten Dose wurde der Urin weißlich trüb; demnach wurde das Mittel vier Monate fortgesetzt; hierauf blieb es weg; der Kranke befand sich wohl; es gingen ihm aber nach drei Wochen zwei Grisekörner von Harnsäure ab. Bei anacretter Untersuchung fand sich ein Stein, welcher durch lithetische zertrümmert wurde und aus phosphorsäurem und kohlensaurem Natron und Kali und etwas Harnsäure bestand. In den folgenden Tagen wurden noch einige Stücke ausgeleert; alle bestanden größtentheils aus kohlensaurem Natron und Kali, wie man sonst nie Steine zusammengesetzt findet. Dies beweist, daß die sogenannten auflösenden Wässer mit kohlensauren Alkalien feinesweges ohne alles Bedenken sind. (Gaz. des Hôpit. No. 70.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Primitiae Florae Sarcinae; or an Outline of the Flora of the Channel Islands of Jersey, Guernsey, Alderney and Sark etc.; by Charles C. Habington etc. London 1839. 12.

Chemie der organischen Verbindungen von C. Löwig 1. Bde. II. Lieferung. Zürich 1839. 8. ist erschienen und hiermit nun der erste Band dieses, in der That, außerordentlich reichhaltigen Werkes vollendet.

An Inquiry into the Propagation of Contagious Poisons by the Atmosphere; and also into the nature and effects of vitiated Air its Forms and Sources and other causes of pestilence; with Directions for avoiding the Action of Contagion and Observations on some means of promoting Public Health. By S. Scott Alison, MD. London 1839. 8.

The Accoucher, a Treatise on protracted natural labours suspended Animation in Newborn Infants and Uterine Haemorrhage after the Birth of the Child, with illustrative cases. By John Craig. Glasgow 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und bearbeitet

von dem Ober- Medicinalrath Dr. Siegfried v. Bomar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. Siegfried zu Berlin.

No. 227.

(Nr. 7. des XI. Bandes.)

Juli 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

Nachrichten über den reisenden Botaniker Herrn GARDENER.

Für diejenigen Leser, welche sich insbesondere für Botanik interessieren, wird es wohl erwünscht seyn, von den Erfolgen, die der gegenwärtig in Brasilien reisende Hr. Gardener neuerdings erlangt hat, zu hören. Derselbe hat den Herausgebern der *Annals of Natural History* mehrere Auszüge aus seinem Tagebuche mitgetheilt, welche im Augusthefte 1838 jener Zeitschrift abgedruckt sind und die wir hier wiedergeben. Sie gehören der Zeit an, wo Hr. Gardener von seinem Ausfluge in das Oraniengebirge (Craatgebirge) nach Rio Janeiro zurückgekehrt war, von wo aus er sich bald darauf nach Pernambuco einschiffte.

Pernambuco den 24. Januar 1838.

Ich beabsichtige, hier eine Schilderung der Umgegend Pernambuco's, so wie der Vegetation der von mir besuchten Theile der Provinz zu geben. Ich landete hier am 9. October 1837. Frühmorgens erschaute vom Mastkorb aus der Auf- „Wand“ nach wenigen Stunden ward man dasselbe vom Wendecke aus genahrt, und es nahm sich von dort aus, wie eine lange, schwarze Wolke. Als wir uns der Küste näherten, erschien dieselbe sehr flach und unfruchtbar, so daß sie mit der prächtigen Umgebung der Bucht von Rio Janeiro einen sehr unvortheilhaften Contrast bildete. Da die Stadt nur wenig höher liegt, als die Meeresoberfläche, so konnten wir nur den unmittelbar an die See stößenden Theil derselben sehen. Kein Theil der Küste, viele Stunden im Umkreise der Stadt, raak irgend hoch hervor, ausgenommen der Standort der alten Stadt Olinda, die etwa 3 Englische Meilen nördlich vom Hafen Recife liegt. Das Erste, was die Aufmerksamkeit des Fremden bei der Einfahrt in den Hafen von Pernambuco erregt, ist die Beschaffenheit des Hafens selbst. Er ist durchaus von der Natur gebildet, indem sich ein Corallenriff in geringer Entfernung von der Küste parallel mit derselben hinzieht, und eine Lücke in diesem Riffe die Einfahrt bildet. Auf der Südseite der letztern ist ein Leuchtthurm nebst einem kleinen Fort errichtet. So hoch auch die Wandung an die Außenseite des Riffes schlaagen mag, an der Innenseite desselben fließt das Wasser stets subig, und zur Zeit der Fluth hat der Hafen dessen genug, um den größten Kauffahrteischiffen das Einlaufen zu gestatten.

Hr. POUND hatte meiner Ankunft entgegenzusehen, und bot mir für die Zeit meines Aufenthaltes zu Pernambuco Quartier in seinem Hause an. Einiae Tage, nachdem ich meine Empfehlungsbriefe von Hrn. P. amilton, dem Englischen Gesandten zu Rio Janeiro, an den Britischen Consul, Hrn. Watts, abgab, stellte mich dieser dem Senhor Vicente Thomaz Pires de Rique-

redo Comargo, dem Präsidenten der Provinz, vor, der uns in seinem Palaste sehr reichlich empfang, mir alle mögliche Naturerfüllung zur Erreichung meiner Zwecke zusagte, und mich bat, ihn am folgenden Tage wieder zu besuchen, da er mir alsdann einen Brief an den Dr. S. R. P. A., den Professor der Botanik und Curator des botanischen Gartens zu Olinda, einzuhändigen gedente.

In den ersten Tagen erstreckten sich meine Wanderungen kaum bis über die Vorstädte hinaus. Die Umgegend ist durchaus flach und sehr sandig, und da die trockene Jahreszeit bereits begonnen hatte, so sungen die krautartigen Pflanzen an den offenern Stellen bereits an, zu verdorren. Viele Weiden in der Umgegend wachsen Cecos; und andere hohe Palmen in gewaltiger Menge, vermischt mit starken Stämmen des *Anacardium occidentale* (Kassia-Roh), die damals mit großen alben oder rötlichen Früchten beladen waren; mit *Mangos* (*Mangifera indica*), die hier eine weit bedeutendere Größe erreichen, als bei Rio Janeiro, obwohl sie denen zu Bahia keineswegs gleichkommen, so wie mit zwei Species des Weichfruchtbaumes (*Artocarpus incisa* und *A. integrifolia*), von denen die erstere ihre reifen Früchte an den Enden der Zweige, die letztere am Stamme und den stärksten Ästen trägt. Man scheint hier mehr Fleiß auf den Gartenbau zu verwenden, als in Rio Janeiro; die zu den Häusern in der Nähe der Stadt gehörenden Gärten sind meist mit Schönblühenden Sträuchern besetzt, welche mehrtheils ostindischen Ursprungs sind. Auf meinen ersten Spaziergängen sammelte ich folgende Pflanzen: *Turneria trioniflora*, welche farnel an rüstlichen Stellen, als bebauten Stellen, und an den Wegen hin häufig wächst, ja selbst einzig der weniger lebhaften Gassen mit seinen großen laßgelben Blüten schmückt, die sich nur zur Frühtmorgens öffnen. An denselben Stellen sieht man eine Art *Richardsonia*, *Boerhaavia hirsuta* und *Argemone mexicana*. An sumpfigen Orten, die auszutrocknen begannen, fand ich *Pontederia paniculata*, *Hydrolea spinoza* und eine kleine *Ammanium* mit purpurrothen Blüten. In cultivirten oder früher bebauten Localitäten wuchsen *Elytaria tridentata*, eine schmaltlättliche *Stachytarpheta*, *Angelonia pubescens*, *Momiera trifoliata*, ein kleines *Eriocaulon*, mehrere kleine Leguminosae und *Conoclinium prasiifolium*, D. C. An trocknen, besuchten Stellen bemerke ich *Hirtella racemosa* in großer Menge und voller Blüthe, nebst einer kleinen strauchartigen *Malpighiacee*, seiner *Zatropa urens* und *J. gossypifolia*. Welche letztere zwischen *baumartia* und häufig zu Decken benugt wird. Die *Mimosa* und *Acibubanan* sind, wie bei Rio Janeiro, mit *Malpighia*, *Bignoniae*, *Ipomoeae* und *Leguminosae* überrankt; unter den letzten reichte sich *Sisymbrium urens* in größter Menge, und an vielen Stellen drängte sich eine Art *Rhacisideae* (*Cuscuta graveolens*, Kunth?) auf, wovon, welche sich mit ihren langen, gelben, strickartigen Ranken über die Decken verbreitet und der Gegend ein ganz eigenthümliches Ansehen giebt.

Am 21. October besuchte ich, in Gesellschaft des Hrn. Nash, eines jungen Herrn aus England, dem ich für viele Gütigkeit verpflichtet bin, den Dr. Serpa und den botanischen Garten zu Olinda. Von der östlichsten Recife aus kann man drei Wege nach Olinda einschlagen, entweder den an der Küste hin, der jedoch wegen der Uebersicht des Landes und der völligen Schattenlosigkeit selten benutzt wird; oder in Ranos den Fuß hinaufzusetzen, durch den die hinter Olinda liegenden großen Schiffsreefen ihr süßes Wasser in das Meer ausgüssen. Dieser Fuß führt mit 12 Rufen, von der er durch ein hohes Sandufer gereicht ist, ziemlich parallel. Der dritte Weg endlich, den wir einschlugen, zieht sich, obwohl in ziemlich Entfernung von dem Fluße, an den Rindenseite desselben hin. Er ist durchaus eben, und an beiden Enden besitzen die schönste Landhäuser, während dessen Mitte durch einen wüthenden Landfried führt und eine gute Straße derselben hart an dem See hindurch. Hier und da ist er von Mimosaebüscheln eingeschlossen, in denen ich eine gewaltige Menge eines kleinen wüthenden Jasminum, das zu der frühen Tageszeit, wo wir unterwegs waren, die Luft mit köstlichen Düften erfüllte, und eine Art *Secouida* bemerkte, welche mit großen Wäskeln schön purpurother Blüten prägte. Am Wege bin zuletzt die schönen dazwischen Blüten der *Turnera* *lucida* und die zart blasse Rosen des *Ribes* der *Mimosa pudica*. Das Ufer des Sees war mit niedrigem Gesträuche eingefaßt, unter welchem ich *Anona palustris*, *Avicennia tomentosa*, *A. lucida*, *Laguncularia racemosa* und ein fast baumartiges *Caladium* bemerkte, während das Wasser an vielen Stellen mit den gelben Blüten der *Limnocharis Comersonii* und einer großen Art *Utricularia* bedeckt war. In der Nähe von Olinda zogen sich auf der Wasserreife Laubende der prächtig weißen Blüten und die breiten, schwimmenden Blätter der *Nymphaea ampla*, D. C.

Außer dem Briefe des Präsidenten an den Dr. Serpa hatte ich einen an den Senor D'Alcanta, Professor der Französischen und Englischen Sprache zu Olinda, bei mir. Den letzteren fanden wir leider unspätlich, daher er uns nicht in den botanischen Garten begleiten konnte. Dieser liegt in einer Niederung hinter der Stadt und hat eine beträchtliche Ausdehnung, ist aber nicht durchaus angebauet. Das Wohnhaus des Dr. Serpa steht fast in der Mitte desselben. Es ist ein kleines, einstöckiges Gebäude. Wir fanden Dr. Serpa in seinem Studierzimmer, in welchem er zugleich seine Collegia hielt. Sein vorläufiges und angenehmes Benehmen gefiel uns sehr. Er mag etwa 67 Jahr alt sein, und hat, außer seiner Professur, noch eine starke ärztliche Praxis zu besorgen. Seine unbedeutende Bibliothek besteht hauptsächlich aus französischen Werken über Botanik und Landwirthschaft, und unter Andern bemerkte ich ein completes Exemplar der Flora Fluminensis des Padre Vellozo. Er zeigte mir auch drei Bände Originalzeichnungen von einheimischen und europäischen Pflanzen, die von seinen Söhnen zur Geläuterung des Königlich-Enkels angefertigt worden waren. Viele darunter waren jedoch unrichtig benannt, wie denn, z. B. *Cicca disticha* unter dem Namen *Ribes grossularia* figurirte.

Dr. Serpa machte dann mit uns einen Gang in den Garten, welcher wenig Merkwürdiges enthält, indem wenige, der eben kühnlichst freiliegende, Europäische Pflanzen und einige große Hindische Bäume das Interessanteste sind, was er darbietet. Wir bemerkten indeß schöne Mangos, Tamarinden und Zimmerbäume. Andern machten wir einen kleinen Ausflug in die Umgegend, wo ich mehr Interessantes zu finden hoffte, als im Garten. In dieser Erwartung fand ich mich auch nicht getäuscht, indem ich mehrere mir neue Pflanzen, u. A. *Cuphea flava*, die an trocknen Stellen häufig vorkommt, und ein sonderbares *Croceolium* sammelte. Nachdem wir mehrere Kirchen und die Ruinen eines alten Klosters besichtigt hatten, in denen jetzt nur ein Einsiedler haust, traten wir in einem Canoe nach Recife zurück.

Etwa 14 Tage nach meiner Ankunft zu Pernambuco bezog Dr. Eoubon sein Landhaus, welches etwa vier Enal. Meilen westlich von Recife am Rio Capibaribe beste. Das die Umgegend meist unbebauet ist, so fand ich dort die besten Gelegenheit zum Wasthieren. In einer lumpigen Niederung umwilt des Hauses wuch-

sen viele Cyperaceae und Gramineae und das merkwürdige *Pangium indicum*, Lamarck, in Menge; ebendasselbe, so wie an den Ufern des Flusses, sehen einige starke Stämme der *Avicennia nitida*, von denen mehrere 5 Fuß im Umfange messen und bis zum ersten Aste über 20 Fuß hoch sind. Vor der Thür des Hauses steht ein großer Baum, aus der Familie der *Chrysobalanaceae*, vielleicht eine *Species* von *Mouquilea*. Der Stamm hat eine bedeutende Stärke, ist durchaus gerade und erreicht ungeteilt eine Höhe von wenigstens 35 Fuß. Unten ist er stark gerippt, und der Gipfel gleicht dem einer gemeinen Buche. Es ist mir in dieser Gegend nicht leicht ein schönerer Baum vorgekommen, nicht sowohl was die Größe, als was die symmetrische Form betrifft. Er trägt eine gelbe, genießbare Steinfrucht von der Größe einer großen Stadtbeere. Man nennt sie *Oxyt* und den Baum selbst *Oxytvera*. Dem Hause gegenüber befindet sich am jenseitigen Ufer ein ausgedehnter waldiger Strich, der meist mit kleinen Bäumen und Buschwerk bestanden ist, welche nach dem Ausbreiten des Urwaldes emporgesprungen sind. Er heißt *Mato de Torre*. Zwischen diesem Walde und dem Fluße zieht sich ein breiter, offener Landstrich hin, der theils mit kurzen Gräsern, theils mit niedrigen Stauden und krautartigen Pflanzen bewachsen ist. Sene bestehen aus mehreren Arten *Solanum* und *Mimosa*, einigen *Myrtaceae* und halbstrauchartigen *Vernoniae*. Unter den krautartigen Gewächsen fand ich schöne Exemplare der flechtigen *Angelonia salicariaefolia* und eine große, weißblühende *Cleome*. *Jatropha urens* und *J. gossypifolia* sind in dieser Gegend ebenfalls häufig, und mitten in derselben erblüht man einige Süßwasserseerose, wo mehrere merkwürdige Pflanzen vorkommen. Zu meiner großen Freude fand ich auf meiner ersten Excursion nach jenem Orte jenes merkwürdige Wasserfarntkraut, welches, nach Hrn. Parler in Liverpool, *Parkeria pteridioides* genannt worden ist. Der untere Theil des Laubes ist sehr aufgebläht, und die ganze Pflanze wird dadurch speislich leichter, als Wasser, daher sie auf dem Wasser der Antiken schwimmt, während nur ihre langen, festeren Wurzeln bis in den Schlamm des Grundes reichen. An den Ufern dieser Seen hin wuchsen mehrere *Polygona*, von denen einige dicke Ähren mit grünlichweißen Blüten trägt und ein zweites mit unfieren Polygonum amphibium viel Ähnlichkeit hat. Auch *Pontederia paniculata*, *Hydrolea spinosa* und eine Art *Ammannia* finden sich dort häufig. Mehrere Stellen sind mit einem schwimmenden Rasen bedeckt, der meist aus verschiedenen *Cyperaceae* besteht, und wo dergleichen nicht vorhanden ist, zieht *Jussiaea natans* ihre langen, schwimmenden Äste auf der Oberfläche des Wassers hin, die von vielen kleinen, cylindrischen, weißen Blasen, welche an der unteren Seite der Äste sitzen, getragen werden. Die Büschen sind weiß und haben etwa die Größe derer des *Ranunculus aquatilis*, mit dem die frauliche Pflanze, aus der zerne gesehen, viel Ähnlichkeit hat. Unter der *Jussiaea* stehen die sonderbare *Azola magellanica* und *Pistia Stratiotes* in Menge.

Im Walde selbst wachsen viele *Species* der *Myrtaceae*, einige *Melastomaceae* und viele schöne *Rafschubäume*, desalichen eine beträchtliche Anzahl von *Coccoloba* *Species* und sehr häufig *Vismia brasiliensis*. Die Letztere erreicht oft die Größe eines kleinen Baumes. Auch viele *Byrsomeae* finden sich dort, so wie kleine Stämme der *Eschweilera parvifolia*, *Martius*, die sich mit ihren eigenthümlich gestalteten, blasigen Blüten damals sehr schön ausnahmen. Im Wäldchen und andere Bäume schlangen sich schöne Exemplare der *Gomphia acuminata*, deren große, goldgelbe Blütenrispen gegen die glänzenden, dunkelgrünen Blätter sehr angenehm abtrahen, auch eine Art *Trigonias*, und insbesondere eine der kleineren Bäume am Fluße hin ein *Combretum* mit großen Büscheln kleiner, blasgelber, flüchtiger Blüten.

Als ich zuerst in diesen Wald eintrat, fiel mir der Unterschied zwischen ihm und den entsprechenden Wäldern in der Umgegend von Rio Janeiro sehr stark auf. Das allgemeine Aussehen desselben beugte eine trockne Atmosphäre und einen weniger feuchten Boden. Nirgends sah man Farntkräuter, *Begonien*, *Piperaceae* und *Orchideae*; nur an den Stämmen und Ästen der größten Bäume bemerkte man einige *Bromeliaceae* und *Aroidae*.

Da mir der Englische Geistliche zu Pernambuco, Sr. Aufst. in, von einer merkwürdigen Pflanze gesagt hatte, die einige Meilen von seinem Hause an buschigen Stellen wachse, und sich erbot, mich an deren Fundort zu begleiten, so brach ich eines Morgens mit ihm dahin auf. Als wir in die etwa 10 Engl. Meilen westlich von der Reise liegende Stelle gelangt waren, erkannte ich in der fraglichen Pflanze ein prächtiges Epidendrum mit mehr, als sechs Fuß hohen, oben blätterlosen und mit großen Afterscheiden schön rother Büthen besetzten Stängeln. Es wird wahrscheinlich Epidendrum cinabarinum, Saltzman, sein, welches jeder Botaniker zuerst bei Bahia fand. In dem ich Exemplare einer kleinen Leguminosa sammelte, die in der Nähe des Epidendrum stand, bemerkte ich im Schatten einiger niedrigen Sträucher eine zweite blühende Dracide, eine neue Species von Monachanthus, welche sich von der, auf die die Gattung gegründet ist (*M. viridis*, Lindl.), durch die dreilappige, gefranste Lippe unterscheidet. Die Knollen sind etwa 6 Zoll lang, und der Blütenstiel erreicht ungefähr 15 Zoll Höhe und ist mit neun grünlichgelben Blüten besetzt. So eifrig ich auch weiterfuhr, konnte ich doch kein zweites Exemplar finden. Nicht weit davon sammelte ich *Stachytarpheta prismatica* und eine *Peris*, die an Größe der *P. aquilina* ziemlich gleichkommt, und an cultivirten Stellen ein böses Unkraut zu sein scheint.

Schätzten bis achtzehn Englische Meilen westlich von Pernambuco ist eine Deutsche Niederlassung, die vor 10 — 12 Jahren von einem entlassenen Regimente gegründet wurde, das hier lange im Dienste der Brasilianischen Regierung gestanden hatte. Die Colonisten nähren sich meist vom Robtenbrennen. Der Ort heißt Cataca, und da ich dort einige Tage zubringen wünschte, machte ich mir Anfangs November mit einem jungen Enkeltorn, dessen Bekanntschaft ich im Organische gemacht, und zwei Deutschen Führern, die von Pernambuco nach Hause riefen, und deren Pferde unser Gepäck trugen, auf den Weg. Dieser führte uns 2 Stunden weit durch flaches Land, welches meist mit *Mandiocia* bepflanzt, zum Theil aber noch nie bebaut werden war, indem nur die älteren Bäume geküht worden; doch auch von diesen fanden noch mehrere, die weit über die übrigen hinausragten. Nachdem wir das cultivirte Land im Rücken und eine kleine Anhöhe rechts hinter uns, betraten wir den Urwald. Vorher war der Weg sandig gewesen; jetzt aber fanden wir, daß er aus hartem Thone bestand. Wie unter den Bäumen waren sehr hoch, obwohl sie im Allgemeinen die Größe derjenigen in der Provinz Rio Janeiro nicht erreichten. Unter den zwischen ihnen wachsenden Sträuchern bemerkte ich einige *Melastomaceae*, *Myrtaceae* und *Rubiaceae*, auch ein schönes Klettergewächs aus der Familie der *Acanthaceae* mit schönen scharlachrothen Blüten. Nachdem wir eine Stunde lang durch diesen Wald geritten waren, erreichten wir das von Waldung entblößte Thal, in welchem die Hüten der Colonisten standen, in deren einer wir unser Quartier zu nehmen gedachten. Dieselben sind im Allgemeinen klein, überrufen aber die der Brasilianer gleichen Standes an Reinlichkeit und Nettigkeit der innern Anordnung gar sehr. Nachdem wir etwas Abendbrod zu uns genommen, bängten wir unsere Hängematten in einem kleinen Gemache auf und schliefen bis zum andern Morgen recht gut.

Da mich Fragen in den benachbarten Wäldern mit einem der Colonisten zu jagden wünschte, so beschloß ich, mich ihnen anzuschließen, indem ich bei dieser Gelegenheit meine botanische Sammlung zu vermehren hoffte. Wir brachen früh auf, und traten etwa eine Englische Meile von der Hütte in den Wald ein. Hier, wie an ähnlichen Stellen in der Nähe der Stadt, bemerkte ich einen großen Mangel an krautartigen Pflanzen, und sammelte auf einer etwa zwelfftüchigen Wanderung nur einige Farnedrücker. Nachdem wir diesen Theil des Waldes im Rücken gelassen, kamen wir an eine zweite Waldblöße, ebenfalls in einem Thale, woselbst wir die Trümmer einiger Hütten bemerkten. Dort hatten sich die Deutschen Colonisten zuerst angehölet; allein man hatte ihnen verboten, nach jener Richtung hin mehr Bäume zu fällen, weshalb sie sich vor einigen Jahren an ihrem gegenwärtigen Wohnorte angebau hatten. Neben diesen Schutthäusern fanden wir eine kleine *Crassaspflanzen*, an deren reifen Früchten wir uns erquickten. Vor der Sonne fanden wir unter einem Schoppen Schug, der ehemals

zur Bereitung der *Mandiocia* gedient hatte. An feuchten Stellen der Umgegend stand *Contoubea spicata* in Menge, während sich an trocknen, sandigen und buschigen Orten hier und da ein blühendes Exemplar von einer Art *Cyrtopodium* zeigte. Im Walde bemerkte ich einen schönen, mit langen Ähren schöngezierter Büthen bedeckten Baum, in welchem ich eine Species der Gattung *Voehnia* mit quierförmig gestellten Blättern erkannte. Nicht weit davon standen, insbesondere an einem Bache, viele Stämme der *Maroubea cocinea*, die mit kugelförmigen, carmoisinfarbenen Büthen wie übersätet waren. Auf dem Rückwege sammelte ich eine gelbblühende *Palicourea*, die zu Lande *Matto rato* genannt, welche jedoch nicht die zu Rio Janeiro unter dem Namen *Erva do Rato* bekannte Pflanze ist.

Am folgenden Tage machte ich einen Ausflug nach der entgegengesetzten Richtung, wo ich ebenfalls manduc. *Acue*, u. A. einige *Orchideae* fand, die jedoch hier sehr sparsam vorkommen. Auf dem Rückwege sah ich *Nachmittags* viele Exemplare der *Amaryllis Belladonna* am Wege stehen. Einige Engl. Meilen weiter, kamen wir durch Gestrüpp, welches meist aus schönblühender *Kschweilera parvifolia* bestand. Kurz darauf verhoffte ich mir Proben von einem kleinen Baume mit großen gelben Blüten, der mir hier zum ersten Male aufstieg, und in dem ich *Cochlospermum serratifolium*, *D. C.* (*Wittelsbachia insignis*, *Martius*) erkannte. Er wird 12 — 15 Fuß hoch und trägt gerade, aufrechtstehende Äste. Zur Zeit der Blüthe stellt es ihm fast ganz an Laub, und die geringe Menge derselben, die man gewahrt wird, befindet sich bloß an den nichtblühenden Zweigen, während die Größe und gelblichgelbe Farbe der Blumen dem Baume ein sehr eigenthümliches Ansehen verleihen.

Nach nach meiner Rückkehr von Cataca verlebte ich einen Tag in dem Landhause des Hrn. James Stewart, eines Kaufmannes von Pernambuco, an den ich Empfehlungsbriefe aus Rio Janeiro mitgebracht. Es liegt etwa 1 Engl. Meile weiter von der Stadt, als das des Hrn. Loubo und ist mit einem schönen Garten versehen. Auf einem Spaziergange, den ich in Gesellschaft meines Vorgesetzten in die Umgegend machte, sammelte ich wieder blühende Exemplare, so wie reife Samen von *Cochlospermum serratifolium*, auch eine, an dessen Ästen rankende Art *Lechites* (?), welche bloß lilafarbene wohnende Büthen trug. Wir fanden auch mehrere kleine Bäume, eine *Sapindus*-Art, in Büthen, und in einem Niederwalde stand die vielästige, etwa 15 Fuß hohe *Acacia tortuosa*. Großes Vergnügen empfand ich, als ich etwas weiter die *Gustavia augusta* zum ersten Male blühend traf. Viele ihrer prächtigen, blüthelfarbenen Büthen waren entfaltet, und so groß, wie die der *Nyphaea ampla*, während eine Menge im Aufbrechen begriffen waren.

Dicht an der Küste, etwa 30 Engl. Meilen nördlich von Pernambuco, liegt die kleine Insel Itamanta, nach man, wean es trefflichen Fischmactes und der Menge der dort gezogenen Früchte, den Garten von Pernambuco nennt. Natürlich lag mir daran, diesen vielgepriesenen Ort zu besuchen, und am 13. December brach ich in Gesellschaft des Hrn. Dicker Adamson, eines jungen Herrn von Glasgow, der auf einem Comptoir in Pernambuco arbeitet, dahin auf. Herr Adamson beschäftigt sich eifrig mit Naturgeschichte und legt für einen seiner Verwandten ein Herbarium an. Wir misetheten zur Reife eine *Jangada*, d. h. eines Jern, in diesem Theile der Küste Brasilien's so gewöhnlichen, flechtartigen Boote. Dasselbe besteht aus sechs Stücken einer sehr leichten Holzart, einer Species von *Apeiba*, von denen jedes etwa 25 Fuß lang und 2 Fuß im Umfange hat. Diese Stücke sind zusammengedöhbt und abgedunnt. Die *Jangada* ist gewöhnlich mit einem großen Segel versehen, und mit drei Ruten bemant. Gleich ein Fahrzeug zeigt äußerst gefährlich aus, und hätte man nicht von allen Seiten versichert, daß man sich bemselben ohne alle Besorgnis anvertrauen könne, so würde ich mich schwerlich dazu entschlossen haben, dasselbe zu bestigen. Nachdem wir unser Gepäck, Papier &c. so angebracht hatten, daß die beständig über das Flog schwebenden Wellen unsern Effecten nichts anhaben konnten, segelten wir ab. Der Wind wies zu dieser Jahreszeit fast unausgesetzt aus Nord, so daß er durchaus widrig war, und wir

zwischen dem Corallenriffe und der Küste hin und her (spazieren) mußten. Das erstere ist von der letzteren in der ganzen Strecke von Recife bis Itanama eine Viertelmeile bis zwei Meilen entfernt. Um vier Uhr Nachmittags fanden wir, daß wir, wegen des wirrigen Windes, erst die Hälfte des Weges zurückgelegt hatten, und wir entschlossen uns daher, bei dem kleinen Fischerboote Sao Amarello zu landen und dort zu übernachten. Es kostete uns Mühe, ein Boot zu erlangen, wo wir unsere Hängematten anbringen konnten. Nachdem wir an vielen Thüren vergebens angeklopft hatten, zeigte uns der Besitzer einer Venda eine leere, aus Corallblättern errichtete Hütte, die er uns für die Nacht einzuräumen geneigt war. Wir brachten also unser Gepäck dorthin und schliefen, nach einem Abendessen, bestehend aus gedörrtem Fische und Farinha, ruhig bis Tagesanbruch, bei welchem wir einen Spaziergang machten. Der Boden ist sehr sandig, und wir fanden alle krautartigen Pflanzen vollkommen verdorrt. Ein Paar Sträucher standen in Blüthe, und an feuchten, schattigen Stellen fand ich eine, mit neuer, hohe, blauschleimige Herpestis. Nachdem wir aufsuchstet, segelten wir weiter. Bei Sao Amarello ist das Meer etwa 1 Engl. Meile von der Küste entfernt und, sowohl bei der Fluth als bei der Ebbe, nach seiner ganzen Ausdehnung sichtbar, indem bei der letzteren die weißen Klippen unbedeckt sind und bei der Fluth der weiße Schaum der Brandung deren Strich deutlich erkennbar macht.

Da sich der Wind nun etwas gegen Westen gedreht hatte, so gelang es uns, schneller vorzurücken, als Tags vorher, und so erreichten wir die Insel um Mittag. Wir landeten an deren südöstlichem Ende, bei dem Dörflchen Petar. Wir hatten einige Empfehlungsbriefe bei uns, und der erste, den wir obgaben, verschaffte uns ein Quartier, das wir während unseres Aufenthalts benutzten. Unser Wirth hieß Senhor Alexandre Alcantara, und derselbe war Eigenthümer eines Sägewerks, deren auf der Insel mehrere vorhanden sind.

Bald nach unserer Ankunft machten wir einen Ausflug nach unferes Wirthes Sägegärten, und bemerkten, daß das Land ein ganz anderes Ansehen hatte, als die Umgegend von Pernambuco. Statt daß die letztere durchaus flach ist, bietet die Insel Itanama sanft emporsteigende Berge und zwischen diesen Thäler dar. Hochwald trifft man wenig, und die Pflanzung besteht meist aus niedrigen Bäumen und Sträuchern, so daß die Insel sich an vielen Stellen mehr wie ein Englischer Obstgarten, als wie eine uncultivirte Treppengegend ausnimmt. Einige Ausflüchter, die wir von den Gipfeln der Berge hatten, waren, wo nicht die großartigsten, doch die lieblichsten, welche mir in Brasilien vorgekommen. Die Bäume bestanden hauptsächlich in Genipao (*Genipa americana*), einem schönen großen Baume mit dunkelgrünem Laube und bloßgelben Blüten; dem Kaschubaume (*Anacardium occidentale*), dessen sonderbare Früchte gerade reif waren. Der große Fruchtboden, auf dem die Nusse sitzt, enthält einen Saft, welcher dem müden Menschen ein höchst erquickendes Getränk bietet. Ferner in einem Obstbaume, der sowohl hier, als in der Gegend von Olinda, häufig vorkommt, nämlich die Mangaba der Brasilianer. Derselbe hat einen niedrigen Wuchs, gehört zu der natürlichen Ordnung der Apocynaceae, und hat im Allgemeinen saft das Ansehen eines gewöhnlichen Apfelbaumes, wennnlich ihm seine kleinen Blätter und herabhängenden Äste einige Aehnlichkeit mit der Trauerbirne geben. Er trägt eine gelbe Frucht, die an der einen Seite etwas rothstreifig ist und ungefähr die Größe einer Orleanspflaume (Reine-Claudette?) besitzt, einen herrlichen Geschmack hat und in großen Quantitäten zu Marke gebracht wird. Caracota americana ist ebenfalls häufig, und wir verschafften uns von derselben sowohl Blüthen als Samen. Die Portugieser nennen sie Kaselu brava (wilden Kaschubaum), da dessen Blätter mit denen des *Anacardium Aehnlichkeit* haben. Wir sahen auch einige schöne Stämme einer Art Jaga (?), mit langen, doppeltgegliederten Blättern; an deren Zweigspitzen hängen große Aehren kleiner gelber Blüten. Wir verschafften uns von den letzteren, indem wir einen der Blüthe füllten. Auch eine andere Jaga-Art, mit winzigen weißen Blüten, zeigte sich häufig. Einige der Sträucher, die wir hier trafen, waren außerordentlich schön, insbesondere eine *Byrsonoma*

(*Byrsonoma?*), die 12 Fuß Höhe erreichte und deren breite Blätter weiß waren, während die schöngeblühten Blüthen Aehren bildeten; ferner eine fast eben so hohe *Gomphia*, welche gleichfalls eine Menge gelblicher Blüten trug.

Am Laufe des Nachmittags wanderten wir am Ufer hin gegen Norden, und sammelten einige Muscheln, unter denen sich schöne Exemplare einer Art *Lanthonia* befanden, in welchen sich Ather noch war. Viele Portugiesische Kriegsschiffe (wie man hier die *Physalis pelagia* nennt), waren kurz vorher von der See ausgeworfen worden. An einer klippigen Stelle, in der Nähe der Küste, fanden wir *Jacquinia armillaris*, und in wenig weiter, an flachen sandigen Orten, *Sophora littoralis* in großer Menge.

Zwei Tage, bevor wir die Insel verließen, wanderten wir fast quer über dieselbe, und besuchten eine der drei auf ihr befindlichen Zuckerplantagen. Auf diesem Ausfluge erhielten unsere Sammlungen einen bedeutenden Zuwachs. Auf einem, mit niedrigen Sträuchern bewachsenen, trocknen Hügel fanden wir *Krameria ixina* in Menge, so wie eine Art *Clusia* mit großen weißen Blüten, welche einen baumartigen Wuchs besitzt.

Die Insel ist etwa 3 Stunden lang und 1 1/2 Stunde breit, und soll über 2,000 Einwohner zählen, welche hauptsächlich vom Ertrage der Fischerei leben und, obgleich sie sehr arm scheinen, uns viel Gastfreundschaft erwiesen. Sie haben einen Pfarrer und Advocaten, aber keinen Arzt, und sobald es bekannt wurde, daß ich einer sey, zogen mich viele Leute zu Rathe. Zwei meiner Patienten befanden sich im letzten Stadium der Auszehrung, allein bei weitem die meisten Fälle waren Folgen von Wechselliebern, und bestanden größtentheils in Störungen in den Verdauungsorganen, der Milz und Leber. Da ich keine Bezahlung annahm, so überhäufte mich die dankbaren Geschöpfe mit Geschenken an Fischen, Säugethieren und Obst.

Bei meiner Rückkehr nach Pernambuco brachte ich in Erfahrung, daß ich während meines vierzehntägigen Aufenthaltes auf der Insel Itanama etwa 50 lebende Pflanzen, Exemplare und 700 eingelegte zusammengesetzte hatte.

#### G. Gardener.

Die getrockneten Pflanzen sind wohlbehalten in England eingetroffen, und weiß hat man jenem unternehmenden Botaniker zu der Ausbeute, die er bei dieser Gelegenheit gemacht hat, Glück zu wünschen denn, mit Einschluß einiger Pflanzen von Rio Janeiro, die beigelegt wurden, um vertheilt zu werden, erreicht die Zahl der Species 450. Sie sind trefflich erhalten, sämmtlich nummerirt, und es ist stets der Fundort, auch, wo es möglich war, der Name hinzugefügt. Es ergibt sich aus dieser Sammlung, daß der Charakter der Vegetation in der Gegend von Pernambuco von dem bei Rio Janeiro außerordentlich verschieden ist. Man bemerkt unter den überflandenen Exemplaren sehr wenig Orchideae und Farnkräuter, so wie überhaupt verhältnismäßig wenige Monocotyledonen; dagegen viele Compositae, Melastomaceae, Myrtaceae, Leguminosae u. s. w. Mehrere vorzüglich seltene Gattungen der Sammlung sind bereits für den dritten Band der *Icones plantarum* geschildert.

Wir hoffen, bald einen Bericht über Herrn Gardener's Reise in's Innere der Provinz Pernambuco mittheilen zu können. Amert. b. Origin.

Auffallend möchte in diesem Berichte das Vorherrschende der gelbblühenden Pflanzen in der Gegend von Pernambuco erscheinen. Unter 28 Species, deren Farbe ansehnlich ist, blühen 14 gelb, 5 weiß, 3 roth, 3 purpurreoth, 2 blaßrosafarben, 1 blau. Auch ist das häufige Vorkommen der gelben Farbe an Früchten, Stängeln &c. auffallend.

## Miscellen.

Zur Charakteristik der wildlebenden, grasfressenden Säugethiere Africa's gehört folgende Schilderung: „Die Trek bokken, wie die von Zeit zu Zeit stattfindende Immigration auf die cultivirten Landstriche von zahllosen Schwärmen

dieser Antilopen genannt werden, können zu den außerordentlichsten Beispielen von Fruchtbarkeit thierischen Lebens gerechnet werden. Eine Schwängung ihrer Anzahl zu unternehmen, wurde unmöglich seyn: indem sie wie Heuschrecken aus den endlosen Ebenen des Inneren herberströmen, von welcher sie durch anhaltende Dürre getrieben werden, hat man Böwen in der Mitte ihrer zusammengebrängten Haufen einsehensicheren sehen, und Schaafherden sind nicht selten mit ihrem Strome fortgeführt. Cautivisirte Kühe, welche den Wind noch auf ihr weitverbreitetes Gein Holz schienen, sind in einer einzigen Nacht, dem Erdboden gleich, abgetrieben, und der beraubte Viehzüchter ist gezwungen, das Futter für seine Heerden anderswoher zu suchen, bis wohlthätige Gemütherweihen der verlassenen Erde die Vegetation zurückgeben. Dann ziehen sich die unwillkommenen Besucher instinktmäßig nach ihrer verborghenen Heimath zurück, um ihre Anfälle zu erneuern, wenn die Nothwendigkeit sie wieder dazu treibt.“ (Captain Harris's Expedition from the Cape.)

## H e i l k u n d e.

### Glückliche Bildung eines künstlichen Afters ohne Eröffnung des Peritonäums.

Folgende wichtige und ein neues Operationsverfahren lebende Mittheilung ist am 18. Juni der Acad. de med. von Herrn Amussat gemacht worden.

Madam D., aus Paris, 48 Jahr alt, klagte seit mehreren Jahren über häufige Verstopfung, über heftigen Schmerz beim Stuhlgang, über mehr oder minder reichliche Blutungen, welche mit oder ohne Stuhlgang meistens alle 7 oder 8 Tage eintreten. Zu Anfange des Monats Mai war sie, wegen einer leichten Affection der Gebärmutter und wegen polypöser Vegetationen der Harnröhre, von den Herren Amussat und Barrae behandelt worden und eben im Begriffe, auf das Land abzureisen, als eine heftige Verstopfung eintat und die Dame nöthigte, in Paris zu bleiben. Hintereinander wurden Abführmittel, drasticia, Clistere, Bäder u. s. w. angewendet; Alles blieb aber ohne Erfolg, die Verstopfung und die heftigen Coliken dauerten fort; auch die docthe ascendantae und Electricität hatten keinen günstigen Erfolg.

Herr Amussat hatte das rectum untersucht und war, da er hier keine Rothmassen gefunden hatte, der Ansicht, daß das Hinderniß für den Abgang der Fäcalmateria durch die gewöhnlichen Mittel sich nur verschlimmere und daß ein künstlicher After angelegt werden müsse. Es wurden mehrere Consultationen mit den Herren Breschet, Nécaimier, Barrae und Puvoc gehalten, und in der letzten endlich kam man zu dem Entschlusse, zum letzten Rettungsmittel, zu der Operation, zu schreiten, da sich der Krankheitszustand von Tag zu Tag auf bedrohliche Weise steigerte.

Man berieth sich über die Vortheile und Nachteile der verschiedenen Operationsverfahren zur Bildung eines künstlichen Afters und kam überein, daß das Verfahren von Callisen, modificirt von Amussat, den Vorzug verdiene.

Am 2. Juni wurde die Operation, in Gegenwart der Herren Nécaimier, Breschet, Barrae, Puvoc und

Lemna polyrrhiza ist zu Anfange des Monats Juli von Herrn Dr. M. Schreien am Harze blühend gefunden worden, wie aus in diesem Zustande getrockneten Exemplaren zu sehen war, welche der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin vorgelegt worden sind (\*). — (\*) Hierzu kann man der Pflanzentunde und dem so scharfsichtigen als scharfsinnigen Beobachter Glück wünschen! Herr Kaspait sagt in seinem „Nouveaux Systeme de Physiologie végétale“, Tome 2, p. 442: „Ich kenne keinen Schriftsteller, welcher seit Micheli Gelegenheit gehabt hätte, die Reproductionsorgane der Lemna zu beobachten: seit zehn Jahren benutze ich mich vergeblich, sie zu erblicken. Es hängt dieß vielleicht nur von einem glücklichen Zufalle ab. Ich lade alle Beobachter um so mehr ein, sie von Neuen zu studiren, da die Beschreibung von Micheli den Geist eben so wenig befriedigt, als seine Zeichnung dem Auge deutlich ist.“ L. F. F. —

Ericksen ausgeführt. Die Kranke lag auf dem Bauche, Brust und Unterleib waren durch Kopfklissen unterstützt und in die Höhe gehoben; ein Querschnitt wurde über der sehr deutlichen Hervorragung gemacht, welche das colon descendens zwei Querfinger oberhalb des Hüftbeinkammes bildete; dieser Schnitt reichte vom äußersten Rande des Muskelbündels des sacrolumbalis und longissimus dorsii bis zur Mitte des Hüftbeinkammes; fascia superficialis, latissimus dorsi, obliquus externus abdominalis wurden in gleicher Richtung scharfweise getrennt, obliquus internus und transversus auf gleiche Weise und überdieß noch über's Kreuz. Eine Muskelarterie wurde torquirt, hierauf ein aponeurotisches Blatt kreuzweise getrennt, und endlich das lockere, fetthaltige Zellgewebe, welches den Darm unmittelbar bedeckt, eingeschnitten und mit einer gekrümmten Schere abgetragen; zwei Fäden wurden nach Oben und Unten durch die Darmwände durchgezogen, um sie zurückzuhalten und das Zusammen sinken des Darmes zu verhindern.

Nachdem auf diese Weise das colon, von seinem Peritonäum reichlich entblößt, sicher erkannt worden war, so wurde ein feiner Troicart an dem hervorragendsten Punkte des stark ausgedehnten Darmes eingefloßen; gleich nach Zurückziehung des Stiletts drangen Gase und flüssige Rothmassen heraus, worauf sogleich Besserung erfolgte. Es wurde nun zur Seite der Canüle ein Bistouri eingeführt, und die Öffnung in mehrfacher Richtung vergrößert. Gase und Darmflüssigkeiten gingen in Menge ab, und die Kranke äußerte, daß sie große Erleichterung fühle; ihr Gesicht hatte einen andern Ausdruck bekommen, und die livide Färbung des Leints war verschwunden. Nachdem nun eine Einspritzung nach Oben und nach Unten gemacht werden war, wurden drei Napfe verdünnter Rothmassen ausgeleert. Die Darmöffnung war mit dem vordern Winkel der Wunde durch 4 Suturen vereinigt worden.

Zusätze nach der Operation sind nicht eingetreten; es stellte sich nicht ein einziges locales Symptom ein, welches für den Erfolg der Operation hätte besorgt machen können

und an dem Tage des Berichtes, 16 Tage nach der Operation, befand sich die Kranke vollkommen wohl. Seit mehreren Tagen hat die Kranke ihre gewöhnliche Lebensweise wieder angefangen; ihre Mahlzeiten sind eben so regelmäßig, wie ihr Stuhlgang, welcher, vollkommen gefeimt, 2 oder 3 mal in 24 Stunden abgeht. Alles läßt eine so dauernde Heilung erwarten, als es nur die Geschwulst des Beckens gestattet.

Das besagte Operationsverfahren ist auf so sichere, chirurgisch-anatomische Thatsachen gegründet, daß man über die Nichtigkeit, womit dasselbe von den neuen Wundärzten betrachtet worden ist, erstaunt seyn muß. Dieses einfache Verfahren, bei welchem man die Verletzung des Peritonäums vermeidet, verdient rehabilitirt zu werden, und vor allen übrigen, in den leider ziemlich häufigen Fällen, den Vorzug zu erhalten, in welchen alle Mittel, eine hartnäckige Verstopfung zu heben, fehlschlagen und zur Lebensrettung der Kranken nur die Anlegung eines künstlichen Afteres übrig bleibt. (Gaz. des Hôpit. No. 74).

### Ueber den Einfluß des Clima's am Mitteländischen Meere.

Aus statistischen Berichten über den Sanitätszustand der Englischen Truppen der verschiedenen Stationen am Mittelmeere entnehmen wir folgende Schlussfolgerungen, welche in dem Dublin Journ., May 1839 mitgetheilt sind.

Das milde Clima am Mitteländischen Meere wird, in der Regel, als ein solches betrachtet, welches für die Behandlung der Brustkrankheiten und namentlich der Schwindsucht besonders günstig sey. Die Feststellung dieser Annahme, oder die Widerlegung derselben ist offenbar für die Heilwissenschaft von besonderer Wichtigkeit, kann aber nur durch die Beachtung größerer Zeiträume und großer Mengen von Individuen erlangt werden; die Erfahrung von Civilärzten ist in dieser Beziehung immer zu beschränkt, und sobald man sich auf Zahlenberechnung einläßt, vielen Irrthümern ausgesetzt. Auf keine Weise läßt sich der relative Einfluß des Clima's zur Hervorbringung einer besondern Krankheit in verschiedenen Ländern genauer ermitteln, als durch Vergleichung der Verhältniszahlen derjenigen, welche jährlich und unter gleichen Verhältnissen von einer gegebenen Anzahl von Individuen an diesen Orten erkranken. Vergleichen wir nach diesem Principe die Stationen des Mittelmeeres, rücksichtlich des Vorherrschens der Schwindsucht unter den Truppen dort und in England, so erhalten wir folgende Resultate:

	Gesamtzahl von 1830 — 1836	Schwindsucht Gewordene in diesem 7 Jahren.	Jährliches Per- centages der Er- krankten zu 1,000
Großbritannien	43,163	263	6,6
Sizilien	22,868	187	8,2
Malta	15,031	101	6,7
Ionische Inseln	24,401	129	5,3

Hieraus ergiebt sich unzweifelhaft, daß, mit Ausnahme der Ionischen Inseln, die Truppen in den Mittelmeerstationen der Schwindsucht noch mehr unterworfen sind als in Großbritannien; denn es ist zu bemerken, daß hier nicht die Todesfälle durch Schwindsucht für jene Periode berechnet sind, was ein ungenaues Resultat ergeben haben würde, da viele auf der Ueberfahrt an Schwindsucht starben. Nach allen Nachrichten aber ist es sogar nicht zu bezweifeln, daß bei der erforderlichen Berücksichtigung zufälliger Umstände selbst das Verhältniß der Todesfälle unter den Schwindsuchtigen in den Mittelmeerstationen vollkommen eben so groß sey, als in England.

Aus einem andern Theile der Berichte ergiebt sich der geringe Einfluß der Temperatur auf diese Krankheit, indem sie in den Mittelmeerstationen mehr vorherrscht, und tödtlicher ist, als in Nordamerica, wo die Leute auf ihrem Posten doch häufig in der Nacht eine Temperatur auszuhalten haben, wobei das Thermometer mehrere Grade unter 0 sinkt. Doch ist in dieser Beziehung noch mehr in's Einzelne gehende Nachricht zu erwarten.

Diese Thatsachen stehen in auffallendem Widerspruche mit der populären Ansicht, daß plötzliche atmosphärische Veränderungen und rasche Temperaturwechsel großen Einfluß auf Hervorbringung dieser Krankheit haben; noch bemerkenswerther aber erscheint es, daß ähnliche Resultate sich auch rücksichtlich des Vorherrschens und der Mortalität durch Pleuritis und Lungenentzündung ergeben, welche man noch mehr von diesen Agentien abhängig glaubt. Es liegt eine Tabelle vor, aus welcher hervorgeht, daß entzündliche Lungenerkrankungen beinahe zwei Mal so häufig am Mittelmeere vorkommen, als unter der gleichen Anzahl der in England stehenden Truppen, und daß sie in dem milden Clima von Malta zwei Mal so tödtlich sind.

Aus solchen Thatsachen ergiebt sich der Schluß, daß der Aufenthalt am Mittelmeere, obwohl er den an Lungenaffection leidenden Kranken so häufig empfohlen wird, dennoch auf keine Weise berechtigt, günstige Erfolge zu erwarten. In manchen Fällen allerdings bekommen die Luftveränderung, der Eindruck veränderter Umgebungen und die Streifen einem Kranken gut, so daß sich dieser theilweise erholt; dasselbe würde aber auch höchst wahrscheinlich geschehen seyn, wenn man den Kranken irgendwo anders hin geschickt hätte, indem es durchaus nicht wahrscheinlich ist, daß das Clima selbst einen günstigen Einfluß üben könne, wenn eine Anzahl ausgesuchter Soldaten, welche keinen schweren Dienst haben und mild behandelt werden, jährlich eine größere Verhältniszahl durch Schwindsucht verliert, als in England der Fall ist. Dieses Resultat, so sehr es den angenommenen Ansichten widerspricht, wird doch auch dadurch noch mehr bekräftigt, daß Schwindsucht und andere Lungenkrankheiten unter den Eingeborenen Malta's und den Civilbewohnern daselbst sehr vorherrscht.

Die Mittelzahl der Lungenerkrankungen aus den letzten 7 Jahren ist übrigens gar kein günstiger Vergleichspunkt für das Clima in England, da dieselben in dieser Zeit häufiger, als gewöhnlich, herrschen, indem namentlich die Zu-

fluenza zwei Mal unter den Truppen sehr verbreitet war, während diese Epidemie in den Stationen am Mittelmeere nicht herrschte.

Aus den Berichten ergibt sich, trotz der Verschiedenheit des Clima's, doch ein gleichmäßiges Vorkommen in dem Verhältnisse der Lungenkrankheiten in Neuschottland und Canada in Vergleich mit Malta und Gibraltar. Es fragt sich nun, ob in den moralischen oder physischen Verhältnissen der Truppen am Mittelmeere und in America Verschiedenheiten bestehen, wodurch ein Einfluß auf die Resultate geübt werden könnte, auf welche sich unsere Vergleichung bündet.

Aus dem Westindischen Berichte nämlich geht hervor, daß diese Krankheiten, selbst bei der tropischen Wärme, in den Westindischen Stationen in größerer Ausdehnung herrschen, als in Großbritannien. Dabei aber können wir nicht übersehen, daß mehrere von dem Clima unabhängige Umstände dort in Thätigkeit sind, ein so eigenthümliches Verhältniß hervorzurufen; z. B., die schlechthaltende Beschaffenheit der Diät, der fehlerhafte Zustand der Baracken und die Ungezogenheit unmäßiger Lebensweise, — dieß sind Ursachen, welche die Gesundheit der Truppen nicht wenig beeinträchtigen.

Es ist nun zu untersuchen, ob schädliche Einflüsse ähnlicher Art am Mittelmeere existiren, von denen die Truppen in Nordamerica frei sind, so daß, trotz des milden und gleichmäßigen Clima's dort die Krankheiten bedenklicher sind. Dieß ist indeß keineswegs der Fall; im Gegentheil sind alle Umstände für die Truppen der Mittelmeeresstationen günstiger. Die Baracken- und Hospitaleinrichtung ist in Malta und Gibraltar weit bequemer, und namentlich hat in den Wohnungen jeder Soldat noch ein Mal so viel Raum, als in Canada und Neuschottland. Die Diät ist ziemlich dieselbe, ausgenommen, daß in Gibraltar während des Winters etwas mehr eingesalzenes Fleisch verbraucht wird. Unmäßigkeit im Trunke, welche man so häufig als veranlassende Ursache betrachtet, herrscht ebenfalls am Mittelmeere nicht stärker, als in America, wo der fortwährende Genuß von Branntwein wohl als schädlicher betrachtet werden muß, als die milden Weine, welche in den Mittelmeeresstationen das allgemeine Veräusungsmittel bilden. Hierzu kommt noch ein anderer U-mstand, wodurch die Verhältnisse in den Mittelmeeresstationen ebenfalls günstiger gestellt werden: Man nimmt nämlich an, daß Schwindsucht sich leichter bei jüngeren, als bei älteren Leuten entwickelt; nun ist aber, in Folge der häufigen Defection in Nordamerica, die Nachsendung der Rekruten so stark, daß fast die Hälfte der ganzen Truppenmacht noch unter dem 25sten Lebensjahre ist, während am Mittelmeere, wo man nicht genöthigt ist, so reichlich aus den Dépôts nachrücken zu lassen, das Verhältniß der Leute unter 25 Jahren bloß zwischen  $\frac{1}{4}$  und  $\frac{1}{3}$  des Ganzen beträgt; deswegen macht die Zusammensetzung der Truppen am Mittelmeere diese, in der That, weniger zur Schwindsucht und zu andern dieser vorausgehenden Krankheiten disponirt. Findet sich nun, trotz dieser für Canada und Neuschottland ungunstigeren Lebensumstände, daß die Truppen dort beträchtlich weniger leiden, als am Mittel-

meere, so wird es offenbar unrichtig seyn, die Entwicklung dieser Krankheiten in Nordamerica von der niedrigen Temperatur und der Veränderlichkeit der Bitterung in jenem Erdtheile herzuleiten. Ueberhaupt ist es unrichtig, das Vorkommen der Schwindsucht und die Todesfälle durch diese in Nordamerica durchaus von dem Clima herleiten zu wollen; denn obwohl dort allerdings viele Leute an dieser Krankheit sterben, so ist doch nicht zu übersehen, daß in der weiten Ausdehnung der britischen Colonie wenige Stationen gefunden werden können, wo Soldaten nicht in gleichem Maße daran litten, obwohl, vielleicht in Folge der größeren Sterblichkeit durch andere Krankheiten, dieß hier und da weniger bemerkt wird. Denn aus unsern Berichten ergibt sich sogar, daß selbst in dem milden Clima von St. Mauritius mehr Soldaten von Schwindsucht und fast eben so viele von Lungenentzündung befallen werden, als in den rauhesten Gegenden von Nordamerica, obwohl ein Vorkommen dieser Krankheiten in den Berichten aus Mauritius keinesweges besonders hervorgehoben wird, aber bloß wegen der noch größeren Sterblichkeit durch andere Krankheiten.

#### Ueber die von Haut bedeckten, chirurgisch bewirkten Trennungen des Zusammenhanges

Das Herr Guérin der Academie der Wissenschaften in Paris in deren Sitzung am 8. Juli dieses Jahres eine Abhandlung vor, deren erste Abtheilung nichts war, als eine weitere Ausführung seiner letzten Mittheilung über die von ihm versuchte Behandlung der Rückgratskrümmungen mittelst Durchschneidens der Muskeln an der hintern Seite des Rumpfes. Dann ging er auf die übeln Folgen über, welche man etwa bei Durchschneidung der Muskeln zu fürchten hat, vorausgesetzt, daß man dabei die Haut schon, so daß der Luft der Zutritt zu den zerschnittenen Theilen gehindert wird. Von den in seiner Abhandlung mit allen Einzelheiten dargelegten Versuchen glaube er sich berechtigt, folgende Schlussfolgerungen abzuleiten.

1. Die von der Haut bedeckten Wunden der Sehnen, Bänder, Muskeln, Aponeurosen, des Zellgewebes, der kleinen Arterien, Venen und Nerven heilen, so ausgedehnt sie auch seyn mögen, durch unmittelbar eintretende Organisation und wenn gleich die Ränder der Continuitätstrennung weit von einander abfliehen.

2. Die wesentliche Bedingung dieser unmittelbaren Organisation ist, daß das Innere der Wände durchaus nicht mit der äußern Luft communicire, und dieß Resultat läßt sich dadurch erreichen, daß man den Einschnitt in die Haut ungemäin klein macht, denselben von der innern Wunde so weit, als möglich, entfernt anbringt und ebendenselben alsbald mittelst Heftpflasters schließt.

3. Die Art, wie das Ausschließen der Luft auf die mit Haut bedeckten Wunden einwirkt, ist theils physikalischer, theils chemischer und vitaler Natur; physikalischer, indem, vermöge der (Luft)-leeren Räume, die unter der Haut bleiben, während die ergossenen Flüssigkeiten resorbirt werden,

die Continuität der Circulation begünstigt wird; chemischer, indem die Bestandtheile des Blutes nicht krankhaft verändert werden; vitaler endlich, da dadurch dem Blute die Consistenz und die Eigenschaften verbleiben, vermöge deren es lebt, circulirt und die Gewebe nährt und organisirt, und indem die Gefäße und Nervenenden zur Fortsetzung ihrer Functionen geschickt bleiben.

4. Der Mechanismus der Organisation der mit Haut bedeckten Wunden ist derselbe, wie bei der Vereinigung per primam intentionem, (wie bei der Vernarbung und derselbe, wie bei den 3 Classen von Wunden). Bei der Vereinigung der Wunden per primam intentionem ist das Abhalten des Zutritts der Luft wesentliche Bedingung, und um diese zu erfüllen, ist das genaue Aneinanderliegen der Wundflächen und das vollständige und fortwährende Aneinandererschließen der Wundränder (Verhütung alles Klaffens derselben) angezeigt.

5. Da sich nun die von der Haut bedeckten Wunden unmittelbar organisiren, so sind die practischen Folgerungen für die Chirurgie: alle Wunden, zu denen die Luft freien Zutritt hat, in den Zustand zu versetzen, in dem sich die mit Haut bedeckten Wunden befinden, so wie auch bei allen Operationen, wo eine weite Oeffnung nicht unumgänglich nöthig ist, die Hautbedeckung so wenig als möglich zu verletzen. Zu den ausnahmsweise erwähnten Operationen gehören das zur Beseitigung der Spannung vorgenommene Ausschneiden entzündlicher Geschwülste, das Ausschneiden gewisser Geschwülste, die Operation eingeklemmter Hernien u.

### Miscellen.

In Beziehung auf Subcoracoidalluxation ist im letzten Stücke, No. 225. S. 75, zu den mitgetheilten Fällen noch folgende Beobachtung des fünften Falles von angeborener Subcoracoidalluxation zu rechnen: Am 16. April wurde mir von Dr. Croker ein 9 Jahr alter Knabe gebracht, dessen Vater zwar angab, der Arm sey gekümt, wobei ich aber auf den ersten Blick, selbst durch die Kleider hindurch, erkannte, daß eine angeborene Luxation des Oberarmkopfes zugegen war; Umschauung der Schulter und eigenthümliche Stellung des an der Seite herababhängenden Armes führten mich darauf, und genauere Untersuchung bestätigte meine Ansicht. Die Mutter des Knaben gab an, daß dieser ein Jahr alt geworden sey, bevor der Zustand dieses Armes Aufmerksamkeit erregt habe, was auch zuerst nicht durch die Deformität der Schulter, sondern durch den atrophischen Zustand der Muskeln dieses Armes geschah. Das Kind hatte nie eine Verletzung erlitten, noch jemals Schmerz oder ein anderes Krankheitsphänomen am Schultergelenke gezeigt. Der Fall war als einfache Paralyse betrachtet und mit Blasen-

pfastern und andern ringeisenen Mitteln zwei Jahre lang ohne den mindesten günstigen Erfolg behandelt worden. Mechanische Mittel, um den Oberarmfortsatz in seiner Lage zu erhalten, wurden nachher ebenfalls ohne günstigen Erfolg versucht. Ich erkundigte mich besonders, ob die Deformität der Schulter sich vergrößert habe, seit man sie zuerst bemerkte, und erfuhr von der Mutter, daß es mehrere Jahre gedauert habe, bevor die Deformität den Grad erreicht hatte, welchen ich vor mir sah. Die einzelnen Erscheinungen waren genau dieselben, wie die oben in den Fällen von Scapulae und Hobe angeführten: dieselbe Hervorragung des acromion, Atrophie der Muskeln, Beweglichkeit der scapula und deutliche Fühlbarkeit der unvollkommen entwickelten cavitas glenoidae; auch hier betraf die Atrophie nicht den trapezius, welcher im Gegentheil auf beiden Seiten gleich entwickelt war.

Ueber einen Fall von Amaurose giebt Dr. Linoli in dem Februarhefte der Annali universali d'homoei einen nicht uninteressanten Bericht: Bei einem 23jährigen jungen Mann zeigten sich nach lange fortgesetzter Onanie Hinzufälle mit emetischem Schümmern, unbeweglicher Pupille und einigen convulsifischen Bewegungen. Trotz Blutentziehungen und Aëthermitteln dauerte das Fieber und Kopfschmerz fort; die Blutentziehungen mußten wiederholt werden, aber als die Reconvalescenz eintrat, folgte, unter fortwährendem Schmerze in der Stirngegend, Schwächung des Gesichtes und Veränderung der Stimme. Nach zwei Jahren war die Sehkraft des linken Auges ganz verloren, die des rechten nahm täglich mehr ab; der Kopfschmerz dauerte fort; Bewegung und Empfindung blieben ungestört. Ein Jahr darauf war auch das rechte Auge vollkommen erblindet, und ein halbes Jahr später erfolgte, unter Zunahme des Kopfschmerzes, coma und der Tod. Bei der Section fand sich Anæmie der Hirngefäße; im vordern Theile beider Hemisphären fanden sich zwei feste Tuberkeln, und eine große mit einem Blatte verlebene Geschwulst schien aus dem ventriculus tertius hervorzuragen, indem er die Substanz erreicht und entzündet hatte. Das chiasma nervorum opticorum bestränzte die Masse nach Vorn und schien an der Bildung derselben Theil genommen zu haben; die thalami waren zusammengedrückt; der n. opticus der linken Seite war verhärtet; der der rechten Seite erweicht; das dritte, fünfte und sechste Nervenpaar schien von der höchstergroßen Geschwulst zu entspringen, deren Balg aus Zäferknorpel bestand und stellenweise Kalkspath enthielt. Im Innern befand sich eine weißefähnliche Flüssigkeit mit einer festen, weißen Masse, welche Zäferkalk zu seyn schien.

Anwendung des Glühens bei Harnröhrenstricturen ist ein Vorschlag, welchen Dr. Verton der Acad. de Méd. zur Prüfung vorgelegt hat. Er braucht dazu Wasserleitersonden, eine Schwemmschale, mit Wasserstoffgas gefüllt, und zwei Quecksilbertrichter in Form des von Du Camp und von Hunter, um sowohl von Innen nach Außen, als von Vorn nach Hinten wirken zu können; beide sind hoch und lassen sich mit der Blase in Verbindung setzen, so daß das Wasserstoffgas darin zu dem oberen Ende strömt, wo in einer Vertiefung etwas Platinschwamm liegt und durch das zuströmende Wasserstoffgas glühend gemacht wird. (Diese Form des Glühens ist noch nicht wirklich in Anwendung gekommen, und möchte sich schwer in Ausführung zu bringen seyn, da der Platinschwamm jedes Mal beim Einführen feucht werden wird und dann bekanntlich durch Wasserstoffgas nicht zum Glühen zu bringen ist. N. J.) (Gaz. des Hôpit. No. 70).

### Bibliographische Neuigkeiten.

Recueil de mémoires et d'observations de physique de météorologie, d'agriculture et d'histoire naturelle. Par le Baron L. A. d'Hombres - Firmas, à Nîmes 1839. S. Mit 5 Tafeln.

The collected works of Sir Humphry Davy etc. Edited by his brother John Davy, MD. Vol. 1. Memoirs of his life. London 1839. 8.

Traité des dents, manière de diriger la dernière dentition des enfants. Par C. A. Jamet. Paris 1839. 8.

The Danger, Irrationality and Evils of medical Quackery; also the causes of its success; the nature of its machinery; the Amount of Government Profits; with Reasons why it should be suppressed and an Appendix, containing the Composition of many Popular Quack medicines. Addressed to all Classes. By Charles Corran, MD. London 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Freyler zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Freyler zu Berlin.

No. 228.

(Nr. 8. des XI. Bandes.)

Juli 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Bkthl. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 gal. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gal.

## Naturkunde.

### Mikroskopische Untersuchung des Urins beim Diabetès.

Von Professor Mauer in Bonn.

Der Urin, welchen ich von einem an Diabetès Leidenden erhielt, war wasserhell, und die von mir an demselben angestellte mikroskopische Untersuchung, welche ich eine Stunde, nachdem er gelassen worden, unternahm, schien fruchtlos. Die Ursache hiervon war aber, daß ich nicht Zeit genug auf diese Untersuchung verwendete; denn nachher fand ich in dem frisch gelassenen Urin dasselbe Phänomen, wie in dem später gelassenen, nur in geringerem Grade und in seiner Entstehung. Dieses Phänomen zeigte sich mir zuerst, als ich denselben Harn drei Tage darauf wieder zur Untersuchung nahm, wo derselbe in der Mitte ein weißes Wölckchen zeigte. Von diesem Wölckchen nahm ich unter das Mikroskop und fand, daß dasselbe aus einer großen Menge von theils runden, größtentheils aber ovalen Körperchen bestand, welche hier und da einzeln lagen, meistens aber zu 2, 3 oder mehreren der Länge nach verbunden waren. Sie glichen Amöbencien, welche in der Linie aneinander gefügt waren. Der Inhalt, sowohl der einzelnen, als auch der langen, zusammengehenden, erschien deutlich getrennt, mehr oder minder kugelförmig. Ihre Größe betrug als einzelne, ovale im Längendurchmesser  $\frac{3}{80}$  —  $\frac{1}{60}$  Millimeter, im Querdurchmesser im Durchschnitt  $\frac{1}{80}$  Millimeter. Ich erkannte sogleich in diesen Körperchen die Milchmonaden, welche ich in meiner Schrift, „Elementar-Organisation des Nervensystems“ Bonn 1838 ausführlich beschrieben habe \*).

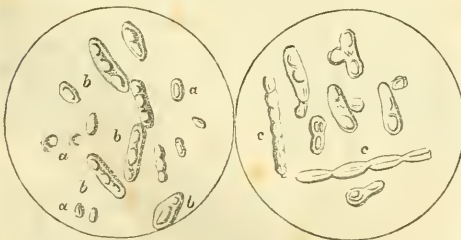
Später fand ich diese ovalen Milchmonaden auch in dem frischgelassenen Urine, aber immer häufiger, je später der Urin untersucht wurde, und je mehr er eine weiße Trübung annahm. Ich habe in der genannten Schrift die verschiedenen Formen, die Metamorphose und die Lebensbewegungen der ovalen Milchmonaden angegeben. Wie diese, so verhalten sich auch die ovalen Körperchen des Harns beim Diabetès. Auch diese zeigen dieselbe Form, Entwicklung und Metamorphose; nur die Lebensbewegungen konnte ich in geringerem Grade wahrnehmen, wohl wegen Kürze der Untersuchung, indem sie sich aus der Metamorphose von selbst ergeben. Die Milchmonaden des frischen Urins sind kleiner, hellgelb, und der Kern ist noch wenig deutlich entwickelt; auch sind sie wenig zusammengefaßt, nicht lang und dabei sehr schmal; sie entwickeln sich nun nach der Länge und Breite, setzen sich zu mehreren zusammen und erhalten einen körnigen Inhalt. Diese Körner liegen meistens der Länge nach, so daß für jedes Glied ein Korn bestimmt ist. Jedoch liegen auch zwei Körner hier und da nebeneinander. Diese Körner treten später einzeln aus den gegliederten Körpern heraus und schwimmen als runde Monaden frei umher. Die Längenkörper erscheinen meistens gestielt, wie Conserven, mit verschiedenen Anschwellungen der Glieder; doch sind auch einige, woran die Gliederung kaum als schwache Streifen erscheinen, oder sie zeigen sich ganz gleichröhrenförmig und entleert von ihrem Inhalte. An der Stelle, wo ein Korn ausgetreten ist, bemerkt man auch häufig einen Eindruck oder eine Telle. Die beigefügte Abbildung mag das Uebrige erläutern.

was mir mein damaliger Zeichner bezugen kann. Diese Zeichnungen theilte ich meinem verehrten Herrn Collegen Treviranus im September mit. In diesen N. Notizen sprach ich von dieser Entdeckung Nr. 85. 1837. S. 296. Eine schwere Krankheit verdrängte die nähere Mittheilung, welche ich erst in meiner Schrift, „Elementar-Organisation des Nervensystems“, Bonn 1838, am Ende geben konnte.

\*) In Betreff der Priorität der Entdeckung der Milchmonaden, nicht der kleinen feinen Milchfaäden, sondern der großen, ovalen und gekernten Milchmonaden, muß ich bemerken, daß ich dieselben und namentlich ihre Metamorphose und Entwicklung zu Milchconserven zuerst im Juni 1837 gesehen habe, No. 1328.

Es bilden sich also im Harn beim Diabetes wahre Milchmonaden, wie sie bei der Gährung der Milch zum Vorschein kommen, und das Wesen dieser Krankheit besteht eben in dieser Bildung von Milchmonaden, v. ermittelst milch-saurer Gährung des Harns. Dieser Proceß geht hauptsächlich wohl von der Niere aus, da man dieses Organ beim Diabetes vorzugsweise desorganisiert antrifft. Daß der Chylificationsproceß wesentlich dabei krankhaft verändert sey, will ich nicht in Abrede stellen. Obwohl die Hauptorgane der Chylification, der Magen und Darmcanal, die Leber, die Galle, das Pankreas und die Milz häufig in gesundem Zustande angetroffen werden. (Baillie und Dupuytren.) Nur den ductus thoracicus und die Lymphgefäße will man sehr ausgedehnt bei der Section eines am Diabetes Verstorbenen gefunden haben (Dupuytren). Es scheint also, daß bei dieser Krankheit die Niere die Functionen der Milchdrüse übernehme, nur mit Vervwalten eines Gährungsprocesses des abgeforderten Productes, der abgeforderten Milch, oder daß die Niere hier zur krankhaften Milchdrüse werde. Dieser Ansicht möchte auch die, wie es scheint, größere Seltenheit dieser Krankheit des Diabetes beim weiblichen Geschlechte entsprechen. Der Zucker, welcher in dem Harn beim Diabetes gefunden wird, ist also Product der Milchgährung oder Milchzucker. Ferner stimmt hiermit die Beobachtung von Prof. Graves (London med. Gaz. 15. April 1837 und Neue Notizen von L. F. v. Froberg, 1837 No. 50. [III. Bd. No. 6.] S. 96) überein, welcher, statt Harnzucker, Kaffeeoel in dem diabetischen Urine in reichlicher Quantität vorfand. Indem ich mir vorbehalte, das Nähere hierüber ausführlich in einer besondern Abhandlung mitzutheilen, bemerke ich noch, daß ich auch im Serum des Blutes dieses Kranken einzelne, wenig gelbe und noch wie ungekübete Milchmonaden gefunden habe. Auch hat ja Kellöschon von einem kässigen Ansehen der Oberfläche des eingetrockneten (?) Blutes beim Diabetes gesprochen.

Milchgährungsmonaden und Monadenketten des Urins eines an Diabetes Leidenden (von Professor Mayer). Vergrößerung: 1,000 Mal im Diameter. Zeichnung mit der Chambre claire. Mikroskop von Chevalier in Paris.



a a a Einzelne Monaden.

b b b b Zusammengesetzte Monaden.

c c Milchconferven.

d d Austreten der Körner aus dem Innern.

## Embryologische Forschungen.

Herr Martin Barry, MD., hat nun seiner ersten Reihe von Forschungen über die Entwicklung des Embryo (s. Neue Notizen, No. 10 des X. Bandes, eine zweite folgen lassen. Während er sich in der ersten mit der Organisation des Eies der Säugethiere beschäftigte, betrachtet er in der zweiten dessen beginnende Entwicklung. Was wir bis jetzt über diese zu wissen glauben, beruht mehrtheils auf Folgerungen, welche aus Beobachtungen rücksichtlich des Eies der Vögel gezogen worden sind.

Die Geschichte der Entwicklung des Säugethiereies läßt sich aber bis zu einer Periode aufwärts verfolgen, über die wir bisher beinahe gar nichts direct und sicher wußten. Es war daher gewiß wünschenswerth, über die frühesten Stadien der Entwicklung eine fortlaufende Reihe von Beobachtungen zu erhalten. Zuflufs dieser Forschung beschränkte sich der Verfasser absichtlich auf eine einzige Spezies, nämlich das Kaninchen, untersuchte aber von dieser mehr als 100 Exemplare. Außer den im Eierstocke getroffenen, anscheinend befruchteten und zum Austreten aus diesem Organe bestimmten Eiern, traf er mehr, als 300 in der Fallopiischen Röhre und dem Uterus. Nur sehr wenige der letztern hatten aber  $\frac{1}{2}$  Linie Durchmesser. Den Resultaten seiner Beobachtungen zufolge, mußte der Verfasser mehrere der bisher geltenden Hauptläse der Embryonalentwicklung des Eies der Säugethiere verworfen, und zwar nicht nur in Bezug auf die Säugethiere, sondern auf das ganze Thierreich. Folgendes sind die vornehmlichsten Thatfachen, welche er in Betreff der Entwicklung des Eies der Säugethiere ermittelt hat.

Der Unterschied zwischen dem reifen und unreifen Eie besteht in der Beschaffenheit des Dotters. Der Dotter des reifen Eies enthält keine eiertigen Klügelchen. Sowohl die Maceration, als der Beginn der Absorption erzeugt in dem nicht befruchteten Eie Veränderungen, welche gewissermaßen denen gleichen, die durch die Befruchtung herbeigeführt werden. Während der Vegetationszeit scheinen mehr Graafsche Bläschen zum Ausstoßen ihrer Eier vorbereitet zu werden, als deren wirklich ihre Eier ausstoßen. Die Eier, welche zur Entwicklung kommen, werden beim Kaninchen meist binnen 9 bis 10 Stunden nach der Begattung und alle ziemlich zugleich aus dem Eierstocke getrieben.

Es läßt sich kein in allen Beziehungen gleichartiger Zustand des Eies gerade als derjenige bezeichnen, in welchem es aus dem Eierstocke tritt. Allein der Zustand eines solchen Eies ist in mehrfacher Hinsicht von dem des reifen Eies vor der Begattung sehr verschieden. Zu den Veränderungen, welche vor der Austreibung des Eies aus dem Eierstocke vor sich gehen, gehören folgende: Der vorher auf der innern Oberfläche befindliche Keimpunct geht in die Mitte des Keimbläschens über; das anfangs an der Oberfläche des

Dotter's befindliche Keimbläschen zieht sich in dessen Mitte zurück, und die den Dotter überziehende Membran, die vorher ausnehmend dünn war, wird plötzlich dicker. Dergleichen Veränderungen machen es höchst wahrscheinlich, daß der Eierstock der gewöhnliche Sitz der Befruchtung sey. Des Verfassers Ansicht zufolge, vertritt sich diese Ansicht sehr wohl mit derjenigen, daß eine Verhärtung der Saamenfruchtigkeit mit dem Eie zur Befruchtung nothwendig sey, da er im Laufe seiner Untersuchungen gefunden hat, daß Saamenthieren bis an die Oberfläche des Eierstockes einbringen \*). Die *retinaeula* und *tunica glandulosa* sind diejenigen Theile, auf welche die von hinten kommende Kraft, welche das Ei aus dem Eierstocke treibt, einwirkt. Diese Theile werden mit dem Eie ausgezogen, müssen die Geschwindigkeit seines Entweichens, erleichtern wahrscheinlich dessen Uebergang in die Fallopische Röhre und scheinen eine für die unmittelbare Absorption des Eies bestimmte Flüssigkeit zu enthalten. Nachdem das Ei aus dem Eierstocke getreten ist, läßt sich der Eisack von der gefäßreichen Hülle befreit erhalten, welche mit Einschlus derselben das Graafische Bläschen gebildet hatte. Diese gefäßreiche Hülle des Eisacks verwandelt sich in das *corpus luteum*. Um diese Zeit verschwinden viele Eier, sowohl reife als unreife, durch Absorption. Bei manchen Thieren findet man in dem *infundibulum* winzige Eisfäden, deren Ausstruten aus dem Eierstocke dem Plagen derjenigen Graafischen Bläschen zuzuschreiben seyn dürfte, in deren Nähe sich jene Eisfäden befanden.

Der Durchmesser des Eies ist zu der Zeit, wo dasselbe den Eierstock verläßt, beim Kaninchen selten bedeutender, als  $\frac{1}{33}$  Zell, in manchen Fällen sogar geringer. Wenn das Ei in den Uterus gelangt, so ist es von bedeutend verschiedener Beschaffenheit, im Vergleiche mit dem Zustande, in welchem es den Eierstock verläßt, daher die Ansicht, daß die Eier der Säugethiere auf dem Wege durch die Fallopische Röhre fast gar keine Veränderung erleiden, irrig ist. Es gehen nämlich, während dieses Durchganges, unter andern folgende Veränderungen damit vor: 1. Es wird eine äußere Membran, das *chorion*, sichtbar. 2. Die ursprünglich den Dotter überziehende Membran, welche sich, wie oben angegeben, plötzlich verdickt hatte, verschwindet durch Zerweichung oder Auflösung, so daß der Dotter nun unmittelbar von der dicken, durchsichtigen Membran umgeben ist, die das Ei schon im Eierstocke befaß. 3. Im Mittelpuncte des Dotters, d. h. an der Stelle, wohin sich das „einbläschen begeben hat, bevor das Ei den Eierstock verläßt, entstehen mehrere bedeutend große und außerordentlich

durchsichtige Bläschen. Dieselben verschwinden wieder, und auf sie folgen kleinere und zahlreichere. So treten mehrere Partchien Bläschen nacheinander auf, und die jeder folgenden Parthie werden immer kleiner, bis die Mitte des Eies eine maulbeerartige Structur darbietet. Jedes der Bläschen, welches zu dieser Structur gehört, besitzt einen durchscheinenden Kern, und jeder dieser Kerne besitzt wieder ein Keimchen.

Im Uterus entsteht an der ganzen innern Oberfläche der Membran, welche nun den Dotter überzieht eine Schicht von Bläschen derselben Art, wie die der letzten und aus den kleinsten Bläschen bestehenden Parthie. Die maulbeerartige Structur geht dann aus der Mitte des Dotters nach einer gewissen Stelle jener Schicht über (die Bläschen der letzteren verbinden sich mit denen der erstern, an der Stelle, wo beide einander berühren und bilden eine Membran), und man sieht nun, wie das Innere der maulbeerähnlichen Structur von einem großen Bläschen eingenommen wird, welches eine Flüssigkeit und Körnchen enthält. In dem Mittelpuncte dieses Bläschens befindet sich ein sphärischer Körper, welcher ein körniges Ansehen darbietet und eine Höhle enthält, die anscheinend mit einer farblosen, durchscheinenden Flüssigkeit gefüllt ist. Dieser heble, sphärische Körper ist, wie es scheint, der wahre Keim. Das Bläschen, welches denselben enthält, verschwindet, und an dessen Stelle tritt eine elliptische Verenkung, welche mit einer durchscheinenden Flüssigkeit gefüllt ist. In der Mitte dieser Verenkung befindet sich der Keim, der noch immer das Ansehen einer hoblen Kugel darbietet. Der Keim trennt sich in eine centrale und peripherische Portion. Die Mittelportion nimmt die Stelle des künftigen Gehirns an und bietet bald einen spizen Fortsatz dar, welcher das Rudiment des Rückenmarks ist. Die anfangs körnig erscheinenden Theile bestehen später aus Bläschen.

Die Mittelportion des Nervensystems ist also ursprünglich nicht eine in einer Röhre eingeschlossene Flüssigkeit, sondern entwickelt sich früher, als irgend ein anderer Theil in fester Form. Sie erreicht zuweilen einen beträchtlich hohen Grad von Ausdehnung, während sie noch winzig klein ist. So ist der Fall vorgekommen, wo in demselben Stadium der Entwicklung der entsprechende Theil nur  $\frac{1}{16}$  der Länge besaß, wie in einem andern Falle.

Am Eie der Säugethiere bemerkt man durchaus nicht das „Spalten“ einer Membran in die sogenannten serösen, gefäßreichen und Schleim-Lagen. Rathke hatte bereits gefunden, daß Theile, die, nach Baer's und Anderer Meinungs, aus der sogenannten Keimmembran bestehen, in der That ganz unabhängig von dieser entstehen. Diese Theile sind die Rippen, Beckenknochen und die Muskeln des Thorax und Abdomens, welche, nach Rathke, in einer aus der Uterus (dem Urkeime) selbst hervorwachsenden Portion entstehen. Reichert hatte schon früher beobachtet, daß der Theil, aus dem sich der Unterkiefer und das os hyoideum entwickeln, aus der Uterus selbst hervorchlößt. Unser Verfasser, dessen Forschungen mit einem früheren Stadium anheben, geht einen Schritt weiter, als jene Physiologen und weist nach,

\*) Herr Martin Barry hat, nach dem Abdrucke der zweiten Reihe seiner embryologischen Forschungen, die, wie die erste, der Royal Society in London mitgetheilt worden war, und von welcher das Edinburgh new phil. Journal und das London and Edinb. phil. Mag. Auszüge mitgetheilt haben, der Redaction der Neuen Notizen anzeigen lassen, daß ihm zur Zeit der Abfassung seiner Abhandlung der Umstand nicht bekannt gewesen sey, daß Dr. W. Bidell's zu Heidelberg bereits vor ihm das Eindringen der Saamenthieren bis zur Oberfläche des Eierstockes constatirt hat.

daß die sogenannte Urspur selbst nicht in der Substanz einer Membran entspringt, sondern das oben als „wahrer Keim“ bezeichnete Organ in einem verhältnißmäßig vorgeordneten Stadium der Entwicklung ist. Daraus schließt der Verf., daß keine Structure existire, welche den Namen „Keimmembran“ verdient.

Die wichtigsten der oben dargelegten, die Entwicklung des Eies der Säugethiere betreffenden Umstände sind, so sehr sie auch von den bis jetzt geltenden Ansichten abzuweichen mögen, doch mit den in Bezug auf die Entwicklung anderer Thiere von den obengenannten Schriftstellern gemachten und dargelegten Beobachtungen vollkommen vereinbar, ja sie können sogar vielfach zum bessern Verstehen jener Beobachtungen dienen. Wenn bei'm Eie der Vögel das Keimbläschen gleichfalls nach der Mitte des Dotters zurücktritt, so erklärt sich daraus, weshalb bekanntermaßen in dem Dotter des Vogeleies ein Canal und eine Höhlung vorhanden sind. Das Ei kann wenigstens einundzwanzig Stadien der Entwicklung durchlaufen und, außer dem Embryo, vier Membranen enthalten, von denen eine aus zwei Lagen besteht, bevor es den Durchmesser von  $\frac{1}{2}$  Linie erreicht, während eine fünfte Membran bereits durch Zertheilung innerhalb des Eies verschwunden ist.

Die Größe des innerhalb der Fallopischen Röhre und dem uterus befindlichen winzigen Eies bietet kein Citierium rücksichtlich des Grades seiner Entwicklung dar, so wie auch überhaupt keine zwei Theile des winzigen Eies in Aufsehung der fortschreitenden Ausbildung nothwendig gleichen Schritt mit einander halten.

Unter acht Eichen ungefähr scheint, den Beobachtungen unseres Verfassers zufolge, immer eines fehlzuschlagen. Zuweilen sind in demselben Eie zwei Dottersäcke vorhanden. Durch gelinden Druck wird das ursprünglich runde Ei elliptisch. Eine Hinneigung zur letzten Form ist hauptsächlich am chorion zu bemerken und scheint der Größe des Eies proportional zu seyn.

Der Verfasser hat gefunden, daß, wenn man das Keimbläschen zuerst wahrnimmt, dasselbe von einer äußerst feinen Membran dicht umhüllt ist. Diese Membran, welche sich später ausbreitet, ist diejenige, in welcher sich der Dotter bildet. Er hat das chorion von einem Stadium der Entwicklung zum andern bis zu der Periode verfolgt, wo es zottig wird, und er weist nach, daß es nicht, wie er

früher vermuthete, die dicke, durchsichtige Membran des noch im Eierstocke enthaltenen Eies selbst, sondern eine dünne Hülle ist, welche an jene Membran dicht anschließt und erst, wenn man das Ei zerdrückt, als ein besonderes Gebilde sich darstellt. Wenn das chorion zuerst deutlich als eine besondere Structure auftritt, besteht das Ei aus drei Membranen, welchen Zustand der Verfasser an einem Eie beobachtet hat, das erst ungefähr einen Zoll weit in die Fallopische Röhre hineingerückt war. Das chorion wird später dicker und absorbirt eine gewisse Menge von einer gallertartig anscheinenden Feuchtigkeit. (Vorgetragen der Royal Society in London am 18. April 1839.)

## Miscellen.

Ueber die Bildung alkalischer und erdiger Körper durch chemische Thätigkeit, wenn Kohlenäure gegenwärtig ist, hat Dr. Rob. Kigg höchst interessante Versuche angestellt und der königlichen Academie der Wissenschaften zu London mitgetheilt. — Der Kigg gab in's Einzelne gehörende Nachricht über mehrere Experimente, wovon bloß Zucker, Wasser und Hefe angewendet waren, und aus welchen er den Schluß zog, daß alkalische und erdige Körper durch chemische Thätigkeit gebildet werden. In einem dieser Versuche, von welchen einige in Filternen, andere in porzellanenen und andere in gläsernen Apparaten vorgenommen wurden, war, nachdem die winzige Gährung fünf Tage lang fortgedauert, die Quantität der erhaltenen Ätze in dem silbernen Apparate achtzehn, in dem porzellanenen Apparate neunzehn und in dem Glasapparate fünfzehn Mal größer als die vorherige Quantität. Weitere Unterlückung dieser Ätze bestand aus Kali, Natron, Kalkerde, und aus einem Rückstande, auf welchen Salzsäure keine Wirkung hatte. Dr. Kigg gab an, daß, wie unvereinbar mit unserer gegenwärtigen Erkenntniß dieß Resultat auch anfangs scheinen möge, so dürfte es doch nicht überraschen, wenn man es mit der Zerlegung anderer vegetabilischen Substanzen und mit den Erscheinungen zusammenhalte, welche das Wachsthum der Pflanzen befolgen: ja es könne, als mit den Erscheinungen der Naturwissenschaft in Harmonie stehend, angesehen werden. Seine Mittheilung schloß mit Hindeutungen, wie die Unerforschung auch auf die Bildung der Knochen durch Wirkung der ihrer Organisation inwohnenden Kräfte erstreckt werden kann.

Ein lebender Wampyr in London großes baselst, als der erste, der dahin gekommen, verhältnißmäßig großes Aufsehen. Es ist Linnaé's Vesperilio spectrum. Er hängt bländämbia mit den Füßen am obersten Theile des Kitzigs, den Kopf abwärts gerichtet. Die Augen sind sehr glänzend.

Recorloa. Der als Mathematiker und Botaniker vortheilhaft bekannte Professor Dr. J. A. Reum zu Turand ist am 27. Juli dabeist gestorben. Er war 16. Mai 1780 zu Alten-Breitungen in Sachsen-Meinungen geboren.

## H e i l k u n d e.

Ueber die isolirte Luxation des obern Endes der ulna nach Hinten, ohne Verschiebung des radius.

Von Professor Sedillot.

Die genannte Form der Luxation ist noch fast gar nicht berücksichtigt worden. Folgende Fälle haben daher ein großes Interesse.

Erster Fall. Blanchet, ein Knabe von 10½ Jahr, fiel am 15. September 1835 auf die vorgestreckte rechte Hand, hatte sogleich heftigen Schmerz am Ellenbogen und konnte den Arm

nicht mehr bewegen. Vier Einrichtungversuche in zwölf Tagen hatten keinen Erfolg. Am 31. October kam der Kranke zu mir. Der Arm stand unbeweglich in der Extension, und jeder Bewegungsversuch war schmerzhaft und erfolglos, außer der Pronation und Supination, welche frei ausgeführt werden konnte, die letzte jedoch etwas weniger, als die erste. Der Vorderarm hatte, fast seiner etwas nach Außen gebenden Richtung, eine Richtung nach Innen genommen; der Ellenbogen ragt nach Außen stark hervor und hat nach Innen eine Vertiefung. Die innere Seite des Vorderarmes war verkrüzt, und die Hand schien nach der Ulnarseite gebogen.

Die Ellenbogengegend ist von vorn nach hinten dicker, von der einen gegen die andere Seite dünner; an der innern Fläche zeigt sich ein starker Vorsprung vom untern Ende des humerus; das olecranon ist mehr, als ein Zoll davon entfernt, sehr vordrängend, mehr nach Innen, als im normalen Zustande. Die Entfernung von acromion zum olecranon ist um drei Linien vergrößert. Der innere Rand des olecranon bildet auch die innere Gabel des Ellenbogens. Auf der äußern Seite liegt der Radius vollständig an seiner normalen Stelle. Eine Fractur war bei der letzten Stellung des Armes nicht anzunehmen, im Gegentheil fühlte man jeden der drei einzelnen Knochen ganz; es war eine Luxation verbunden, jedoch nicht die gewöhnliche Luxation des Vorderarms nach hinten, sondern der ulna allein, denn das Köpfchen des radius hatte die Gelenkfläche der trochlea nicht verlassen. Bei Luxationen eines einzigen Knochens doppeltrögiger Glieder findet immer eine Abweichung der Richtung nach der Seite des luxirten Knochens statt. Die Integrität der Pronation und Supination entsprach der Integrität des Radialgelenkes, und die feste Stellung der luxirten Knochen war die Folge der kräftigen Contraction der Muskeln auf der vordern und hintern Seite.

Da keine Entzündung vorausgegangen war, so konnte die Einrichtung, trotz des langen Verweils der Luxation, ohne Gefahr ausgeführt werden. Die Gelenkfläche wurde an der Hand in der Supination und an der innern Seite des Vorderarms gemacht, wofür auf ein gegebenes Zeichen gebogen werden sollte. Zugleich wurde der Oberarm fixirt und von Außen her auf das olecranon ein Druck ausgeübt. Die Einrichtung gelang, und war nur schmerzhaft durch Spannung des m. ulnaris; in halbgebogener Stellung wurde der Arm bloß eingewickelt und in einer zweckmäßig angebrachten Schlinge befestigt. Am zweiten und dritten Tage zeigte sich etwas Fieber; am vierten Tage war das Gelenk beweglich; am zwölften Tage blieb der Kranke aus, kehrte jedoch am zwanzigsten wieder zurück, weil die Bewegungen schmerzhaft geworden waren. Das Gnad mußte einer fortgesetzten mäßigen Ausdehnung unterworfen, und bisweilen von einem Dritten bewegt werden, da der Kranke die sonst nicht schmerzhafteste Streckung und Halbgebogenheit nicht durch eigene Muskelthätigkeit auszuführen im Stande war, obgleich die Muskeln bei passiven Bewegungen kräftigen Widerstand leisteten. Bald blieb der kleine Kranke wieder ganz aus, und der Arm blieb dabei in vollkommenem Unbeweglichkeit. Am 28. Februar 1837 war der Arm unter rechtem Winkel gebogen und etwas, jedoch nur wenig, beweglich; die Muskeln über dem Gelenke waren hart und gespannt; die Gelenkflächen gleiten ohne Geräusch über einander hin; der Arm war etwas nach Außen gedreht. Das Kind konnte übrigens zum Schreiben, zum Gehen, zum Umbinden seiner Cravatte den Arm vollkommen gebrauchen und hat jedenfalls durch die Operation großen Vortheil gehabt.

Die passive Beweglichkeit, ohne active Bewegung, des Armes erklart sich daraus, daß entweder der m. cubitalis angewachsen und gestarrt ist, oder daß der m. brachialis Veränderungen erlitten hat, oder daß der processus coronoideus gebrochen und deformirt ist, oder daß die Einrichtung der Gelenkflächen doch nicht ganz vollkommen gelungen war.

Zwei ähnliche Fälle sind in der Literatur aufzeichnet; der eine in der Rev. méd. Jan. 1830, der andre von Cooper in seiner Abhandlung über die Luxationen und Fracturen (A. d. Engl. übers. Weimar 1829 S. 69.) Der erste Fall aus der Rev. méd. ist folgender:

Zweiter Fall. François Alexis, ein Tischler, 49 Jahre alt, stürzte am 17. Mai 1829 ein Stochwerk hoch auf die linke Handfläche, während zugleich die vordere Seite des Vorderarms an einen Stein stieß, und stark zurückgeschoben wurde. Es folgten zuerst Symptome von Hirnerschütterung; als diese aber vorüber waren, erfolgte eine heftige Blutung aus einer Wunde am Vorderarm. Mit den Symptomen der Verblutung kam der Kranke in das Hotel Dieu: Hand und Vorderarm waren gebeugt; an der innern Seite des Ellenbogens zeigte sich eine  $\frac{1}{2}$  Zoll lange Wunde mit zerrißnen Muskeln, unter denen die trochlea humeri vorlag. Das olecranon bildete einen starken Vorsprung nach hinten;

das Köpfchen des radius war an seinem Platze geblieben, und die Bewegungen der Rotation sind leicht auszuführen. Die Einrichtung wurde, wie bei einer Luxation beider Knochen, leicht ausgeführt. Hierauf wurde componirt, einfach verbunden und der Arm in halber Beugung auf ein Kissen gelegt. Tags darauf stellte sich Entzündung ein, welche einen Ueberlag nöthig machte; hierauf ging die Heilung ungestört vor sich, und der Kranke verlies nach drei Wochen geheilt das Spital, ließ aber nichts weiter von sich hören.

Dritter Fall. A. Cooper sagt am angegebenen Orte Folgendes: Symptome. Die ulna wird manchmal ohne den radius auf das os humeri nach Hinterwärts gedrängt. Das Aussehen des Gliedes ist atebann sehr entsetzt, indem der Vorderarm und Hand nach Einwärts verdrängt sind. Das olecranon ragt vor und kann hinter dem os humeri gefühlt werden. Der Arm kann nicht anders ausgestreckt werden, als durch Einleitung einer solchen Gewalt, welche die Luxation einzurichten im Stande ist; auch kann er nicht weiter, als bis zu einem rechten Winkel gebeugt werden. Dieser Fall ist etwas schwierig zu entdecken; seine unterschiedenen Kennzeichen sind aber die Verdrängung der ulna und die Verdrängung des Vorderarms nach Einwärts.

Wir besitzen ein vorzügliches Präparat dieser Luxation im Museum des St. Thomas-Hospitals (siehe die Kupfertafel). Der Gelenkfläche der ulna war in die fossa posterior humeri gedrängt; das olecranon ragte sichtbar hinter dem os humeri vor; der radius lag auf dem äußern condylus und hatte sich für seinen Kopf eine kleine Gelenkhöhle gebildet, in welcher er sich drehen konnte. Das kreisförmige und fleisige Ligament war zerrißnen und ebenso ein kleiner Theil des ligam. interosseum; die untere Extremität des innern condylus humeri schien in schräger Richtung fracturirt gewesen zu seyn; ich bin aber noch im Zweifel, ob sie wirklich gebrochen gewesen, oder ob nur wegen des unnatürlichen Standes der ulna ihre Gestalt verändert worden ist. War sie wirklich zerbrochen, so hat eine Vereinigung stattgefunden. Der trieps war nach Hinterwärts gedrängt, und der brachialis internus wurde unter der Extremität des humerus gebeugt. Ursache. Diese Luxation entsteht von einem starken Stoße gegen die untere Extremität der ulna, wodurch sie plötzlich nach Aufwärts und Hinterwärts getrieben wird.

Einrichtungsort. Diese Luxation läßt sich leichter einrichten, als wenn beide Knochen luxirt sind. Am besten geschieht es, wenn man den Arm über das Knie beugt und den Vorderarm nach Abwärts zieht. Da nicht allein obbann der brachialis, sondern auch der radius Bestand leistet, der auf dem äußern condylus sitzt und das os humeri zurück auf die ulna drängt, wenn der Arm gebeugt wird, so ist die Einrichtung sehr leicht.

Fig. 1 und 2 giebt eine Skizze des von A. Cooper erwähnten Präparates.

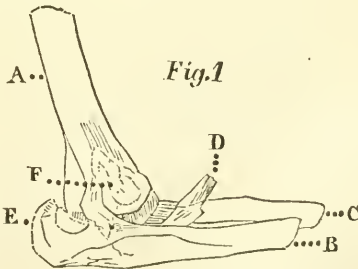


Fig. 1 Luxation der ulna hinterwärts.

A os humeri; B ulna; C radius; D Insertion des biceps an dem Höcker des Speichenknochens (radius); E olecranon ulnae, hinter den humerus getrieben; F einige Beschädigung an dem innern condylus humeri.

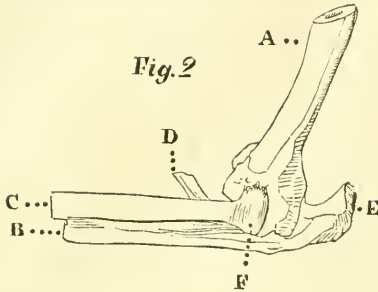


Fig. 2

Fig. 2. Dasselbe Präparat von der andern Seite. Die Muskeln A — E, wie an der vorigen Figur; F aber ist der Kopf des radius, welcher durch seinen Druck gegen den condylus externus humeri dort eine Gelenkhöhle für sich gebildet hatte.

Bevor wir zu den Resultaten einiger Experimente an Leichen übergehen, muß ich einiger Beobachtungen Erwähnung thun von isolirter Luxation des oberen Endes der ulna, welche Leveillé als incomplete Luxation nach Innen betrachtet.

Vierter und fünfter Fall. , Drei Mal, sagt Leveillé 16, habe ich eine kaum bemerkbare Verrenkung der ulna nach Innen beobachtet, welche indess doch hinreichte, die Bewegungen des Ellenbogens das ganze Leben hindurch zu lösen: beide Male war ein Sturz vom Pferde die Veranlassung. Die Krümmung des Gelenkes war nur unvollkommen auszuführen; dabei war beträchtliche Anschwellung, welche die Bewegung noch mehr erschwerte. Nach 6 — 8 Wochen blieb immer noch eine Verdickung zurück, welche vergebens mit Douchen behandelt wurde, und welche sich nur allmählig verlor, ohne jedoch die Bewegungen des Gelenkes freier werden zu lassen. Zu dieser Zeit verlangten beide Kranke meinen Rath, nachdem lange und unter Schmerzen fortgesetzte Uebungen die Bewegung nicht freier zu machen, im Stande gewesen war. Ich erkannte nur, daß das olecranon dem inneren condylus näher stand, als gewöhnlich, und daß die ulna nach Innen so weit hervorgetragt, daß mit dem Finger ein Theil des äußeren Randes der incis. semilun. major gefühlt werden konnte. Diese Lageveränderung ist zwar gering, reicht indess doch hin, die Bewegung zu beschranken. Ein Fall dieser Art ist von Sabatier bekannt gemacht und vollständig wider man im Stande, die Einrichtung unmittelbar nach der Verrenkung zu देखen, wenn man sogleich einzelne Bewegungen vornimmt, wie sie bisweilen von einigen Charlatans ausgeführt werden. (Lecellé, Nouv. Doct. chir. I, 11. p. 110.)"

Döht wahrscheinlich waren diese Verrennungen nichts Anderes, als isolirte Luxationen der ulna; dafür spricht der nicht gebogene Vorderarm, die tiefe Gefühlsheit in der Armbogen, die Hervortragung des olecranon nach Innen; und es scheint hiernach, daß die genannte Krankheitsform weit weniger selten ist, als man dies wohl anzunehmen pflegt.

Experimente an Leichen konnten noch einiaue Auskunft über den Mechanismus dieser Luxation geben; ich habe sie daher nicht verkannt; die dadurch erlangten Resultate sind folgende: Führt man den condylus internus humeri durch eine feste Rotation nach Vorn, während man zugleich die ulna nach Hinten und Oben drückt, so erhält man eine isolirte Luxation dieses Knoehens ohne Verrennung des radius und ohne Zerrissung des lig. annulare. Das lig. laterale externum und bisweilen die vordere Hälfte des lig. anterioris und ein großer Theil des lig. posterioris bleiben unverändert; amöndlich jedoch zerrissen diese beiden Bänder, so wie auch das Capselband und das innere seitliche Band immer zerrissen ist.

Die Spitze des proc. coronoideus ruft auf der hintern Fläche der trochlea, einige Linien unterhalb der fossa postica humeri; nicht selten ist er auch abgebrochen und zerstückelt; die Muskeln sind in ihrer Structur nicht verändert; die aponeurotische Scheide des n. ulnaris ist zerrissen und der Nerv citius aus seiner Lage geschoben und auffallend gespannt.

Fig. 3. A humerus; B condylus internus; C trochlea; D proc. coronoideus; E olecranon; F ulna; G radius.

Durch die der radius vollkommen seine normale Lage beibehalten kann, so erleidet er doch gewisse Verschiebungen, welche nicht sehr bemerkbar sind, und beim Lebenden leicht übersehen werden können, bei der anatomischen Besichtigung aber bemerkt werden. Bald steht das Köpchen des radius einige Linien hinter dem entsprechenden Theile der Gelenkrolle; bald ist es mit nach Innen gezogen und trägt einen Anfang einer seitlichen Luxation nach Innen. Es ist leicht zu begreifen, daß diese beiden Arten der unvollkommenen Luxation des radius eine um so beträchtlichere Verschiebung der ulna gestattet, so daß es für den Wundarzt nicht unrichtig ist, auch das Verhältnis des radius zum humerus genau zu erforschen. In allen Fällen ist jedoch der Vorderarm gegen den Oberarm kaum gebogen, und bleibt unbeweglich in dieser Lage.

Eine andere Form der Luxation der ulna ist diejenige, wobei der Vorderarm fast rechtwinklig gebogen ist; das lig. annulare ist alsdann zerrissen, ebenso wie der obere Theil des ligam. interosseum und einige Muskelfasern. Der radius ist an seinem Platze geblieben und wird von der äußeren Hälfte der trochlea, gegen welche er sich anstemmt, unterstützt und er kann durch die ulna nicht weiter nach Hinten gezogen werden; die ulna selbst oder ist in diesem Falle nicht tief nach Hinten luxirt, sondern nothwendig auch nach Innen, sobald das lig. annulare zerrissen ist. Hierbei gehört der zweite und dritte Fall, wobei der Vorderarm fast rechtwinklig gebogen war; da jedoch diese Ausweichung der ulna nach Innen, wegen der Muskeln und wegen des ligam. interosseum, nicht beträchtlich ist, so ist sie nicht besonders bemerkt worden; dennoch ist sie von Wichtigkeit, denn wenn man nach der Einrichtung nicht dagegen wirkt, so find die Verhältnisse der Gelenkflächen einander gestört, und können eine vollständige Vorderverrenkung der Function verhindern.

Diagnose. 1. Von vollkommener Luxation des Vorderarmes nach Hinten; Diese ist sehr häufig; in beiden Fällen Unmöglichkeit der Flexion und Extension, Differenz des Gelenkes, Knochengeschwulst in der Armbogen, starke Hervortragung des olecranon; im ersten Falle steht das Köpchen des radius hinter dem humerus und man fühlt eine leere Stelle unter dem condylus externus; der Vorderarm ist weder nach Innen, noch nach Außen gedreht; die Ränder des Ellenbogengelenkes weichen von ihrer Richtung nicht ab; der innere Rand ist nicht eingesunken, der äußere nicht winklig hervorgetrieben; die Verletzung des Vorderarmes ist beträchtlicher und an beiden Seiten allich.

2. Von der seitlichen Luxation des Ellenbogengelenkes nach Innen; Diese ist von der isolirten Luxation der ulna am schwersten zu unterscheiden; dennoch dommt der große Unterschied vor, daß bei der seitlichen Luxation das Köpchen des radius auf der trochlea nach Innen gedrückt ist, daß die ulna ihre Lage

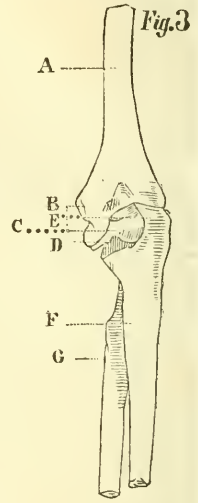


Fig. 3

auf der trochlea ganz verlassen hat und an der innern Seite des Ellenbogengelenkes liegt, und daß das olecranon nicht nach hinten hervorragt; außerdem ist eine sehr beträchtliche Gewalt erforderlich, um eine förmliche Luxation hervorzubringen, bei welcher keine Verletzungen und höchstens eine solche am Radialtarsus vorhanden ist.

3. Von isolirten Luxationen des radius: Diese können kaum vorkommen werden; denn die innere Seite des Gelenkes behält dabei vollkommen normale Beschaffenheit; der Vorderarm ist nach Außen geneigt, der Eindruck am Ellenbogen liegt an der äußeren Seite, der Vorderarm an der innern. Der Vorderarm zeigt seine normale Länge, und hierzu kommen noch die speciellen Zeichen der Radialluxation.

4. Von Fractur des olecranon: Diese hat bloß dadurch eine Ähnlichkeit mit der Malleolarluxation, daß das olecranon nach hinten hervorragt; dagegen findet sich Beweglichkeit des Armes, normale Beschaffenheit der Weichtheile des Gelenkes, isolirter Stand des olecranon, normale Richtung des Vorderarmes.

5. Von der Fractur zwischen den Condylis: Diese können durch Gehwulst und Schmerz markirt sein; man erkennt aber doch zugleich, daß die Knochen nicht verrenkt sind, daß das olecranon seine normale Lage hat, wie sich die trochlea und die Condylis zum Oberarme verhalten; Möglichkeit der Bewegungen und Expectation sichern die Diagnose.

Pathologische Anatomie: Nur zwei Beobachtungen unter den obigen geben etwas anatomisches Detail, welches durch die angelegten Experimente einigermaßen vervollständigt worden ist. Bei dem zweiten Falle nahm der radius seine normale Stelle ein, während die ulna leicht nach hinten verschoben worden konnte. Das Capitelband und der größte Theil des vorderen Bandes waren zerissen, denn man konnte die Gelenkflächen vollkommen entblößt durchfühlen. Das ligam. internum mußte ebenfalls zerissen seyn, obwohl ich nicht besonders angeführt worden ist. In dem dritten Falle, welchen A. Cooper mitgetheilt hat, hatte sich das Köpfchen des radius eine Höhle auf der vordern Fläche des humerus gebildet, während der proc. coronoideus in der Grube hinter der Gelenkrolle ruhete. Das ligam. annulare war zerissen, und der Vorderarm war fast rechtwinklich gebogen. Diese Einzelheiten finden eine vollständige Erklärung in dem Resultate der anatomischen Experimente; auch bei diesen zeigen sich zwei Formen der isolirten Ulnarluxation.

1. Der Vorderarm ist, wie in dem ersten Falle, leicht gebogen, die ulna auf die hintere Fläche des humerus mit oder ohne Zerreißung des lig. annulare luxirt; beim Lebenden ist indes dieses Band höchst wahrscheinlich jedesmal zerissen, weil eine sehr große Gewalt dazu gehört, die Luxation hervorzu bringen, während die Messung des genannten Bandes geringer ist, als, z. B., die des innern Bandes. Der radius hat dabei große Tendenz, etwas nach hinten und Innen auszuweichen. Bald kommt er sich in der mittleren Gegend der trochlea an, bald ragt er zwei bis drei Linien an der hintern Fläche des humerus hervor; jedenfalls ist das vordere und hintere, und ohne Ausnahme das innere Band zerissen. Der proc. coronoideus ist bisweilen zertrümmert, bisweilen fracturirt; immer aber ruht derselbe auf der hintern Fläche der trochlea 2 bis 3 Linien über dessen unterer Gelenkfläche, ohne jedoch die Grube für das olecranon vollkommen zu erreichen. Die Spitze des olecranon raat fast nach Außen und liegt neben dem äußeren Rande des humerus, jedoch mehr oder minder von demselben abstechend je nachdem der Grad der Beugung beträchtlicher ist. Wenn der Vorderarm kaum gebogen und die Spitze des proc. coronoideus zertrümmert ist, so sieht das olecranon auf der hintern äußern Fläche des humerus. Der brachialis internus umfaßt die trochlea und ist über diese, wie über eine Rolle, her gespannt. Einiae aponeurotische Fasern der Muskelansätze von der ulna und dem condylus internus homeri sind zerissen; der n. ulnaris ist aus seiner schützigen Scheide herausgehoben, gezerrt und aus seiner Lage gebracht.

2. Bei der zweiten Form der Luxation ist der Vorderarm fast rechtwinklich gebogen, und während die ulna nach hinten luxirt ist, findet man den radius nach vorn auf seinen Gelenktheil der trochlea aufliegend, so daß in dem Falle von Cooper, in

Folge des kräftigen Druckes, hier eine Gelenkblöde entstehen konnte. Bei dieser Form der Luxation hat der radius weniger Neigung zu unvollständiger Luxation, weil das ligam. annulare immer zerissen ist und der humerus nach hinten Abwärts leitet. Die ulna ist in diesem Falle nach Innen ausgewichen, während zugleich das ligam. interosseum und die aponeurotischen Fasern beträchtliche Zerreißungen erlitten haben. Meistens ist der proc. coronoideus zur Hälfte abgetrennt, so daß diese Luxationen complicirter sind.

Behandlung. Die Einrichtung der isolirten Ulnarluxation nach hinten scheint auf dem ersten Blick sehr leicht und einfach; dieß ist aber doch wohl nicht der Fall, da unter drei Fällen die Reposirten zweimal nicht gelang. Der Grund davon scheint mir folgender: Wenn man die Extension an der Handwurzel ausführt, ohne auf die Neigung des Vorderarms nach Innen Rücksicht zu nehmen, so wirkt die ganze Kraft auf die Radiocarpalarticulation, ohne auf die Ausweichung der ulna Einfluß zu haben. Die Richtung, welche man dem Gliede geben muß, hängt von der Bewegung ab, in welcher sich dasselbe befindet. Bei meinem Kranken war der Vorderarm kaum gebogen, und um die richtige Lage der Knochen wieder herbeizuführen, schien es mir nöthig, das Glied während der Extension zu biegen, während, wenn die Beugung schon, wie in dem Falle von Cooper, einen rechten Winkel erreicht hat, die Extension den Vorzug verdient: das Wichtigste aber ist immer ein Druck auf die äußere Seite des Ellenbogens nach Innen zu, um den vordringenden Winkel, welcher durch Abweichung der Richtung des Vorderarms gebildet wird, auszugleichen. Dabei muß alsoan die Extension gegen die Ulnarseite der Handwurzel hin gemacht werden. Durch Combination dieser beiden Actionen sichtet man sich, daß die Ausweichung nicht auf das Radiocarpalarticulation, sondern nur auf die ulna wirft.

Denkt man sich eine Ulnarluxation, wie die bei meinem Kranken, so brinat man die Contraction an dem vorderen unteren Theile des Vorderarms und in der Achselhöhle an; die Extension wirkt auf die innere Seite der Handwurzel, brinat diese in Supination, erschläßt die Radiarticulation und zieht vermittelst des lig. annulare, interosseum und vermittelst der Muskeln das obere Ende der ulna nach vorn und Außen. Der Operateur umgibt den Ellenbogen mit beiden Händen und besorgt die Einleitung; wenn die Extension und Bewegung des Vorderarms nach Außen hinreichend ist, so läßt er das Glied ruhen, während er sich den condylus humeri internus fixirt und das olecranon nach vorn drängt. Bevor die vollständige Verlängerung erreicht ist, muß man die Zurückleitung der Knochenenden nicht verlassen, weil sonst diese nicht übereinander hingelassen und die Reduction durch Druck nur erschwert wird.

Wäre, wie in dem Falle von Cooper, bei heftigerer Gewalt das luxirte Glied in gebogener Stellung, so wäre dasselbe auf gleiche Weise, wie vorhin, zu fassen, die äußere Seite nach Innen zu drängen, der Vorderarm nach Außen zu führen, und wenn die innere Seite des Gliedes die normale Länge erreicht hätte, so wäre der Vorderarm auf dem untersten Punkte der Beugung oder einem andern Stützpunkte allmählich zu strecken. Das von Cooper angegebene Verfahren scheint mir für frische und keine große Schwelligkeit darbietende Luxationen anwendbar.

Daß die Reduction bewirkt ist, erkennt man an Wiederherstellung der Beweglichkeit und der normalen Form; das olecranon ragt nicht mehr nach hinten hervor; der Durchmesser ist größer, der Durchmesser von vorn nach hinten nicht mehr von abnormer Größe. Durch einige Bewegung und Streckbewegungen sichtet man noch vollkommener die vollständige Aneinanderfügung der Gelenkflächen. (Gaz med. No. 24.)

Walggeschwulst des Oberkiefers, mit Zähnen in einer ungewöhnlichen Lage.

Von S o m e r.

Eine Frau von 31 Jahren wurde am 11ten Februar, beauftragt der Beseitigung einer Gehwulst am Oberkiefer, in das Spital auf

genommen. Es fand sich eine harte, umschriebene Geschwulst am Oberkiefer der rechten Seite von der Mittellinie bis zum ersten Backenzahne und nach oben bis zur Infraorbitallösung. Der obere schwammige Theil des Knochens derselben Seite war nach Innen und Vorn gedrängt. Die Kranke gab an, daß sie vor vier Monaten einen Schlag auf die rechte Seite der Nase erhalten habe, was starken Schmerz verursachte, der nie ganz verschwand. Sie lagte 2 oder 3 Tage lang nach dieser Verletzung über Zahnschmerz und empfand nach 7 oder 8 Wochen Schmerz im Zahnfleisch, welches einen Abscess enthielt, der sich öffnete und eine geringe Quantität blutigen Eiter entleerte. Hierauf wurde ein Zahn ausgezogen, in der Hoffnung, daß dadurch die Geschwulst zusammenfallen werde. Dese aber vergrößerte sich fortwährend. Ich machte einen Einschnitt vom inneren Winkel des Auges bis zum Munde, und schlug die Rippen zurück, so daß die vordere Fläche der Geschwulst und die Nasenhöhle freigelegt wurde. Die Operation wurde nun mittelst zweier Schnitten mit der Knochenzange vollendet. Aus nun die Fläche genauer untersucht wurde, fand ich, zu meinem Erstaunen, in einer Höhle außer der bereits herausgenommenen Geschwulst einen harten Körper, welcher als ein vollkommen ausgebildetes Gebrahn erkannt wurde, der mit einer dünnen, glatten und rings abschließenden Knochenplatte umgeben war. Im Ausnahm eine Stelle, wo der Theil an einem andern Knochen festgewachsen zu haben schien.

Die Geschwulst bestand aus einer dicken Blamembran, welche durchaus mit eriger Substanz in crystallinischer Form innen überzogen war und eine klare, eiweißähnliche Flüssigkeit enthielt, nebst der Krone eines zweiten Zahnes, wie es schien, des zweiten Schneidezahnes.

Walgeschwülste des Oberkiefers, mit Zähnen an einer ungewöhnlichen Stelle, sind nicht sehr selten; aber in gegenwärtigem Falle wurde dieß gar nicht vermutet, weil man der Ansicht war, daß die vermissten Zähne ausgezogen worden seyen, seitdem die Geschwulst sich entwickelt hatte. Aus man diese Fragmente einer genauern Untersuchung unterwarf, so ergab sich, daß es die Ueberbleibsel der Milchzähne seyen, welche wahrscheinlich deswegen die Zeit ihres normalen Bestehens so lange überlebt hatten, weil die bleibenden Zähne eine falsche Richtung genommen hatten und nicht gerade den Druck ausübten, der zu einer ihre Trennung bewirkenden Absorption erforderlich war. (Edinburgh med. and surg. Journ., Oct. 1835.)

Miscellen.

Ein neues Verfahren zur Radicalear der Brüche unter dem Namen Intropoetroversion schloß Prof. Siga noroni zu Padua in dem Verhichte der Annali univers. de Med. vor. Dasselbe besteht darin, daß, wie bei Herdy's Verfahren, die Scrotalhaut mit dem Scissoren in den Bruchsthal ein eingeführt wird; danach aber wird der Finger mit den umgeschüpften Häuten noch tiefer eingefloßen, die Finncipfel abedann nach Hinten geführt, in den Anfang der Centralsehne eingedrängt und in dieser so weit herabgeschoben, daß eine Hervorragung unter dem proc.

falciformis der fascia lata entsteht. In dieser Hervorragung wird nun eine starke chirurgische Nadel durch die Schenkelfaß bis zu dem Finger des Procureurs und von da wieder nach Außen durch gestochen; eine zweite gerade Nadel wird soeben an dem Eingange des durch das eingefüllte Scrotum gebildeten Trichters der Quere nach durch die Haut geführt. Durch diese Nadeln werden die Theile in dieser umgeschüpften Lage erhalten, und der Procureur trant nun die Haut über dem proc. falciformis mit dem Messer, legt die Spitze des eingefüllten Hauttheiles bloß, macht an diesem einige Scarificationen und umwindet die beiden Nadeln mit einem Ligaturfaden; der Hanttrichter wird mit Charpie ausgefüllt, und die Behandlung besteht in Verhütung zu heftiger Entzündung; das Becken wird während der Nachbehandlung hoch gehalten. Am vierten Tage wird die krumme, am sechsten die gerade Nadel entfernt. Der Hauttrichter muß fortwährend mit Charpie ausgefüllt werden, bis er durch Granulationen vollkommen cicatrirt ist. Die Heilung erfolgt in Zeit eines Monats. Dieses Verfahren, wobei also eine Inuagination des Scrotulums durch den canalis inguinalis, durch die Bauchhöhle und endlich in dem Cruralcanale herab stattfindet, ist bei einem jungen Manne mit Stuhl ausgefüllt worden, welcher an einem sehr großen inneren Leistenbruche litt.

Ueber die Ursachen plötzlicher Todesarten hat Herr Devergie 40 Fälle, welche er selbst untersucht hat, zusammengestellt, woraus sich Folgendes ergibt:

Apoplexie mit umschriebenem Blutcravataf im pons Varolii	1
Apoplexie der Meningea	3
Cerebr. Apoplexie mit Lungencongestion	3
Congestion nach Hirn und Rückenmark	2
Congestion nach den Lungen	12
Congestion nach Lungen und Hirn	12
Hämorrhagie	2
Syncope	3
Zerreißung des Herzens	1
Zerreißung der Pulmonararterie	1

40 dieser Fälle waren durch Berausung herbeigeführt. Aus Obigem ergibt sich, daß die häufigste Ursache in Lungencongestion, einfach oder mit Hirncongestion complicirt, besteht und daß Apoplexie bei weitem seltener ist, als man gewöhnlich annimmt. (Annales d'Hygiène. Juillet 1833).

Warte zur Bekämpfung von erysipelas fösen Flächen wird von Prof. Renaud als außerordentlich wirksam gerühmt zur Milderung der Schmerzen und der Fieberauffregung, so wie zur Verhinderung des Ueberganges in Eiterung und Brand. Er hat es in vierzehn Fällen theils bei erysipelas faciei, theils an den untern Extremitäten angewandt, in Verbindung mit Blutentziehungen und mit antiphlogistischen, abschwächenden und diuretischen Mitteln. (Gaz. méd.)

Druckfehler zu No. 4. dieses Bandes.

Seite 57, Zeile 27 von oben: statt Höhlen lese man Häuten. — S. 60, Z. 14 v. o.: st. basilaria l. m. basilaris.

Bibliographische Neuigkeiten.

Leçons élémentaires d'anatomie et de physiologie, ou description succincte des phénomènes physiques de la vie dans l'homme et les différentes classes d'animaux, à l'aide de l'anatomie elastique. Par L. Auzoux. Paris 1839. 8.

Beautés des Leçons de la Nature, ou l'Histoire naturelle présentée à l'esprit et au coeur. Lille 1839. 12. Mit einer Lithographie.

An Experimental-Inquiry concerning the Presence of Alcohol in the Ventricles of the Brain, after poisoning by that Liquid, together with experiments illustrative of the physiological action of alcohol. By John Percy. London 1839. 8.

Physic and Physicians; a medical sketchbook etc. London 1839. 2 Vols. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe F r o e b e r zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professore F r o e b e r zu Berlin.

No. 229.

(Nr. 9. des XI. Bandes.)

August 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### N a t u r k u n d e.

Ueber mangelhafte Ernährung; die Fortdauer des Lebens ohne Speise; ein merkwürdiger Fall, wo dasselbe ohne Nahrungsmittel 71 Tage lang fortgesetzt wurde, bevor das Subject starb.

Mitgetheilt von Robert Dundas Thomson, M. D.\*).

Eine der feuchtesten Quellen von Schwäche und Krankheit ist natürlich unzureichende Ernährung. In unserer Anstalt, welche zwischen schlecht gelisteten, engen, von armen Leuten bewohnten Gassen und einem mit reichen Familien besetzten, weitläufig gebauten Stadttheile liegt, haben wir häufig Gelegenheit, sowohl die Wirkungen allzuküchlich, als allzureichlich genossener Nahrungsmittel zu beobachten. So anstößig uns die letztere Krankheitsursache ist, so verdient doch der Unglückliche, der aus der ersten Hilfe für seinen abgemagerten Körper sucht, um wieder in den Stand gesetzt zu werden, sich den nothdürftigsten Lebensunterhalt zu verschaffen, unsere volle Theilnahme. Wir haben unlängst einen Fall dieser Art zu behandeln gehabt.

S. P., ein 40 Jahr alter Tüncher, abgemagert, aber von gut proportionirtem Knochenbau, ward wegen anhaltender incontinentia urinae in's Hospital aufgenommen. Arme und Hände zitterten, wie bei einem Paralytischen; er klagte über außerordentliche Kraftlosigkeit und Schmerzen in allen Körpertheilen, so oft er sich bewege. Im Kopfe hatte er nicht das Gefühl von Schwere, aber die Extremitäten schien er wie Bleigewichte nach sich zu schleppen; auch klagte er über Schwere und das Gefühl von Schwäche in der Præcordialgegend. Beim Einführen eines Catheters in die Harnröhre war keine Stricture zu bemerken; allein das Instrument ward von Zeit zu Zeit von den Wandungen des Canals gleichsam krampfhaft umschlossen. Der Puls

war ungemein schwach, und das ganze Aeußere des Patienten ließ auf Schwächung in Folge unzureichender Nahrung schließen. Als er über diesen Punkt genau befragt wurde, fing er an zu weinen, und gestand, er habe mit seiner Frau und seinen beiden Kindern, von denen das eine 12, das andere 10 Jahre alt sey, durchaus keine anderen Subsistenzmittel, als was sie aus der Armencaffe bekämen, und dieß sey, außer einem Brodte, wöchentlich nicht mehr, als eine halbe Krone (20 Groschen). Die Ursache seiner Krankheit war nun durchaus nicht mehr zweifelhaft. Es ward ihm Gentiana-Infusion mit kohlensaurem Natron verordnet; ferner Einreibungen mit Terpenzingeßel auf den Unterleib und zwei Mal wöchentlich die Einführung des Catheters. Nach vierzehn Tagen war die incontinentia urinae ganz verschwunden, und der Patient so weit zu Kräften gekommen, daß er eine ihm glücklicherweise aufgebene Arbeit übernehmen konnte, die ihn in den Stand setzte, sich bessere und reichlichere Nahrungsmittel zu verschaffen, durch welche er schnell wieder seine frühere Stärke erlangte.

Dergleichen Fälle von mangelhafter Ernährung sind nicht schwer zu erkennen, da das Mitleiden uns anregt, die richtige Diagnose zu ermitteln. Wenn wäre nicht bekannt, wie noth Hunger thut, und bei einem ausgehungerten Menschen ist dieser das Hauptsymptom, wenngleich nach lange fortgesetzten Entbehrungen und Leiden ein solcher Patient seinen Symptomen andere Namen beilegt.

Wenn Jemand auch nur ziemlich kurze Zeit genügender Nahrungsmittel entbehrt, so wird er sehr geschwächt, und wenn dieser Mangel längere Zeit anhält, so geht der Appetit verloren. Im gemeinen Leben pflegt man zu sagen, man habe denselben übergangen. Dauert die Entziehung der Speise noch länger, so muß die Lebenskraft mehr und mehr erlöschen. Wie lange kann es aber der menschliche Körper ohne Nahrungsmittel aushalten?

In dem Berichte über die vom Hauße der Gemeinen 1790 und 1791 angestellten Untersuchungen über den Scla-

\*) Aus dessen, in dem Armenspitale und der Armenapotheke in der Steinheilstraße vorgetragenen klinischen Beobachtungen. No. 1329.

venhandel findet man die Aussage des Heren Wilson, eines Schicurus der Engl. Marine, welcher eine Reihe auf einem Schiffschiffe mitgemacht hatte. In vielen Fällen war es nöthig, die Unglücklichen mit Gewalt zum Essen zu zwingen; unter diesen befand sich ein junger Mann, der gleich, als er auf's Schiff gebracht ward, große Traurigkeit zeigte. Bald darauf bemerkte Hr. Wilson, daß er zusehends abmagerte. Man unteruchte den Grund, und fand, daß er nicht aß, auch sich hartnäckig weigerte, irgend Etwas zu genießen. Anfanas suchte man ihn durch sanfte Mittel von seinem Entschlusse abzubringen, und versprach, ihm Alles zu geben, was er wünschte; allein er blieb bei seinem Entschlusse. Er wurde nun gepöblicht; allein auch dieß fruchtete nicht. Er hielt die Zähne beständig so fest geschlossen, daß man ihm nichts einflößen konnte. Man suchte nun ein speculum oris zwischen diesen zu bringen; allein die Winkel waren zu stumpf, um einzubringen; alsdann wandte man zu demselben Zwecke ein Spatel an, allein ohne besseren Erfolg. In diesem Zustande befand er sich 4 — 5 Tage, und ward für todt auß's Verdeck geschafft, um über Bord geworfen zu werden; da jedoch Wilson erkannte, daß noch Leben in ihm war, so erneuerte er seine Versuche, ihn zu retten; allein mit eben so wenig Erfolg, wie früher, und zwei Tage später ward er in demselben Zustande, wie das erste Mal, auß's Verdeck getragen. Er schien alsdann aufstehen zu wollen. Die Matrosen halfen ihm und brachten ihn an ein Kamin, wo er mit schwacher Stimme um Wasser bat. Dieß ward ihm gereicht, und nun schöpfte man Hoffnung, daß er seinen früheren Entschlus aufgeben werde; allein er biß die Zähne wieder so fest, wie je, zusammen und starb am neunten Tage, von der Zeit an gerechnet, wo er den Vorsatz gefaßt hatte, sich zu Tode zu hängen.

Dr. Trotter beschreibt ebenfalls eine herzgreifende Scene: Ein Häuptling hatte einen Streit mit einem Neger, beschuldigte ihn aus Rache der Hererei, und verkaufte ihn, sammt seiner Familie, an die Sklavenhändler. Als dieser Mann an Bord gebracht ward, weigerte er sich, irgend eine Speise zu sich zu nehmen. Frühmorgens fand man, daß er einen Versuch gemacht, sich die Kehle abzuschneiden. Dr. Trotter nähete die Wunde zu; allein in der Nacht darauf hatte der Mann nicht nur die Nacht aufgerissen, sondern auch der andern Seite des Halses einen zweiten Versuch gemacht. Nach den frühigen Wundtätandern und dem Blute an den Fingern mußte man schließen, daß er sich dabei der Naßel bedient habe; denn obwohl alle Sile genau durchsucht wurden, ließ sich doch durchaus kein Instrument auffinden. Er erklärte, er würde auf keinen Fall mit den weißen Männern gehen, sprach unzusammenhängend und sah schneidungsvoll nach dem Himmel. Man legte ihm Handschellen an; allein, da er bei seinem Vorsatze beharrte, keine Nahrung zu sich zu nehmen, so verhungerte er nach 8 bis 10 Tagen.

Dr. Trotter erwähnt auch einer Frau, die sich zu Tode gähngert. Man prüfchte sie wiederholt aus, und brachte ihr mit Gewalt Speise in den Mund; allein sie war durch Nichts dahin zu bringen, dieselbe zu schllingen; die letzten vier Tage lag sie starr und gefühllos da. Un-

gedachtet der furchtbaren Qualen, hielten diese Neger dieselben lieber zehn Tage aus, als daß sie sich der Sklaverei in einem fremden Lande unterworfen hätten.

Aus obigen Thatfachen ergibt sich, daß die Africanischen Neger nicht länger, als zehn Tage ohne Nahrung's Stoffe leben können. Uebrigens befanden sich die fraglichen Individuen zugleich unter sehr ungünstigen Verhältnissen; sie lagen so dicht zusammen, daß sie sich kaum rühren konnten und athmeten verdorbene Luft ein, wodurch natürlich ihr Gesundheitszustand nachtheilig afficirt werden mußte.

In den Philosophical Transactions vom Jahre 1684 ist eines Falles erwähnt, wo vier Männer 24 Tage lang nichts weiter, als Wasser genießen konnten, indem sie durch einen einströmenden Schacht verschüttet wurden. Das Wasser, von dem sie reichlich tranken, lieferte ihnen eine zugängliche Quelle.

In den Phil. Trans. vom Jahre 1742 findet man Nachricht über einen jungen Mann, der durch den allzureichlichen Genuß von kaltem Wasser in ein Entzündung's fieber verfiel und nach seiner Genesung einen solchen Widerwillen gegen Speisen aller Art empfand, daß er 18 Jahre lang nichts als Wasser zu sich nahm. Dieser Fall ist so wunderbar und widerspricht aller Erfahrung so sehr, daß man es uns zu Gute halten wird, wenn wir dessen Wahrheit stark bezweifeln.

Marie Rose Felicite Hardy ward am 30. September 1837 in's Hôtel-Dieu aufgenommen und der Behandlung des Hrn. Magendie übergeben. Sie war 31 Jahr alt, zu Carigny im Departement de l'Aisne geboren, von mittlerer Statur und eher mager, als wohlbeleibt. Von Temperament war sie sanguinisch. Sechs Monate vorher hatte sie ein gesundes Kind geboren. Diese Frau behauptete, sie habe seit 20 Monaten keine Nahrung zu sich genommen, und der liebe Gott, den sie genau beschrieb, habe sie geschwängert. Einige Tage lang schien sie auch wirklich durchaus nicht zu essen, indem man an den ihr hingefesteten Speisen keine Verminderung bemerkte. Auch hatte sie keinen Stuhlfgang. Acht Tage lang hielt sie es aus; allein am neunten fing sie an, zu essen.

In diesem Falle blieb eine Person ohne allen Schaden an ihrer Gesundheit fast so lange, ohne Nahrung zu sich zu nehmen, als dazu gehörte, um die Neger zu Tode zu hungern. Ich werde nun über einen merkwürdigen Fall berichten, dessen Ende so eben stattgefunden hat, und da dessen Subject oftmals von mir behandelt worden ist, so habe ich die beste Gelegenheit gehabt, alle Einzelheiten genau in Erfahrung zu bringen. Schon vor einigen Wochen ist eine kurze Anzeige des Falles in den meisten öffentlichen Blättern zu lesen gewesen.

J. K. ein Schotte, 33 Jahr alt, 5 Fuß 9 Zoll hoch, rothhaarig, von stromöser Leibesbeschaffenheit, war schon als Kind völlig blödsinnig, aber ungemün gutmüthig. Nur wenn man ihn reizte, geriet er in Zorn, und in der ganzen Umgegend seines Geburtsortes in Schridottland hatte man ihn gern. Seine Eltern schickten ihn frühzeitig

in die Schule, bloß damit er unter Aufsicht sey; allein er brachte es nicht einmal bis zur Erlernung des Alphabetes, und konnte nur die Buchstaben seinem Lehrer wie ein Papagei nachsprechen. Der Schulmeister sagte A, und soogleich räumte A wie ein Echo aus John's Munde. Für Namen hatte er indess ein außerordentliches Gedächtniß. Im Umkreise von 3 Meilen wußte er jedes Pferd zu nennen, und wenn irgend einer seiner Bekannten nach längerer Abwesenheit zurückkehrte, war er im Stande, ihm die genaueste Auskunft über alle Geburts- und Sterbefälle unter den Menschen und Hausthieren zu geben. John war ziemlich fatyrisch, und trug gern allerhand Klatschereien herum, aus denen nur der klug werden konnte, der seine laconische Sprache verstand. Gegen alte Bekannte war er äußerst herzlich, schüttelte ihnen die Hand und erinnerte sie an Ereignisse in früher Jugendzeit. Vorzüglich wußte er sich alles dessen bis kurz vor seinem Tode genau zu erinnern, was seine Schutzzeit betraf. Ich besuchte ihn voriges Jahr, und obgleich er mich seit mehreren Jahren nicht gesehen, erkannte er mich gleich wieder und erkundigte sich nach mehreren seiner Jugendbekannten, die seit vielen Jahren in London und Indien lebten.

Er pflegte täglich mehrere Bekannte in der Nachbarschaft zu besuchen, von denen er stets gut aufgenommen wurde, und wenn man ihm, was häufig geschah, Geld schenkte, so wickelte er es sorgfältig in sein Schnupftuch, und brachte es seiner Mutter, die er sehr liebte, wie sie auch ihn. So lebte er bis zum Sommer 1834 dahin, als sein baumloser Lebenslauf plötzlich eine Veränderung erlitt. Er ging mit einem Nachbar, an den er sich sehr angeschlossen hatte, über Land. Dieser machte eine scherzhafte Bemerkung über ihn, die er so übel nahm, daß er auf der Stelle umkehrte. Als er bei seiner Mutter ankam, sagte er ihr, er habe Kopfweh und wolle zu Bette. Sie wollte es ihm antreiben; allein er bestand darauf, und sein Wunsch ward ihm gewährt. Am andern Tage konnte er durchaus nicht zum Aufstehen vermocht werden, und so blieb er Monate lang liegen; bis man ihn endlich beredete, aus dem Bette zu steigen, damit es gemacht werden könnte. Bei dieser Gelegenheit fand sich, daß er weder stehen noch gehen konnte und ungemein fett geworden war. Er genoß Speise und trank fortwährend mit g-wohntem Appetite, und alle Functionen hatten ihren Fortgang, wie im Zustande der vollkommensten Gesundheit.

So lebte er bis zum Juni 1838 fort; aber am letzten Sonntage dieses Monats, wo ein heftiges Gewitter stattgefunden, weigerte er sich, Eisen irgend einer Art zu sich zu nehmen. Eine Woche lang trank er noch Bier; allein dann verschmähte er auch Getränke dieser Art, und brachte nichts, als Wasser über die Lippen. War dasselbe trübe, oder enthielt es die geringsten fremdartigen Bestandtheile, so wies er es auf der Stelle zurück. Ehe er davon genoß, betrachtete er es mit der größten Aufmerksamkeit.

In diesem Zustande blieb er über 30 Tage lang, nahm nun allmählig seine frühere Lebensweise wieder an, und

rüchtig. Während er sich der Nahrungsmittel enthielt, ward das Fett nach und nach resorbirt, und seine Haut locker und faltig. Ich besuchte ihn zu Anfang des folgenden Septembers und fand ihn körperlich vollkommen wohl, aber gewaltig fett. Sein Geist war genau in demselben Zustande, wie früher, als ich ihn öfters gesehen. Er suchte mich dadurch zu unterhalten, daß er mir allerhand Spielzeug zeigte, das man ihm geschenkt, und das er sorgfältig in einem alten hölzernen Kasten aufhob. Er nannte mehrere Personen, mit denen er in die Schule gegangen, und die er seit 20 Jahren nicht gesehen hatte, und erkundigte sich gelegentlich nach andern, die in weiter Entfernung lebten. Sein Gedächtniß schien noch so zäh zu seyn, wie in seiner Jugend, und weder als ich ihn besuchte, noch während er sich der Nahrungsmittel enthielt, klagte er über Schmerz oder Unwohlseyn.

Er blieb einige Monate lang völlig gesund; aber am 6. Februar 1839 kehrte ein ähnlicher Anfall von Enthaltensamkeit zurück. Einige Tage lang verspürte er starken Ekel und vomirte. Nichts wollte er genießen, als Wasser und Dinnzitter. Seine Zunge vergrößerte sich allmählig und schwellte zuletzt so stark, daß sie aus dem Munde herausging. Nachdem er seit 50 Tagen keine Nahrungsmittel zu sich genommen, ließ die Geschwulst bedeutend nach, und dieß schien ihm sehr wohlzutun. Um dieselbe Zeit verlor er die Fähigkeit, zu sprechen, obwohl sein Geist heller schien, als in gefunden Tagen. Die ersten 5 Tage über hatte er dann und wann Stuhlgang, später aber nicht wieder. Alle 24 Stunden ein Mal barnte er in mäßiger Quantität. Nie klagte er, als wenn man ihm Speise anbot, die er mit Abscheu anblies. Er verlangte durch Gebärden nach Wasser, von dem er, während  $\frac{2}{3}$  der Dauer dieses Anfalles voll Enthaltensamkeit, täglich  $\frac{3}{4}$  — 4 Mal eine Theetasse voll trank. Allmählig magerte er ab, ward hochläufig und bekam ein gespenstiges Ansehen. Seine Kräfte schwanden bis zum 18. April zusehends, und an diesem Tage verschied er, nachdem er 71 Tage lang nichts zu sich genommen, als Wasser und, am 6. Tage vor seinem Ende, drei Eßlöffel voll Gerstencsleim.

Der Leichnam ward nicht seziert, und ich kann daher nicht angeben, ob irgend eine organische Krankheit existirt hat. Nach allen Umständen aber hat man anzunehmen, daß die Ursache seines Leidens ihren Sitz durchaus im Gehirn gehabt habe. (The Lancet, June 22. 1839.)

Ueber Eindrücke und Abgüsse von Regentropfen, welche man in den Steinbrüchen von Stove-ton-Hill in Cheshire bemerkt.

Von John Cunningham, Esq.

Der Verfasser bemerkt zuvörderst, kein mit der Geologie irgend Vertrauter werde bezweifeln können, daß in der Vorzeit auch Regen gefallen sey, indem viele der niederge-

schlagenen Erdschichten seiner zerstörenden und fortbewegenden Kraft ihre Entstehung verdanken. Er weist ferner darauf hin: daß die gewaltigen Wälder, welche vor dem Zeitalter des jungen rothen Sandsteins üppiger vegetirt hätten, und jetzt in den Steinkohlenlagern aufgespeichert seien, nicht ohne reichliche Zuflüsse von atmosphärischer Feuchtigkeit hätten existiren können. Herr Cunningham macht auch auf Hrn. Scrope's Bericht über die dauernde Erhaltung der Wirkungen eines Regenauffasses aufmerksam, welcher auf die während des Ausbruches des Vesuvius im Jahre 1822 ausgeworfene, ungemein feine Asche gefallen war. Die Regentropfen bildeten Kügelchen, welche in Ansehen und Bewegung denjenigen ähnelten, die sich erzeugen, wenn man Wasser auf einen staubigen Fußboden sprengt, und die Kügelchen erhärteten alsdann zu Klümpchen, die sich anhäufeten, und am Fuße eines Abhanges stellenweise 1 Fuß und darüber hoch lagen. Später verbanden sie sich so fest mit einander, daß es des Schlags eines Hammers bedurfte, um die Masse zu trennen.

Die von Hrn. Cunningham beschriebenen Wirkungen des Regens sind jedoch von den auf die Asche des Vesuvius hervorzuheben sehr verschieden. Sie wurden von ihm in den Sandsteinbrüchen entdeckt, in welchen die Fußstapfen des Chirotherium gefunden worden sind, und er war der Erste, der diese Erscheinung dem Regen beimaß. Die untere Fläche zweier Schichten, bei einer Tiefe von 32 und 35 Fuß unter der Oberfläche des Erdbodens, bieten ein merkwürdiges klaßiges, oder warziges Ansehen dar, indem sie mit winzigen Halbkugeln von derselben Substanz, wie der Sandstein, bedeckt sind. Diese Hervorragungen sind erhabene Abgüsse von Vertiefungen in der oberen Fläche einer darunterliegenden dünnen Thonschicht, und rühren, des Verfassers Meinung zufolge, von Regentropfen her. Auf einer der Thonschichten sind sie klein und rund, gleichsam als ob sie von einem schwachen Regenschauer hervorgebracht worden wären; auf der andern sind sie größer, tiefer und von weniger regelmäßiger Gestalt, was von einer kräftigern Ursache, wahrscheinlich theilweise von Hagel, zeugt. Auf der Oberfläche dieser Thonschichten befinden sich auch Fährten von kleinen Thieren, die entweder während der Schauer, oder weit früher darübergangen sind, da in den Fußstapfen die durch den Regen verursachten Vertiefungen zu sehen sind, obwohl dieß nicht in demselben Grade der Fall ist, wie an andern Stellen, was, der Ansicht des Verfassers zufolge, daher rührt, daß der Thon durch den Druck der Füße der Thiere schlotterte war. Auf der Oberfläche vieler Sandsteinfährten desselben Steinbrüches sieht man auch Spuren vom Wellenschlag, und theils die Regenzeichen, theils die Fährten beweisen, daß der Thon während des Regenschauers und als die Thiere darüber gingen, nicht unter Wasser stand. Hr. Cunningham am ist daher der Meinung, daß eine zur Erhaltung solcher Eindrücke, insbesondere der Re-

gentropfen, nöthige Bedingung die nach erfolgten Eindrücken stattfindende Ueberschwemmung des Thones sey, welcher kurz vor dem Regen vom Wasser verlassen worden sey, so daß er nicht Zeit hatte, auszutrocknen, sondern gerade noch weich genug, um die Eindrücke aufzunehmen, und dabei doch schon hinreichend zäh war, um sie zu behalten, bis sie bei der Rückkehr der Ueberschwemmung mit Sand ausgefüllt wurden.

Eine zweite Bedingung ist, daß die Geschwindigkeit des mit Sand geschwängerten Wassers nicht hinreichend war, um die Zähigkeit des Thones zu überwinden, oder die Eindrücke der Regentropfen etc. zu verwischen. Der Verfasser fügt hinzu, Dr. Buckland habe ihm mitgetheilt, daß die zwischen dem Steigen und Fallen der Fluth über ausgedehnten Sandbänken, deren Niveau zwischen dem der Ebbe und Fluth liegt, verstreichende Zeit täglich Gelegenheit zur Erfüllung aller dieser Bedingungen darbiete, daß man aber, ohne Ebbe und Fluth zu Hülf zu nehmen, eine solche abwechselnde Trockenlegung und Ueberschwemmung einer Schicht nicht wohl erklären könne (Aus den Verhandlungen der Londener geologischen Gesellschaft vom 27. Februar 1839. Lond. and Edinb. phil. Mag. July 1839. Supplement.)

## Miscellen.

Ueber die Wärme unter der Oberfläche der Erde werden die Beobachtungen in dem Bohrlöche am Schlachthause von Grenelle zu Paris fortgesetzt, und Hr. Arago hat am 5. August der Academie der Wissenschaften eine mündliche Mittheilung darüber gemacht. Bei der vorletzten Untersuchung war die Sonde bis in die dritte Kreide gelangt, welche die untere Grenze dieser Formation bezeichnete; nach der letzten Untersuchung hatten sie jetzt einen schwarzen Thon erreicht, welcher das baldige Erschienen von Wasser erwarten läßt. Bei dem Einsinken des verbesserten Umlaufungs-Thermometers von Wasser darin, zur Bestimmung der Temperatur in den verschiedenen Tiefen, wird alle mögliche Vorsicht angewandt, um genaue Resultate zu erlangen. Um zu verhindern, daß nicht die durch die Friction der Sonde an den Wänden des Bohrlöches erzeugte Wärme insuivire, hat man 35 Streden gewartet, ehe man die Instrumente einsenkte; man hat sie länger unten gelassen, als nöthig war, damit sie sich mit der Temperatur der umgebenden Schicht in's Gleichgewicht setzten. Das Mittelresultat der Ansaen von sechs, 481 Meter tief hinabgelassenen, Thermometern war 25°,5 Centigr. = 20°,40 R.

In Beziehung auf die Entdeckung der cultivirten Getraidearten, haben schon einige Botaniker geahnt, daß, bei der aufrordentlichen Aehnlichkeit der Früchte des Aegilops, mit den Körnern des Triticum, letztere nur ein durch die Cultur modificirtes Aegilops sein möge. Herr Cépirt Fabre, den Botanikern vorgeschlich durch seine vortrefflichen Untersuchungen über die Befruchtung der Marsilea bekannt, hatte im vergangenen Jahre in der Umgegend von Ade eine Partie Aegilops villosoides gefunden, hat die Früchte derselben in seinen Garten gesät, und eine Pflanze erhalten, in welcher die Charaktere des Aegilops fast vollständig verschwunden sind, um denen des Triticum Nahe zu machen. Es ist noch nicht völlig Triticum, aber es ist nicht mehr Aegilops. Herr Fabre wird im nächsten Jahre die erhaltenen Körner von Neuem ansäen und die Beobachtungen fortsetzen.

# H e i l k u n d e.

## Ueber die Veränderung des Blutes bei der Bright'schen Krankheit.

Von R. Christison.

Wir entnehmen folgendes Capitel aus dem wichtigen Werke von Christison: On Granulösou Degeneration of the Kidneys. Edinburgh 1839.

Die Veränderungen des Blutes bei dieser Nierenkrankheit sind nicht weniger auffallend, als die des Urins. In der ersten Periode, wenn sich die Symptome unter einer acuten Form zeigen, zeigt das Blut fast immer die Eigenschaften der Entzündung; es bildet ein dickes, festes Coagulum mit becherförmiger Kruste; das Serum ist gewöhnlich etwas milchig und giebt, mit Schwefeläther geschüttelt, diesem etwas flüchtige Materie ab, welche von dem Sitte des Zellgewebes sich wenig zu unterscheiden scheint.

Die auffallendste Veränderung des Serums ist eine beträchtliche Verminderung seiner Dichtigkeit mit analoger Reduction seiner festen Elemente. Dieser Zustand des Serums, welchen Dr. Boström zuerst angegeben hat, ist für den Anfang constant und scheint, mit einigen Ausnahmen, der ersten Periode eigenthümlich zu seyn. Diese Verminderung ist je nach den Fällen verschieden, aber immer beträchtlich; in der That ist die Dichtigkeit im normalen Zustande 1029 bis 1039, bei der granulösen Nierenkrankheit selten über 1022, bisweilen bloß 1020 oder 1017; feste Bestandtheile jedoch, statt des Verhältnisses von 100 oder 102 zu 1000, nur 68, 64 oder 61 zu 1000. Diese Verminderung scheint, so viel ich annäherungsweise schließen kann, auf gleiche Weise die Salze und den Eiweißstoff zu betreffen. Sie zeigt sich nur, wenn der Urin stark eiweißhaltig ist, aber alldann beständig. In Folge dieses Verlustes an Eiweiß läßt sich das Serum durch Hitze nur wenig coaguliren.

Eine nicht weniger bemerkenswerthe Veränderung in der Zusammensetzung des Serums ist das Vorhandenseyn einer großen Quantität Harnstoff. Man findet denselben in dem Serum in allen Zeiten der Krankheit, wenn die tägliche Urinausscheidung merklich vermindert und auf  $\frac{1}{3}$  der normalen Quantität reducirt ist; so entdeckt man ihn auch gewöhnlich in der ersten Periode der Krankheit, vorausgesetzt, daß nicht durch zufällige Ursachen die mittlere Quantität des Urins zu dieser Zeit beträchtlich vermehrt werde. Wird eben so viel Urin gelassen, wie im normalen Zustande, oder gar noch mehr, so läßt sich der Harnstoff nicht auf genügende Weise entdecken, obgleich man immer Spuren davon im Blutserum auffindet. Die sicherste Methode, ihn auszugleichen, ist Verdampfung des Serums bis zur Trockenheit auf dem Wasserbade, Kochen des pulverigen Rückstandes in reinem Alcohol bei 796° F., Beseitigung des Alcohol, Auflösung des Rückstandes in Wasser, und Filtriren durch ein zuvor besuchteses Filtrum, um die feste Materie zu trennen und die wässrige Solution auf ein kleines Volumen zu re-

duciren, welchem man in einem Ueßglase zur Hälfte Salpetersäure zusetzt. Hiervon wird die ganze Masse reichlich als salpetersaurer Harnstoff herauscrystallisirt; bisweilen bildet sich eine weniger reichliche Crystallisation in einigen Minuten, oder höchstens in einer Stunde, und bisweilen ist das einzige Anzeichen der Gegenwart des Harnstoffes etwas Aufbrausen mit einem eigenthümlichen Geruche, welcher durch die Einwirkung der Säure auf den thierischen Bestandtheil des Urins hervorgebracht wird. 200 oder 300 Gran Serum reichen gewöhnlich zur Analyse hin, wenn der Harnstoff nicht in sehr geringem Verhältnisse vorhanden ist.

Das Verhältniß des Faserstoffes in dem Blute nimmt gewöhnlich in der ersten Periode zu; im Blute des gesunden Menschen habe ich 25 bis 52 Theile in 10,000 gefunden; im Anfange der granulösen Nierenkrankheit habe ich das Verhältniß bis zu 82 steigen und bis zu 30 sinken sehen. Die Verschiedenheit schien mir von dem Grade der allgemeinen Reaction, oder der vorhandenen localen Entzündung abzuhängen und daher von dem mehr oder minder zur Crustentbildung geneigten Zustande des Blutes bestimmt zu werden. Das Verhältniß nimmt daher sehr häufig zu, weil in dieser Zeit die allgemeine oder locale Reaction etwas Gewöhnliches ist.

Die Quantität des färbenden Bestandtheiles oder der Hämatofine ist wenig verändert, wenn überhaupt eine Verschiedenheit stattfindet. Gelegentlich, darüber in's Klare zu kommen, ist selten, weil der Arzt kaum jemals gleich vom Anfange an hinzugerufen wird; aber ich bin überzeugt, daß die Quantität der Hämatofine nicht vermindert ist. Es ist wichtig, diese Angabe festzustellen, weil sich die Sache in den späteren Perioden der Krankheit ganz anders verhält und weil das Verhältniß der Hämatofine in dem Blute unter gewissen Verhältnissen eines der sichersten Kriterien ist, um über die Fortschritte der organischen Veränderung der Nieren zu urtheilen, und weil dasselbe für den Arzt desweges in practischer Beziehung eine der wichtigsten Erscheinungen ist. Die Hämatofine beträgt, nach den letzten Untersuchungen von Lecanu, im Mittel 1,160 Theile auf 10,000 im Blute der Frauen und 1,325 beim gefundenen Manne. Das geringste Verhältniß, welches ich erhalten habe, betrug 1,207 bei einer jungen robusten Frau, welche über unbestimmte Schmerzen in der Brust klagte, und das stärkste Verhältniß 1,525 bei einem kräftigen Matrosen, welcher seit einigen Tagen an einer Lähmung der Empfindungsnerven litt, welche bald gehoben wurde. Der mittlere Werth dieser Resultate stimmt damit überein, was ich bei einem robusten, 53jährigen Manne beobachtete, 7 Tage nachdem er die charakteristischen Symptome einer acuten Bright'schen Krankheit gezeigt hatte. In diesem Falle betrug die Hämatofine 1,339 auf 10,000. Bei andern Kranken näherte sich allerdings das Verhältniß dem gefundenen Zustande; aber man darf überhaupt nicht auf eine ganz genaue Uebereinstimmung rechnen, da man selten mit so frischen Krank-

heitsfällen zu thun bekömmt und die Verminderung der färbenden Bestandtheile eine rasch eintretende Folge ist.

Um das Bisherige zusammenzufassen, sind als Veränderungen des Blutes in der ersten Periode der Krankheit folgende zu nennen: Geringe Dichtigkeit des Serums, Verminderung des Eiweißstoffes, das häufige Vorhandensein des Harnstoffes, Vermehrung des Faserstoffes und Gleichbleiben des Verhältnisses der Hämatozyne. Um diese Merkmale mit Sicherheit festzustellen, sind mehrere Vorsichtsmaßregeln erforderlich: Die Krankheit muß in der That frisch sein, und es dürfen ihr vor Erscheinung der allgemeinen Symptome nicht, wie es bisweilen der Fall ist, verborgene Desorganisationsen vorausgehen; es ist nöthig, daß nicht andere Ursachen auf die Gesundheit nachtheilig eingewirkt haben und daß man auch nicht kurz vorher Blutentziehungen angestellt habe, so wie, daß die Menge des gelassenen Urines die gewöhnliche sei, und daß Reactionsymptome nicht fehlen. Die beiden letzten Bedingungen bestimmen das Vorhandensein des Harnstoffes und die Vermehrung des Faserstoffes.

In dem Maße, als die Nierenkrankheit zunimmt, zeigen sich wichtige Veränderungen in dem pathologischen Zustande des gelassenen Blutes:

1. Das Blut trennt sich gewöhnlich in reichlicheres Serum und weniger voluminöses Coagulum; das Serum ist nicht so milchig; das Coagulum zeigt weniger häufig eine *crusta inflammatoria*; nichtsdessenungeachtet erscheint jedesmal die Cruste wieder, wenn eine zufällige Reaction eintritt, und ich habe sie selbst deutlich in der letzten Periode gesehen, ohne daß allgemeine Reaction, oder deutliche locale Entzündung vorhanden gewesen wäre; ist eine Cruste vorhanden, so ist das Coagulum auffallend klein und zusammengezogen, so daß es bisweilen kaum  $\frac{1}{2}$  der Gesamtmasse des Blutes ausmacht.

2. Die Dichtigkeit des Serums und das Verhältniß seiner festen Bestandtheile, welche im Anfange der Krankheit immer merklich vermindert sind, kehren allmählig zu der normalen Regel zurück und überschreiten diese sogar. In der mittleren Periode findet man bisweilen verminderte Dichtigkeit des Serums, z. B. 1,025 oder 1,024, und dieser Zustand trifft immer mit stark coagulablem Urine zusammen. Bisweilen auch, selbst in der spätesten Periode der Krankheit, findet sich die Dichtigkeit eben so sehr vermindert, wie im Anfange, sofern nur eine allgemeine Reaction vorhanden ist und den Urin sehr coagulabel macht. Aber bei dem gewöhnlichen Verlaufe stellt sich die Dichtigkeit des Serums und das Verhältniß seiner festen Bestandtheile in demselben Maße wieder her, in welchem die Krankheit fortschreitet, und dieser Rückschritt fällt mit allmählicher Verminderung und endlichem Verschwinden des Eiweißes in dem Urine zusammen. In der mittleren Periode, wenn die Dichtigkeit ungefähr 1,024 beträgt und das Verhältniß des Eiweißstoffes und der Salze des Serums auf 650 bis 660 zu 10,000 Theilen Blut steigt. In der spätesten Periode, wenn keine Reaction vorhanden war und der Urin sich wenig coagulabel zeigte, habe ich die Dichtigkeit des Serums gleich 1,031 und das Verhältniß der Salze und des Eiweißes zur Blut-

masse gleich 973 zu 10,000 gefunden. Diese Zahl ist größer, als die normale, welche, nach Lecanu, zwischen 780 und 800 und, nach meinen Erfahrungen, zwischen 816 und 853 beträgt. In derselben Periode zeigte sich in einem Falle, in welchem Pleuritis mit allgemeiner Reaction hinzugekommen war, die Dichtigkeit des Serums gleich 1,021 und das Verhältniß der festen Bestandtheile des Serums nur gleich 583 in 10,000 Theilen Blut.

3. Der Harnstoff verschwindet häufig aus dem Bluts Serum in dem Maße, als die Krankheit Fortschritte macht; aber er erscheint gewöhnlich in der letzten Periode wieder und zeigt sich bisweilen gegen das Ende in größerem Verhältniß, als jemals. Die Ursache dieser Abweichungen ist klar. Der Urin erleidet in der mittleren Periode, obwohl in derselben das Verhältniß seiner festen Bestandtheile ein geringeres ist, doch nicht täglich denselben verhältnißmäßigen Verlust seiner Bestandtheile, weil die im Ganzen verminderteste Dichtigkeit durch die bisweilen eintretende größere Masse ausgeglichen ist; in dem Maße aber, als die Krankheit ihrem Ende naht, vermindert sich die Quantität ebenso, wie die Dichtigkeit, bis es endlich zu fast vollständiger Unterdrückung kömmt. Abdann findet, wie in der ersten Periode, materielle Verminderung in der täglichen Ausscheidung des Harnstoffes, statt und dieser Bestandtheil kann alsdann, jedoch nur in diesem Maße, in dem Blute gefunden werden.

4. Der Faserstoff behält gewöhnlich seine normalen Proportionen bei, wenn die erste Periode vorüber ist und er wird nicht reichlicher, außer wenn sich eine allgemeine Reaction zeigt und wenn das Blut viel ernster giebt. In der mittleren Periode habe ich den Faserstoff bis zu 85 Theilen in 10,000 Theilen Blut bei einem Zustande von Reaction gefunden; in späterer Zeit unter gleichen Umständen stieg derselbe nur bis zu 56, und in beiden Fällen war eine sehr dicke *crusta inflammatoria* vorhanden. Unter andern Umständen variiert der Faserstoff von 27 zu 43.

5. Ohne Zweifel die auffallendste Veränderung des Blutes in der letzten Periode der Krankheit ist eine rasche, stufenweise Verminderung des färbenden Stoffes oder der Hämatozyne. Im Anfange erleidet dieser Bestandtheil, wie ich bereits angegeben habe, nur wenig oder gar keine Verminderung; aber in dem Maße, als die Krankheit fortschreitet, vermindert sich das Verhältniß, und zuletzt ist die Verminderung so beträchtlich, daß die Hämatozyne nur noch  $\frac{1}{2}$  des normalen Verhältnisses zeigt. Die Einwirkung der Krankheit kann sich in dieser Beziehung mit der der Blutentziehungen verbinden, welche, wenn sie lauge Zeit fortgesetzt werden, das Verhältniß des färbenden Bestandtheils des Blutes ebenfalls vermindern; aber die Abnahme, welche durch die ananulöse Nierenkrankheit veranlaßt wird, übertrifft bei weitem die Wirkung, welche kleine Adrtilase hervorbringen könnten, die man in die'm Falle anstellt; übrigens ist sie auch beträchtlich, selbst ohne noch Blutentziehungen gemacht worden sind. Mir ist keine chronische Krankheit bekannt, welche der Hämorrhagie in gleichem Maße darin ähnlich ist, daß das Blut an rothen Bestandtheilen ärmer wird. Es ist bereits oben angegeben, daß die Blut-

telzahl für das männliche Geschlecht 1,335 auf 10,000 beträgt, und daß ich in der ersten Periode der Krankheit bei einem kräftigen Manne, welchem nicht zuvor zur Ader gelassen war, 1,339 gefunden habe. Bei einem andern ebenfalls robusten Manne, welcher seit einem Monate krank war, welchem aber ein oder zwei Mal zur Ader gelassen worden war, betrug die Zahl nur 1,111; bei einem Andern, welcher seit 5 Wochen krank lag, und welchem nur ein kleiner Aderlaß gemacht worden, betrug sie 1,046; bei einem Vierten, sehr kräftigen, der seit 2 Monaten krank lag und einmal zur Ader gelassen hatte, 995; bei einem, seit zwei Monaten kranken Knaben, dem kurz zuvor stark zur Ader gelassen worden war, 564; bei einem, seit 6 Monaten kranken, dem nur ein einziges Mal, 18 Monate zuvor, wegen einer Pneumonie zur Ader gelassen worden war, 491 und endlich bei einem seit 3½ Monat in Folge von Scharlach krankliegenden jungen Manne, welchem nicht zur Ader gelassen worden war, +27.

Also in der spätern Zeit der granulösen Nierenkrankheit zeigt sich konstante und beträchtliche Verminderung des Verhältnisses der Hämatozyne in dem Blute; keine andere Veränderung ist so konstant; häufig sind auch die festen Bestandtheile des Blutes vermindert, bisweilen im Gegentheil vermehrt, und ziemlich häufig, besonders wenn die Krankheit bereits weit vorgeschritten ist, findet sich in dem Serum auch Harnstoff.

Unsere Kenntnisse über die Veränderungen des Blutes in andern Krankheiten sind zu beschränkt, als daß wir sie mit den eben auseinandergesetzten in Vergleichung bringen könnten. Ich glaube indes vor der Hand doch, daß die Modifikationen, welche im Blute, in dem Maße, als die Nieren mehr erkrankten vorkommen, als ein ziemlich genaues Maß der Fortschritte der Krankheit gemessen werden können, und daß die Zusammenziehung des Blutes ein wahres und wohl das beste Kriterium ist, um das Fortschreiten der granulösen Desorganisation danach zu ermessen, also auch die Prognose und Behandlung anzugeben.

## Ueber die Temperatur des menschlichen Körpers bei Wechselfiebern.

Von Hrn. Sava rret.

Lange Zeit standen dem Arzte zum Studium der krankhaften Erscheinungen und Symptome keine andern Mittel, als seine Sinneswerkzeuge zu Gebote, und es gelang ihm häufig, sich derselben mit außerordentlicher Genauigkeit zu bedienen. Dennoch war er durch sie nie vor gewissen Irthümern ganz sicher gestellt, und wir wollen beispielsweise die Temperatur des menschlichen Körpers bei den verschiedenen Krankheiten anführen. Wer hätte nicht behauptet und hunderte Mal wiederholen hören, daß während der Frostperiode des Wechselfiebers die Körpertemperatur sich erniedrigt, und dennoch ist diese Behauptung, wie Herr Sava rret in einem Aufsatze des Journals d'Experience vom 11. Juli nachweist, grundfalsch.

Dieser Arzt, welcher ein sehr genauer Beobachter zu seyn scheint, erhebt sich zuerst gegen eine Ansicht Wichat's, die man eine unglückliche nennen möchte. Dieser ausgezeichnete Physiolog ließ sich offenbar durch seine Vitalitätstheorie zu der falschen Meinung verleiten, als ob die Physik sich auf die Physiologie gar nicht

anwenden lasse und man die Erscheinungen der lebenden Körper durchaus nicht nach den Gesetzen, denen die unorganischen Stoffe unterworfen sind, erklären dürfe. „Lassen wir, sagt er, der Chemie ihre Verwandtschaften, der Physik ihre Elasticität, Schwerekraft u. s., und beschränken wir uns in Betreff der Physiologie auf die Sensibilität und Contractilität.“

Seit Wichat dieß schrieb, ist mit der Medicin eine wichtige Umwandlung vor sich gegangen, und gegenwärtig herrschen in der Pariser Schule Ansichten, die den von ihm verteidigten durchaus entgegengegesetzt sind, und die geschichtlichen und zuverlässigen Beobachter lassen sich bei ihren Forschungen von den neuern Ansichten leiten. Dennoch wollen viele Arzte noch immer nichts von der Anwendung der Physik und Chemie auf die Medicin hören; sie können nicht begreifen, daß dieselben Gesetze, welche die leblose Materie regieren, auch über die lebenden Körper herrschen sollen. Ihren Bedenkliehkeiten liegt eine falsche Auslegung der Ansichten derjenigen Naturforscher zu Grunde, welche, in Ansehung der Entdeckung der Lebenserscheinungen, fast Alles aus physikalischen Gesetzen erklären wollen. Alle ihre Befürchtungen scheinen uns durchaus ungegründet; denn jeder Urtheilsfähige wird ja, daß außer den die leblose Materie beherrschenden allgemeinen Eigenschaften, die belebte Materie ihr eigenthümliche besitzt, deren Natur bis jetzt noch nicht streng hat nachgewiesen werden können.

Herr Sava rret hat dieß billige Zugeständniß gemacht; ja, man könnte sogar einen Schritt weiter gehen, wie er, und behaupten, daß, weil gewisse, von den Physiologen etwa genannte Erscheinungen, und in Betreff ihrer Entstehung unbekannt sind, hierin noch kein Grund zu der Annahme liegt, daß sie nicht später, beim Fortschreiten der Wissenschaft, nach den Gesetzen der leblosen Materie erklärbar und erkannt werden können.

Die Schätzung der Temperatur bei Krankheiten ward bisher den Sinnesorganen überlassen. Allein, ist es nicht zu weit gegangen, wenn man sagt, das beste, ja einzige Instrument, welches der Arzt anwenden könne, sey die Hand, und wenn ein Arzt, wie Hr. Chomel, hinzufügt, das Thermometer würde ihm von der Höhe der Temperatur selbst nur einen unvollständigen Begriff geben, ihn aber rüchthätlich aller übrigen Modifikationen, die sie darbieten dürfte, völlig im Dunkeln lassen.“ Auf diese Worte spricht man über eine Frage, rüchthätlich deren man keine Versuche angestellt hat, ohne Weiteres ab, und stellt ohne Noth eine irrige Behauptung auf, indem, wie sich nachweisen läßt, das Thermometer sich zum Anzeigen der geringsten Temperaturveränderungen vollkommen wohl eignet. „Die Gesetze der Vertheilung und Wittertheilung der Wärme, sagt Hr. Sava rret, sind heutzutage allzu gut bekannt, als daß Hrn. Chomel's Ansichten auch nur bei der oberflächlichsten Prüfung sich halten könnten und jedes Gefühl von Wärme oder Kälte, welches der richtiger Anwendung des Thermometers von diesem nicht angezigt wird, muß schon aus diesem Grunde einem andern Zustande des Empfindungsvermögens zuzuschreiben werden, wovon uns in Krankheiten so häufige Beispiele vorkommen.“

Hr. Bouillaud, welcher bei Untersuchungen pathologischer Zustände mit vorzüglicher Genauigkeit zu Werke ist, beivieft dieß, der die er aus der Anwendung des Thermometers riehen könnte, sehr bald, und bediente sich auch seit 1836 dießs Instrumentes häufig. Die Resultate dießs bei klinischen Studien neuen Verfahrens sind von ihm in einem 1837 erschienenen Werke bekannt gemacht worden. Herr Andral machte in seinen 1835 gehaltenen Vorträgen über die allgemeinen Krankheiten darauf aufmerksam, daß die Charakteristika, wesentlichste und unwandelbarste Verbindung des fieberhaften Zustandes in krankhafter Veränderung der Wärmeerzeugung ließe. Seitdem hat man diesem von Hrn. Andral beobachteten Umstande, so wie den sich aus demselben ergebenden Folgerungen mehr und mehr Aufmerksamkeit geschenkt.

Soll das Thermometer die in der Temperatur des menschlichen Körpers eingetretenen Veränderungen mit solcher Wechslichkeit anzeigen, so muß es mehrere Bedingungen in sich vereinigen. Die Grade desselben müssen einen so großen Raum einnehmen, daß sich eine Veränderung von mindestens 1 Grad bestimmen läßt. Die Graduirung muß auf der Höhe des Instrumentes selbst angebracht seyn, und dießes durchaus kein Gestell besitzen. Pando-

thermometer sind zu dem fraglichen Zwecke die besten. Hat man das Instrument auf die Haut gesetzt, so muß man jedes Mal warten, bis es einen festen Stand angenommen hat.

Auch die Bestimmung der Stellen, wo das Instrument aufgesetzt werden sollte, ist von Wichtigkeit. Sucht man die örtliche Temperatur in Erkörung zu bringen, z. B. im Falle von Erniepelas oder Phlegmon, so legt man die Kugel des Instrumentes auf das Organ selbst, dessen Wärmegrad man zu kennen wünscht, und in diesem Falle ist ein Thermometer mit abgeplatteter Kugel zu empfehlen. Will man dagegen die allgemeine Temperatur des Körpers ermitteln, so ist es nöthig, daß das Instrument mit einem Theile in Berührung gebracht werde, auf dessen Wärmegrad die in dem umgebenden Medium vor sich gehenden Temperaturveränderungen keinen Einfluß haben. Dieser Bedingung scheinen der anus und die vagina zu genügen; allein dieser Art von Untersuchung werden sich nur wenige Kranke unterwerfen wollen. Die Mundhöhle scheint sich auf den ersten Blick besser dazu zu eignen; allein bei vielen Patienten kann die Respiration nicht durch die Nasenhöhle vermittelt werden, und der unwillkürliche Durchgang der Luft durch die Mundhöhle veranlaßt unausführlich eine Verdunstung der darin befindlichen Feuchtigkeit und folglich eine Erniedrigung des Thermometersstandes. Dr. Gavarrat hat also bei allen seinen Untersuchungen dieser Art die Kugel des Instrumentes in die Achselhöhle eingeführt.

Aus den auf diese Weise unter Anwendung der größten Genauigkeit erlangten Resultate schließt Dr. Gavarrat, daß bei den gewöhnlich in Frankreich vorkommenden Wechselstößen das zuweilen sehr intensive Gefühl von Hitze von einer krankhaften Veränderung des allgemeinen Gefäßsystems herühre. Jedes Mal, wenn er während eines und desselben, oder bei zwei aufeinanderfolgenden Anfällen die Temperatur in der Fress- und Hesperiode vor dem Einnehmen des schwefel-sauren Chinins ermittelte, fand er in der ersten Periode die Temperatur der Haut höher, als in der letztern, und während des Fälschadiums ist dieselbe um 1 bis 4 Grad (Centigr.) höher, als im normalen Zustande. Dagegen fand er die Temperatur während des Stiefadiums um nie mehr, als 1 Grad höher, und doch hatte der Patient, der nach eben mit ein Zibon Pappete und wie Geputlau stierete, abdem das Gefühl der bestialen Hitze. Die Erklärung dieser, aemß höchst merkwürdigen Erscheinung moa Jedem selbst versuchen; man hat letztere bis jetzt nur bei den chnischen Wechselstößen beobachtet; es wäre aber zu wünschen, daß Aerzte, die hierzu Gelegenheit haben, untersuchten, ob sie auch bei bösartigen Fiebern stattfindet.

Kommt diese Temperaturveränderung auch bei dem sporadischen Fresschauer der nicht ausbleibenden Fieber vor? Herr Gavarrat hat diesem interessanten Punkte nachgeforscht und gefunden, daß, wenn bei einem typhoidischen Fieber ein deutlicher Fresschauer voranfallt eintritt, die Temperatur der Hautbedeckungen ebenfalls um 1 — 4 Grad höher ist, als vorher und nachher. Bei hypochondrischen Personen, die über veränderliches oder fortwährendes Frieren klagen, hat er nie eine Erniedrigung der Temperatur unter den Normalbetrag, selbst dann nicht gefunden, wenn sie gerade Fress fühlten.

Die Arbeit des Hrn. Gavarrat gründet sich auf Beobachtungen, die er in den Krankenfäden des Hrn. Andral gesammelt hat, welcher häufig durch sein Zengniß die Resultate bestätigt hat.

Es werden durch dieselbe mehrere allgemein verbreitete Irrthümer aufgeklärt, und die Aerzte von Neuem darauf aufmerksam gemacht, daß sie die subjectiven Gefühle der Kranken nicht für absolut wahr annehmen dürfen, soabern mit Hüffe geeigneter Instrumente sich von dem eigentlichen Thatbestande überzeugen müssen.

## Miscellen.

Erstickung durch ein Theebblatt ist vor Kurzem bei Anna Currau, einem Hjäbrigen Mädchen, vorgekommen und durch, von dem Chirurgen des Krankenhauses angestellte, Leichenöffnung erwiesen. Die Mutter des Mädchens gab an, daß Letzteres etwa um 1 Uhr über Durst angeklagt und Thee verlangt habe, daß sie folglich denselben bereitet und das Mädchen mit Behagen eine Tasse getrunken, dann aber plötzlich den Athem verlieren habe. Wie sie sich wieder erhebt gehet, habe sie gedübert, es sei ihr, als wenn es mit ihr vorbei sey. Sie litt nun noch fortwährend an Atembeklemmung, bis sie etwas nach 10 Uhr denselben Abend starb. Die Mutter hatte nicht bemerkt, daß Theebblätter mit in die Tasse gekommen waren, weil sie, um dem bringenden Verlangen ihrer Tochter zu genügen, sich möglichst geeilt hatte; aber sie bemerkte nachher noch einige Blätter in der Tasse.

Honig gegen Brandchäden. Ein sechsjähriger Knabe stürzte mit den Händen in ein volles Guch stehendes Kaminfeuer. Seine Großmutter, Mad. B., eine russische Frau, riß den Knaben empor und trug ihn eilig nach der Küche zu, um die übel zugerichteten Hände in Wasser zu tauchen. Auf dem Vorfaße fällt ihr ein Gefäß mit frischgeschlagenem Honig in die Augen. In der Angst läßt sie das schreiende Kind die Hände in dieses tauchen, und gleich darauf tritt völlige Schmerzlosigkeit ein. Den Rest des Tages und die folgende Nacht blieben die Hände des Knaben fortwährend in Honig getaucht, und um Laufe des zweiten Tages ist das Uebel so vollständig gehoben, daß die Hautbedeckungen vollkommen gesund sind und durchaus kein Schmerz vorhanden ist. Wäsen waren gar nicht zur Entwicklung gekommen.

Der äußerliche Gebrauch des Salometes bei Augenerkrankungen, namentlich bei Wucherungen der Conjunctiva, ist von Hrn. Van Arst bei Capitän Weeden's Expedition, im Jahre 1836 auf Borneo erprobt worden. Die Eingebornen leiden daselbst sehr häufig an Reizungen der Conjunctiva, welche einen großen Gefäßreichtum und wuchernde Entwicklung bis zum Pterygium zeit, wovon die Ursache, nach Ansicht des genannten Arztes, darin zu suchen ist, daß die Einatmungen daselbst nicht die mindeste Kopfbedeckung tragen, um sich vor den brennenden Sonnenstrahlen zu schützen. Durch vier- oder fünfmalige Application des Salometes, welches mittelst eines kleinen silbernen Spatels ausbreitet wurde, erfolgte die Besserung. (The Lancet, 18. May 1839.)

Ein neuer Fall von Uebertragung des Roges vom Pferde auf den Menschen ist kürzlich in der Veterinär-Schule zu Alfort vorgekommen, wo ein Bökling der Schule an dem Uebel, wegen weiches alle Hülfsmittel der Heilkunde vergeblich angewendet wurden, starb.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Traité pratique du microscope et de son emploi dans l'étude des corps organisés. Par le Docteur L. Mandl; suivi de recherches sur l'organisation des animaux infusoires, par D. C. G. Ehrenberg. Paris 1839. 8. Mit 14 K.

Physiologie und Hygiène des hommes livrés aux travaux de l'esprit, ou Recherches sur le physique et le moral, les habitudes, les maladies et le régime des gens de lettres, artistes, savans, hommes d'état, juriconsultes, administrateurs etc. Par J. H. Reveillé-Paris. 3me édit. 2 Vols. 8. 1839.

Relation médicale de deux épidémies de la fièvre jaune, à bord de la frégate l'Hermine, en 1837 et 1833, à la Havane et à Vera-Cruz. Par C. Maher. Paris 1839. 8.

Pathologie bovine, ou traité complet des maladies du boeuf. Par M. Gellé, Professeur de l'école vétérinaire de Toulouse. Toulouse 1839. 3 Vols. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Brocke und dem Medicinalrath und Professor Brocke zu Berlin.

No. 230.

(Nr. 10. des XI. Bandes.)

August 1839.

Bedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Thlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

## Naturkunde.

### Betrachtungen über die chemischen Kräfte.

Ueber diesen Gegenstand las Hr. Gay Lussac der Academie der Wissenschaften am 24. Juni einen Artikel vor, in welchem er sich mit der Cohäsionskraft beschäftigt, die später mehrere andere folgen sollen.

Im Jahre 1718, wo die Chemie noch sehr im Argen lag, hatte Geoffroy d. Aeltere den Versuch gemacht, die Körper nach den an ihnen beobachteten chemischen Beziehungen zu einander zu classificiren. Er stellte den Satz auf: „Jedes Mal, wenn zwei Stoffe, die einige Neigung haben, sich mit einander zu verbinden, mit einander verbunden sind, und ein dritter Stoff hinzutritt, der zu einem der beiden ersten mehr Verwandtschaft hat, als der andere, vereinigt sich dieser dritte Stoff mit ersterem und der letztere scheidet aus der Verbindung aus.“

Zur Unterstützung dieses Satzes hatte Geoffroy eine höchst einfache Tabelle über das gegenseitige Verhalten der damals bekannten Stoffe zusammengestellt. Man findet dieselbe in den Mémoires de l'Académie des Sciences vom J. 1718, S. 102.

Wie es scheint, legte man dieser Tabelle lange Zeit nur geringen Werth bei. Da das gegenseitige Verhalten der Stoffe durch verschiedene störende Einflüsse häufig modificirt wird, so war man geneigt, es als was, unsicher und durchaus von den Umständen abhängig zu betrachten. Inebst hat Bergmann, in der Meinung, daß alle chemischen Prozesse, synthetische, wie analytische, auf Anziehungen beruhen, die man deshalb nicht abläugern darf, weil sie gewisshalb dieselben befördernden, hemmenden oder störenden Bedingungen unterworfen sind, endlich die Chemieker dazu vermocht, den Ursachen der chemischen Erscheinungen ansehnlich nachzuforschen, und seine im Jahr 1775 erschienene Abhandlung über die Verwandtschaften magt in der Geschichte der Wissenschaften Epoche.

Bergmann unterscheidet in den verschiedenen Stoffen die Anziehung der einander ähnlichen oder homogenen Particeln, welche er die Aggregationsanziehung nennt, von derselben der heterogenen Particeln, die er die Anziehung der Zusammensetzung nennt. Wenn letztere so in Wirksamkeit tritt, daß eine Substanz die andere in einem zusammengesetzten Körper verdrängt, so erhält sie den Namen der einfachen Wohlanziehung, und wenn sich ihre Thätigkeit in Beziehung auf zwei zusammengesetzte Körper äußert, deren Elemente ihre Stelle gegenseitig austauschen können, so nennt er sie doppelte Wohlanziehung.

Wenngleich manche Chemiker den Wahlverwandtschaften wenig Confians zutrauten, so betrachtete sie doch Bergmann als abso-

lute, bestimmte Kräfte, deren Wirkungen jedoch durch gewisse Ursachen modificirt werden können, deren Einfluß er auf eine oft sinnreiche, jedoch zuweilen sehr unvollständige Weise characterisirt.

Bergmann hat sich, wie Geoffroy, über das Maas der Verwandtschaften nicht ausgesprochen, und that daran recht. Diese Frage ist noch jetzt höchst verwickelt und wenig zugänglich. Er beschränkte sich darauf, die Körper nach ihrer größeren oder geringeren Verwandtschaft zu einander zusammenzufassen.

Die Bergmann'schen Ansichten erbielten sich bis zu der Zeit in Ansehen, wo Berthollet seine Untersuchungen über die chemische Verwandtschaft und seine chemische Statik\*) herausgab. Durch diese beiden Schriften wurden Bergmann's Leistungen sehr verdunkelt.

Bei seinen Untersuchungen über die chemischen Verwandtschaften hatte sich Berthollet zwei Hauptgründe vorgesetzt: Die Ermittlung des Einflusses der Cohäsionskraft bei den chemischen Erscheinungen und die Messung der Verwandtschaften, deren Maasstab er in der Masse der sich verbindenden Körper zu finden glaubte.

Ihm zufolge ist die Cohäsion oder gegenseitige Anziehung der ähnlichen Particeln eine mächtige Kraft, welche der Verwandtschaft der heterogenen Particeln das Gleichgewicht halten und Verbindungen, wie Zersetzungen veranlassen kann. Sie tritt nicht nur in den Augenblicken, wo sie sich durch Wirkungen äußert, sondern schon weit früher, als sie in Thätigkeit tritt. Dieß belegt er mit dem analogen Falle, daß, wenn eine trepfbare Flüssigkeit sich bald in eine gasförmige, oder eine gasförmige in eine trepfbare verwandelt will, die schon unter dem Einflusse des bereuannenden gasförmigen Zustandes stehende Ausdehnung der ersteren, so wie die schon von dem bald eintretenden, flüssigen Zustande theilhaftige Zusammenziehung der letzteren verhältnismäßig rascher von Statten geht, als wenn beide von ihrer Verwandlung weiter entfernt sind. Allein diese von Berthollet beliebte Art zu schließen, um zu beweisen, daß die Cohäsion langsamer, besser sich deren Wirkungen kund geben, thätig ist, stellt sich als unbegründet dar, wenn man bedenkt, daß es für die Veränderung einer trepfbaren in eine elastische Flüssigkeit, und umgekehrt, keinen constanten Zeitpunkt giebt, daß vielmehr diese Verwandlungen unauflöslieh, bei allen Temperaturen und jedem Grade von Druck vor sich geht.

Was man übrigens auch von Berthollet's Beweisführung denken mag, so braucht man doch nur zur Gewisheit zu erheben, daß er den präferirirenden Einfluß der Cohäsion annimmt und bei

\*) Recherches sur l'affinité et Statique chimique.

allen Precipitationen und chemischen Auflösungen eine Rolle spielen läßt. Die Verwandtschaft, sagt er, welche den festen Zustand herbeiführen kann, muß uns für eine Kraft gelten, welche nicht nur wirkt, sobald das Festwerden eintritt, sondern schon vorher thätig ist, so daß jedes Mal, wenn ein fester Körper, entweder durch eine Trennung oder Verbindung, entsteht, man in der gegenseitigen Einwirkung der schwereren Theile die Ursache des Festwerdens selbst zu suchen hat, wenngleich dieses nicht früher eingetreten ist.

Die Theorie der Zersetzungen durch doppelte Verwandtschaft ist durch Berthollet ungenügend gefördert worden. Man verbannt ihm die Entdeckung, daß die Vertheilung von Säuren und Basen zwischen zwei Salzen jedesmal dann stattfindet, wenn die durch den Austausch entstehenden Salze, oder auch nur eines derselben, weniger auflöslich sind, als die ursprünglichen Salze. Dieser Satz ist ungenügend fruchtbar und eine der schönsten Erwerbungen der Chemie. Allein indem Berthollet die Cohäsion als die erste Ursache der doppelten Zerlegung betrachtete, scheint er den Beweis dieses Satzes auf eine falsche Grundlage gestützt zu haben. Er nimmt an, die Cohäsion der noch gar nicht existirenden Salze bedinge deren Entstehung, und darin liegt doch offenbar ein Widerspruch.

Bergmann hatte angenommen, die Wobberwandtschaft sey eine absolute, in ihren Wirkungen untheilbare Kraft, und es beständen zwischen den Körpern nur verschiedene Grade von Verwandtschaft; Berthollet dagegen war der Ansicht, dieselbe wirke nicht in einer unbedingten, untheilbaren Weise, und es verbinde sich, z. B., eine Base, bei Anwesenheit zweier Säuren, nicht ausschließlich mit der kräftigern, wie Bergmann annahm, sondern mit beiden, nach Maßgabe ihrer Verwandtschaft und Quantität, daher er denn den Satz aufstellte: „Die Verwandtschaft der verschiedenen Säuren für eine und dieselbe Base verhält sich umgekehrt, wie diejenige mögliche Quantität jeder Säure, welche zur Neutralisation einer möglichen Quantität derselben alkalischen Bases erforderlich ist.“ Heutzutage und bereits seit langer Zeit ist dieses Maß der Verwandtschaft nicht mehr für das richtige; der Verfasser selbst würde einige Jahre später gewiß nicht zur Messung der Verwandtschaft ein Verfahren vorgeschlagen haben, welches nur zur Kenntniß der atomistischen oder äquivalenten Gewichte führt, welche bekanntlich von den chemischen Anziehungen unabhängig sind, oder wenigstens nur engerer Beziehungen zu denselben haben.

Mit Recht hat man, nach Bergmann's Vorgange, zwischen der Attraction der heterogenen und der der homogenen oder gleichartigen Particeln unterscheiden, welche man seit Berthollet mit dem Namen Cohäsion bezeichnet. Beide Kräfte haben unstreitig denselben Ursprung; allein da sie in den verschiedenen Körpern durchaus kein gemeinschaftliches Band besitzen, so lassen sich deren Wirkungen nicht mit einander verwechseln.

Vorher läßt Dr. Gay Lussac fort, von der Cohäsion in Beziehung auf deren Einfluß auf die chemischen Erscheinungen handeln, werde ich mir erlauben, die Aufmerksamkeit der Zuhörer auf einen physikalischen Proceß zu lenken, welcher durch die Cohäsion bedingt und mir sehr geeignet zu seyn scheint, der Wirkungsart dieser Kraft näher auf den Grund zu kommen, nämlich auf die Verflüchtigung.

Wir wollen uns einen der verflüchtigungsfähigen Körper denken, welche innerhalb der Beobachtung zugänglichen Grenzen sich in festem und tropfbarflüssiger Gestalt darstellen lassen, z. B., Wasser. Bestimmt man die elastische Kraft des Wasserdampfes von  $20^{\circ}$  ausgehend, bei welcher Temperatur das Wasser ein fester Körper ist, der eine bedeutende Cohäsion darbietet, so findet man, daß die Zunahme dieser elastischen Kraft von dem Ueberange aus dem festen in den tropfbarflüssigen Zustand, oder umgekehrt, durchaus nicht afficirt wird, d. h., daß die elastische Kraft des Eises von  $0^{\circ}$  Temperatur genau dieselbe ist, wie die des Wassers von derselben Temperatur. Dies gilt von jedem anderen Temperaturgrade, bei welchem sich das Wasser sowohl im festen, als tropfbarflüssigen Zustande befinden kann; die elastische Kraft des Dampfes

wird sich bei beiden Zuständen gleich bleiben, und dennoch ist gar keine genaue Nachmessung der Cohäsion des Eises im Vergleich mit der des Wassers nöthig, um einzusehen, daß erstere ungleich größer ist, als letztere. Dasselbe habe ich auch in Betreff der Hydrocyanure bemerkt, die bekanntlich bei unachser  $-15^{\circ}$  fest wird und dennoch in einem bedeutenden Grade flüchtig bleibt. Die Progression der elastischen Kraft ihres Dampfes trübt in dem Augenblicke des Formwechsels durchaus keine Unterbrechung, und man kann überhaupt diesen Satz als allgemein gültig betrachten.

Nachdem wir die vorläufig festgesetzt haben, wollen wir uns mit den Wirkungen der Cohäsion beschäftigen und dieselben in'sbesondere in Bezug auf die Auflösungen betrachten. Zu diesem Ende wollen wir uns nach Körpern umhau, welche zugleich in einem Medium auflöslich sind und die Eigenschaft besitzen, daß sie sich innerhalb bestimmbarer Grenzen der Temperatur im festen und tropfbarflüssigen Zustande darstellen lassen.

Unter den brennbaren Körpern bieten die Etine, die Paraffine, die fetten Säuren bei dem Ueberange von dem festen in den tropfbarflüssigen Zustand durchaus keine Veränderung rücksichtlich ihrer Auflösbarkeit in Alcohol dar. Die Progression der letzteren schreitet mit der Erhöhung der Temperatur durchaus ununterbrochen und regelmäßig fort. Da nun die Cohäsion dieser verschiedenen Körper, wenn dieselben fest sind, bedeutend ist, als in ihrer flüssigen Form, und deren Auflöslichkeit bei dem Ueberange aus der einen Form in die andere, so wie kurz vor oder nach diesem Ueberange, durchaus keine Störung erleidet, so folgt hieraus nothwendig, daß die Auflöslichkeit von der Cohäsion unabhängig ist.

Man findet ferner, daß die Auflöslichkeit eines Oels in Alcohol sich im Allgemeinen durchaus so verhält, wie die eines fetten Körpers, indem dieselbe bei niedriger Temperatur sehr gering ist, und mit Erhöhung der letzteren stufenweise steigt. Demnach bietet ein Körper, mag er nun stets tropfbarflüssig bleiben, oder aus dem festen Zustande in den tropfbarflüssigen übergehen, unter allen diesen Umständen dieselbe Art von Auflöslichkeit dar.

Obst die gasförmigen Stoffe, z. B., das Chlor, haben rücksichtlich der Progression ihrer Auflöslichkeit in dem Augenblicke ihrer Formveränderung keine Störung darzubieten gelassen.

Wenn endlich die Cohäsion eines Salzes auf dessen Auflöslichkeit einen bedeutenden Einfluß äußerte, so würde sich das Auflösungsmitel nie vollständig durch die bloße Berührung mit demselben sättigen, und man würde die Solution, vom Salze getrennt, um eine gewisse Anzahl von Graden abkühlen können, ohne daß sich Salz ausbildet. So verhält es sich aber in der Wirklichkeit nicht; den zufälligen Umstand abgerechnet, daß die Particeln ihrer Trägheit wegen dem Impuls nicht augenblicklich gehorchen, läßt die Solution bei der geringsten Vertheilung als bald Salz fallen.

Es läßt sich also mit Grund annehmen, daß die Cohäsion im Allgemeinen mit der Auflösung nichts zu schaffen hat. Wie die Elasticität der Dämpfe, so verändert sich auch die Auflösung eines Körpers je nach der Temperatur. Sie ist unstreitig durch die gemeinschaftliche Verwandtschaft des Auflösungsmittels und des aufgelösten Körpers bedingt; allein da die Wirkungen der Verwandtschaft sich mit der Temperatur nicht verändern, während die der Auflösung von dieser wesentlich abhängen, so wird man gewiß zugeben müssen, daß bei der Auflösung, wie bei der Verbrennung, das Product oder Resultat bei jeder Temperatur wesentlich durch die Zahl der Particeln bedingt ist, die in einem gegebenen Quantum des Auflösungsmittels Platz finden. Sie trennen sich auch von dem letztern aus denselben Grunde, aus welchem die elastischen Particeln sich in Folge einer Temperaturerhöhung niederschlagen, und wahrscheinlich, wie diese letzteren, vermöge der Compression und Volumverminderung des Auflösungsmittels.

Wird also die Temperatur eines mit einem Körper gesättigten Auflösungsmittels sinkt, so sätigen sich die bei der neuen Temperatur im Ueberflusse vorhandenen Particeln nicht vermöge der

Gehößen, von der man annahm, daß sie dieselben zur Aggregation und zum Festwerden veranlasse, sondern deshalb nieder, weil das Aufschäummittel sie nicht mehr festzuhalten vermag, und wenn sich in einem mit Dämpfen gesättigten Raume diese zu Tropfen gestalten, wenn man dessen Temperatur erniedrigt. Es kommt also wenig darauf an, ob die aus einem Aufschäummittel ausgeflossenen Theilchen nach ihrer Auscheidung die feste oder tropfbar-flüssige, oder selbst elastisch-flüssige Form annehmen.

Die Auflösung hinge also wesentlich mit der Verdunstung zusammen, insofern nämlich die eine wie die andere von der Temperatur abhängig ist und den Veränderungen derselben gehorcht. Wobei werden demnach, wo nicht eine völlige Identität der Wirkungen, doch wenigstens viel Ähnlichkeit in denselben darbieten.

Wenn indeß zwischen der Verdunstung und Auflösung auch Ähnlichkeiten bestehen, so fragt es sich doch, weshalb, während die elastische Kraft der Dämpfe einem regelmäßigen Gesetze der Zunahme folgt, doch die Auflöslichkeit einiger Salze, z. B., des Schwefelsäuren Natron, oder des silberfarbenen Natron, plötzlich einen Wendepunct darbietet, eine rückgängige Bewegung macht?

Zuvörderst wollen wir bemerken, daß die Schwierigkeit dieses zu beweisen, es mögen nun Analogien zwischen der Auflösung und der Verdunstung bestehen oder nicht, und daß folglich daraus kein erschöpfender Einwurf hergeleitet werden kann. Zweierlei läßt sich das Eintreten des Wendepunctes bei der Auflösung leicht durch die Betrachtung erklären, daß bei diesem Punkte nicht mehr derselbe Körper fortfährt, sich aufzulösen. So ist, z. B., das Chlor bei der Temperatur von  $0^{\circ}$  bis  $+3^{\circ}$ , wo dessen Auflöslichkeit im Eisigen beträufelt ist, ein Hydrat; bei  $+8^{\circ}$  aber hört es auf, ein Hydrat zu seyn, und folglich folgt dessen Auflöslichkeit bis  $+10^{\circ}$ , wo sie ungefähr = 0 ist, einer absteigenden Progression. Offenbar löst sich also von  $0^{\circ}$  bis  $+8^{\circ}$  Chlorhydrat, über diese Temperatur hinaus aber bloßes Chlor auf.

Vergleicht man die Auflösung mit der Verbindung, so läßt sich zwischen beiden ein erheblicher Unterschied erkennen, daß sich nämlich die Auflösung jeden Augenblick mit der Temperatur ändert, während auf die Verbindung die Veränderung der Temperatur keinen merklichen Einfluß ausübt.

„Wenn,“ sagt Gay Lussac, „meine Beobachtungen richtig sind, so ergibt sich aus denselben, daß Berthollet der Gohäsion bei allen chemischen Processen einen viel zu großen Einfluß zugeschrieben hat. Indesß ist mir das Gewicht jener hohen Autorität viel zu wohl bekannt, als daß ich nicht in die von mir erlangten Resultate einiges Mißtrauen setzen sollte.“

Berthollet hat vielfach geäußert, daß, wenn ein Körper den andern fällt, dies nicht stets einen höhern Grad von Verwandtschaft beweise; indem die Gohäsion, welche das Präcipitat annehmen werde, die Zerlegung herbeiführe. Nach den so eben dargelegten Grundfögen spielt aber die Gohäsion bei der Präcipitation, wie bei der Solution, nur eine untergeordnete Rolle, und beweist die Präcipitation durchaus eine stärkere Verwandtschaft, während die Gohäsion deren Wirkungen nur sichtbar macht.

„Wüchentlich der Zerlegungen durch doppelte Verwandtschaft, stimme ich,“ sagt Gay Lussac, „eben so wenig mit Berthollet's Ansicht überein. Vermuthet man eine Auflösung von schwefelsäurem Natron mit einer solchen von salpetersäurem Kalke, so schlägt sich schwefelsäurem Kalke nieder, und es bleibt salpetersäurem Natron aufgelöst.“ Nach Berthollet findet die doppelte Zerlegung statt, weil der schwefelsäure Kalke unter den vier Salzen, die nach der Mischung, aber vor dem Eintreten der Präcipitation, möglichsterweise in der Auflösung vorhanden seyn können, die stärkste Gohäsion besitzt; und Berthollet nimmt also an, daß, obwohl der schwefelsäure Kalke noch nicht zerfällt, doch die ihm zukommende Gohäsion die Bildung und Auscheidung desselben veranlasse.

Diese Erklärungsweise mußte stets unzufriedenend erscheinen. So lange der schwefelsäure Kalke in der Auflösung noch nicht vorhanden ist, kann man sich auf die ihm zukommende Gohäsion nicht

berufen, um dessen Bildung und Präcipitation zu erklären. Gegenwärtig, und zwar aus denselben Gründe, darf man sich auf die Eigenschaft der Unauflöslichkeit stützen; sie bedingt den Austausch nicht als primäre Ursache; sie macht ihn nur, nachdem er eingetreten, sichtbar und wirksam, indem sie die Abscheidung seiner Producte herbeiführt. Welche Ursache liegt nun aber eigentlich doppelten Zerlegungen durch doppelte Verwandtschaft zu Grunde?

Betrachtet man die aus den Processen der doppelten Verwandtschaft hervorgerufenen Präcipitate, so erkennt man, daß nicht nothwendig die beständigen Präcipitate oder diejenigen entstehen, welche die kräftigsten Säuren und Basen enthalten. So löst sich, z. B., das schwefelsäure Kalke, wiewohl es aus mit kräftiger Verwandtschaft ausgerüsteten Elementen besteht, dennoch in seiner Mischung mit essigsaurem Kalke in schwefelsäurem Kalke verwandelt, dessen Basen zur Schwefelsäure eine weit geringere Verwandtschaft besitzt, als das Kalke. Bei Vermischung von schwefelsäurem Kalke mit kohlensaurem Ammonium, schlägt sich der Kalke mit der Kohlenäure in einer weit weniger beständigen Verbindung nieder, als diejenige war, welche er zuvor bildete. Ähnliche Beispiele ließen sich in Menge beibringen.

Es löst sich also in Wahrheit nicht sauer, daß nach der Vermischung zweier salinischen Solutionen die kräftigste Säure sich zerlegt mit der kräftigsten Base verbinde; vielmehr möchte es scheinen, als ob die Gohäsion im Zustande der Neutralisation, unabhängig von ihren gegenseitigen Verwandtschaften, ihre Säuren und Basen austauschen könnten.

Der Austausch zwischen den Säuren und Basen zweier Salze kann, nach Berthollet, auf mehrfache Weise zu Wege gebracht werden. Außer der Unauflöslichkeit, welche der gewöhnliche Grund desselben ist, kann auch eine Verschiedenheit in der Schmelzbarkeit, Dichtigkeit und Flüchtigkeit denselben veranlassen. Nun kann man aber, z. B., in dem Falle, wo die Verschiedenheit in der Flüchtigkeit die Ursache ist, sich nicht auf die gegenseitige Verwandtschaft der Particeln stützen, wie bei einem festen oder selbst tropfbar-flüssigen Körper, weil im Gegentheil die Theilchen des sich abscheidenden Salzes sich in dem Zustande der gegenseitigen Abstoßung befinden, und sich auch, ähnlich wie im Falle der Unauflöslichkeit, für den der Flüchtigkeit behaupten können, daß immer das flüchtigste Salz aus der Verbindung scheidet, oder sich löst. Da nun also der Austausch, nach der Unauflöslichkeit, Dichtigkeit, Schmelzbarkeit und Flüchtigkeit stattfindet, so kann keine dieser Eigenschaften die wahre Ursache desselben, mit Ausschließung aller übrigen, seyn, und man hat daher diese Ursache in andern Umständen zu suchen.

Beil der Austausch nicht durch die gegenseitige Verwandtschaft der Säuren und Basen bestimmt wird, und der Grund desselben nicht in den aufgeführten secundären Ursachen liegt, und diese dennoch Zerlegungen veranlassen, so muß ihnen der Austausch nothwendig vorhergehen, und man wird diesen verschiedenen Ursachen der Zerlegung nur durch die Annahme gerecht werden, daß im Augenblicke der Mischung und bevor irgend eine Trennung stattgefunden, eine wahre Vermengung (ein Mischmaße) der Säuren und Basen eintrete, d. h. daß die Säuren sich auf's Gerathewohl mit den Basen, und umgekehrt, verbinden. Auf die Erdrnung der Verbindung kommt alsdann nichts an, wenn nur die Säuren und Alkalien ihren Verwandtschaften genügen, und dies geschieht offenbar, was für ein Austausch auch zwischen den Säuren und Basen zu Wege gebracht werde

Steht dieses Princip der Verwandlung auf's Gerathewohl (der Acquiripolenz) einmal fest, so lassen sich die durch doppelte Verwandtschaft bedingten Zerlegungen auf eine ungemein einfache Weise erklären. Im Augenblicke der Mischung der beiden Neutralisate, bilden sich zwei andere, welche zu den beiden ersten in irgend einer Beziehung stehen, und nun wird, je nachdem eine der nachstehenden Eigenschaften: Unauflöslichkeit, Dichtigkeit, Schmelzbarkeit, Flüchtigkeit, von den neuen Salzen in einem höhern Grade besitz-

fen wird, als von den alten, eine Störung des Gleichgewichts und Auscheidung eines, oft einiger Salze eintreten.

„Nunz darf man,“ sagt Herr Gay Lussac, „ja nicht übersehen, daß, obgleich wir annehmen, im Augenblicke der Vermischung zweier oder mehrerer salinischen Auflösungen finde eine wahre Vermengung derselben Statt, diese doch, streng genommen, nicht immer eintreten kann. Bekanntlich sagen nämlich die Theilchen eines zusammengesetzten Körpers jeder Veränderung eine Art von Trägheit entgegen, und es gehört zur Bewirkung einer solchen Veränderung längere Zeit, oder eine gewisse Erhitzung.“

Werte salinische Auflösungen, insbesondere die des Schwefelsauren Natron, erhalten sich bei viel geringeren Temperaturen, als diejenige, bei welcher sie anfangen sollten, Satz fahren zu lassen, in einem Zustande von Uebersättigung. Wenn man mit einer Auflösung von kohlensaurem Ammonium eine solche von Schwefelsaurem Magnesia vermischt, so erhält man, wenn man die Mischung ruhig stehen läßt, erst nach Verlauf längerer Zeit einen Niederschlag von kohlensaurem Magnesia, während man diesen durch schnelles Schütteln binnen wenigen Secunden erzeugen kann. Abgesehen von diesem Umstande, daß die Trägheit der Partikeln der Veränderung hinderlich ist, läßt sich zwischen den Säuren und Basen, im Falle einer gegenfeitigen vollständigen Sättigung ein indifferenten Zustand, oder wenn man lieber will, ein, so unbeständiger Zustand annehmen, daß der geringste Umstand, selbst eine sehr schwache Cohäsion, das Gleichgewicht stören und den Austausch veranlassen kann.

Wenn man feiner annimmt, die Vermengung auf's Geratheswohl habe begonnen, so ließe sich dennoch begründen, daß die Zersetzung der neugebildeten Salze nicht auf der Stelle einträte, und zwar aus demselben Grunde, aus welchem Wasser selbst bei einer um mehrere Grade niedrigeren Temperatur als 0° noch flüssig bleibt. Das gegenfeitige Bestehen der Partikeln, sich zu einer tropfbar-flüssigen, oder festen Masse zu vereinigen, kann alsdann begrifflichweise (eine Zeit lang gehemmt werden \*), und ich betrachte dasselbe bei allen chemischen Processen als von untergeordneter Wichtigkeit.

Auch wenn sich kein Niederschlag gebildet hat, ist es leicht, den Austausch zwischen den Elementen zweier Salze nachzuweisen. Man vermischt, z. B., eine Auflösung von essigsaurem Natron mit einer solchen von schwefelsaurem Eisen-Protocid, und lasse einen Strom von Schwefelwasserstoffgas in die Mischung einströmen. In demselben Augenblicke wird sich Schwefel-Eisen (sulfure de fer) niederschlagen, was voraussetzt, daß sich vorher essigsaures Eisen gebildet habe. Man könnte allerdings in diesem Falle einwenden, der Austausch habe stattgefunden, weil die stärkere Säure, die Schwefelsäure, sich mit der stärkeren Base, hier dem Natron, vereinigt habe; allein der Eimusch erscheint grundlos, wenn man sich erinnert, daß die gegenfeitige Verwandtschaft der Säuren und Basen der Bildung der durch die Mischung der doppelten Verwandtschaft erhaltenen Precipitate durchaus fremd ist. Jede andere Base, als das Natron, selbst die schwächste unter de-

nen die nicht durch Schwefelwasserstoffgas gefällt worden, (würde sich unter ähnlichen Umständen mit der Schwefelsäure verbinden \*).

Das Princip der chemischen Acquirpollenz, welches wir im Bestreffe der salinischen Substanzen aufgestellt haben, scheint sich über alle ähnliche zusammengesetzte Körper zu erstrecken, d. h., über alle Mischungen, bei welchen die Summe der Neutralisationen nach der Bildung dieselbe ist, wie vor derselben, wie, z. B., beim Wasser und einem Chlorür (chloroformen Salze).

Hier geht etwas unheimlich Merkwürdiges vor. Es möchte nämlich scheinen, als ob bei der gegenfeitigen Verbindung der beiden Säuren mit zwei Basen eine gewisse Quantität von, entweder chemischer oder electrischer Thätigkeit aufgewandt werde, welche bei dem Austausch constant bleibt (gedanckt wird?). (Le Temps, 26. Juin 1839.)

## M i s c e l l e n.

Eine Sandsteinsplatte mit Thierschritten, aus dem Steinbruche von Kalkfall am Fuße des Palamerwaldes, besiedelt sich gegenwärtig im Hauspflaster des Hrn. Potts zu Thester. Als man sie legte, sah man keine Spuren von den Fährten, und Sir Philip Egerton erklärt deren Erzeugung in einem homogenen Steine und späteres Sichtbarwerden auf folgende Weise: Die Schwere des Thieres drückte die noch nachgiebigen Theile in der Nähe des Fußes zusammen, und als sich die Spur mit Sand gefüllt hatte, bot der Stein nach dem Hartwerden ein fast homogenes Gefüge dar. Nachdem derselbe der Einwirkung der Witterung ausgesetzt worden, verwitterten die weichern, oberflächlichen Theile, und die dichter, welche die Fußspuren umgaben, widerstanden denselben Einflüssen, so daß der Umriß des Fußes erhaben hervortrat. — Die Steinplatte enthält die Abdrücke von 3 Hinter- und 2 Vorderfüßen; die letzteren verhalten sich zu den erstern ungefähr wie bei andern Thierarten; allein Sir Philip konnte keine genauen Messungen vornehmen, weil die Spuren nicht ganz in dieselbe Ebene fallen. Eben so wenig ließ sich die Länge des Ausstrittes genau ermitteln, weil die in derselben Linie liegenden Spuren sämtlich dem rechten Fuße angehören. In mehreren Zehen bemerkt man deutliche Spuren von Klauen. (Verhandlungen der geologischen Gesellschaft in London; London and Edinb. phil. Mag. July 1839.)

Die Versammlung der Scandinavischen Naturforscher und Aerzte hat zu Gothenburg, unter dem Vorherrsche des berühmten Årædh, vom 17. bis 20. July, zu allgemeiner Befriedigung der Theilnehmer, statt gehabt. Der Verein hielt allgemeine und naturhistorische, physikalische und medicinische Sectionen-Sitzungen. Die Vorträge geschahen theils in dänischer, theils in schwedischer Sprache. Die nächste Versammlung wird in Kopenhagen stattfinden, wo Etatsrath Derstedt zum Präsidenten und die Professoren Schouw und Eschricht zu Secretären gewählt sind.

\*) Diese Worte fehlen im Originale. Der Uebers.

\*) Abermals Zusatz des Uebersetzers.

## H e i l k u n d e.

Ueber den Einfluß der Blutentziehungen und Vaccinatorien bei der Pneumonie der Kinder.

Zahlreiche Beobachtungen haben in der letzten Zeit nachgewiesen, daß zwischen der Lungenentzündung der Kinder und Erwachsenen mannigfache Unterschiede bestehen. Eine Hauptverschiedenheit liegt in der Erfolglosigkeit der antiphlogistischen Behandlung bei der Pneumonie kleiner Kinder.

Hr. Becquerel, hat in den Arch. gén. de méd. Avril 1839, diesen Punct ausführlich beleuchtet. Zunächst muß man berücksichtigen, daß die Krankheit unter verschiedenen Verhältnissen sich entwickeln kann; entweder nämlich bildet die Pneumonie die Hauptkrankheit, oder in andern Fällen nur eine Complication einer schwereren allgemeineren Störung der Gesundheit, wie, z. B., bei den Pocken und andern acuten Hautausschlägen, bei typhusähnlichem Fieber,

oder bei verschiedenartigen Schwächezuständen. Hiernach muß natürlich auch der Erfolg der Blutentziehungen ein sehr verschiedener seyn.

Herr Guersent empfiehlt, die Blutentziehungen bei Kindern überhaupt nur sparsam zu gebrauchen, weil sie den trüchtliche Schwäche zurücklassen und die Reconvalescenz verlängern. Herr Heger weist nach, daß bei den consecutiven Pneumonien nach Masern und Pocken die Blutentziehungen, in der Regel, erfolglos bleiben, ja Hr. Lanoir überhaupt in seiner Dissertation, daß sie eher schädlich, als nützlich seyen. Hr. Bergeron, im Gegentheil, will, obwohl er die den Pneumonien vorausgehende Schwäche wohl anerkennt, daß man sowohl reine primitive Pneumonien, als auch solche, die auf Ausschlagfieber folgen, durch Blutentziehungen behandle. Hr. Waché empfiehlt dieselben gegen die Pneumonien, welche den Keuchhusten compliciren, und Hr. Coustant hat bei 5 Kindern über 5 Jahr die Wirksamkeit der Brechmittel erprobt, und vorzüglich der gefunden, als Blutentziehung. Delaberge hat mehrere sehr interessante Abhandlungen über Lokulpneumonie publicirt, welche er als den Ausdruck eines eigenthümlichen Schwächezustandes betrachtet, wovon natürlich die antiphlogistische und schwächende Behandlungsmethode verworfen wird, wiewohl er allgemeine Blutentziehung empfiehlt, wenn die Fieberreaction sehr heftig ist; Vesicatores aber vernetzt er ganz und gar, weil sie quälen und reizen, ohne Erleichterung zu bringen. Hr. Gherard hat gezeigt, daß Pneumonien bei Kindern sehr selten ohne Complication sind, und daß sie meistens durch Schwächung herbeigeführt werden, die von Krankheiten, oder hygienischen Ursachen abhängen. Herr Ruzé schließt aus seinen Beobachtungen, daß Blutentziehungen erst nach vollendetem sechsten Jahre nützlich sind, und auch alsdann nur sehr beschränkt; vor dem genannten Alter aber unterliegen, nach statistischer Berechnung,  $\frac{3}{4}$  der Kinder trotz der Blutentziehung, während nach dem sechsten Jahre fast das umgekehrte Verhältniß stattfindet. Herr Roucoletz stellt in seiner Dissertation die Regel auf, daß bei der Pneumonie geschwächter Kinder allgemeine Blutentziehungen den localen vorgezogen werden müssen, und daß die Vesicatores durch die rechtliche Eiterung, welche darauf folgt, die Kinder nur erschöpfen. Hr. Bondin hat nie gute Erfolge von Blutentziehungen gesehen, und vom zweiten bis siebenten Jahre ist, nach seinen Beobachtungen, die zu den Masern hinzukommende Lungentzündung fast immer tödtlich. Die Herren Williet und Warthez haben eine wichtige Monographie über die Pneumonie der Kinder publicirt, worin sie aber über den Nutzen oder Schaden der Blutentziehungen Nichts angeben vermögen.

Nach der Gesamtheit dieser Ansichten muß man anerkennen, daß die Pneumonie im Kindesalter sehr häufig vorkommt, daß sie sehr selten rein ist, und daß sich fast immer eine vorausgehende Schwäche, oder besondere damit verbundene Krankheiten, wie Pocken, Masern, Scharlach, Keuchhusten, nachweisen lassen; endlich erzieht sich, daß vom zweiten bis sechsten Jahre die Mortalität sehr groß, von da an aber bei weitem geringer ist, während in dieser letz-

ten Zeit zugleich die Blutentziehungen von äußerst günstigem Einflusse sind.

Aus einer genauem Berücksichtigung der reinen Pneumonien bei 15 Kindern schließt nun Hr. Becquerel, daß die Blutentziehungen bei 4 Kindern über 5 Jahr einen günstigen Einfluß geübt haben, bei den übrigen 11 aber ohne Einfluß blieben, oder gar eine nachtheilige, schwächende Einwirkung zeigten. Die Vesicatores blieben bei diesen Krankheiten ohne Erfolg; die mittlere Dauer der tödtlichen Fälle war 10 Tage. Unter den complicirten Pneumonien ist die Complication mit Masern die häufigste; unter 59 Fällen von Masern fanden sich 21 Pneumonien, wovon 20 mit dem Tode endigten. In der Regel wird dabei zuerst die Bronchialschleimbaut afficirt; von da aus entwickelt sich Lokulpneumonie, so daß unter jenen 21 Fällen auch 19 Mal die genannte Form vorkam. Einen specifischen Einfluß der Krankheit kann man aber auch in diesen Fällen nicht läugnen, wenn man, in der Regel, die localen Symptome, Dyspnoë und keuchenden Athem, mit den nachweisbaren organischen Veränderungen keineswegs im Verhältnisse findet. Die Gefahr liegt in dem allgemeinen Einflusse der Krankheit, und Blutentziehungen vermögen Nichts gegen die Masern.

Der Einfluß des Keuchhustens auf Erzeugung von Lungentzündungen ist ebenfalls nicht in Zweifel zu ziehen; unter 14 Fällen kamen 5 Pneumonien vor, welche sämmtlich mit dem Tode endigten, so daß diese Complication als eine sehr gefährliche betrachtet werden muß, und bei diesen complicirten Pneumonien sind die Blutentziehungen durchaus nicht von günstigerem Erfolge, als bei den übrigen complicirten Pneumonien. Ohne in die weitern Ausführungen des Aufsazes von Hrn. Becquerel einzugehen, schließen wir mit den Folgerungen, welche derselbe aus seinen Beobachtungen über 421 kranke Kinder zieht.

1. Die Pneumonie entwickelt sich selten bei gesunden Kindern.
2. Die Pneumonie entwickelt sich am häufigsten bei Kindern, welche bereits durch andere Krankheiten geschwächt, oder unter ungünstigen Umständen aufgewachsen sind.
3. Sie entwickeln sich ferner unter dem directen Einflusse acuter Krankheiten von dynamischem und specifischem Charakter.
4. Die Natur der complicirenden Krankheiten läßt schon voraussehen, daß Blutentziehungen bei diesen Pneumonien von geringem Nutzen seyn werden.
5. Bei reinen Pneumonien gingen bloß die Fälle, welche Kinder über 5 Jahren und von kräftiger Entwicklung betrafen, in Heilung über; von 2 — 5 Jahren ist die Krankheit häufiger und heftiger; später dagegen kommt sie seltener vor und weicht leichter der Anwendung der Blutentziehungen.
6. Pneumonien, welche sich bei Masern entwickeln, sind meistens tödtlich, in einem halben Jahre im Hôpital des enfants in dem traurigen Verhältnisse von 20 zu 21. Ebenso verhält es sich bei den übrigen complicirenden Krankheitsformen.

Im Allgemeinen sind die Blutentziehungen (sowohl allgemeine, als locale) bei Kindern nur geeignet, den Organismus zu schwächen und den tödtlichen Ausgang der Krankheit zu beschleunigen. (Es versteht sich von selbst, daß dieser Satz in der hier ausgesprochenen Allgemeinheit nach einer Untersuchung, die nur eine einzelne Krankheitsform betrifft, keineswegs als allgemeingültig betrachtet werden kann. N. F.)

## Ein Beitrag zur Pathologie der angeborenen Taubheit.

Von Edward C o o k.

Durch die Erlaubnis des Herrn Watson und der Herzogin des Asylum für Deaf- und-Dumb bin ich in den Stand gesetzt worden, alle Gehörorgane der taubstummen Kinder zu untersuchen, welche während der letzten 6 Jahre in dieser Anstalt gestorben sind. Das Ergebnis der 6 ersten Fälle habe ich im Jahre 1836 bekannt gemacht (siehe Neue Notizen Nr. 47. [N. 3 d. III. Bds.] S. 16). Bei dem ersten dieser Fälle war der verticale und schräge Bogengang in der Mitte ungewiss; im zweiten Falle fehlte auf der rechten Seite der mittlere Theil derselben Bogengänge, und auf der linken Seite zeigte sich eine gleiche Unvollkommenheit des horizontalen und verticalen Canales; die scala tympani war an ihrem breiten Ende durch eine knöcherne Scheidewand geschlossen, welche die fenestra rotunda ausfüllte und die scala vom tympanum trennte. Im dritten Falle war keine Spur der fenestra rotunda zu sehen; dieselbe war durch feste Knochenmasse geschlossen; die Schläfenbeine dieses Kindes waren ungewöhnlich breit, obwohl, ihrer Textur nach, weich und schwammig; die Höhlen waren weiter, als gewöhnlich, und die Eustachischen Trompeten zeigten eine ungewöhnliche Entwicklung und waren 3 oder 4 Mal weiter, als im normalen Zustande. Der aquaeductus vestibuli gestattete die Einföhrung einer dicken Nadel; jedoch war er auf der andern Seite durch den Knochen hindurch nicht zu verfolgen, obwohl beide Enden desselben ungewöhnlich ausgedehnt waren. Im vierten Falle war der aquaeductus vestibuli so weit, daß eine dünne Sonde eingeföhrt werden konnte. In zwei Fällen zeigte sich keine Abnormität.

Seit dem Jahre 1835 sind wiederum 7 Fälle untersucht worden.

Erster Fall. Ein zwölfjähriger Knabe war an Fieber mit acuten Hirnsymptomen gestorben. Das linke Schläfenbein. Das tympanum war mit schwammigen, sehr gefäßreichen Granulationen vollkommen ausgefüllt, welche von der Schleimhaut dieser Höhle ausgehen schienen und auch daher ihr Blut erhellten; diese Wucherungen fanden sich auch in den cellulae mastoideae, in der tuba Eustachii, an der innern Seite der membrana tympani und von vorn nach hinten sehr schmal; die fossae jugulares dagegen schienen sehr weit ausgehöhlt, so daß sie sich gewissermaßen gegen das tympanum und den canal Fallopii hin ausdehnten; der letztere war gegen die fossa hin offen, sobald das periosteum abgenommen

war. Die Furche für den sinus petrosus superior war sehr breit und tief und das Felsenbein überhaupt so spärlich entwickelt, daß es schon bei dem ersten Anblicke klar war, daß die Bogengänge nicht ihre normale Entwicklung haben konnten. Der meatus auditorius internus war durch einen schmalen Spalt dargestellt, und der a. acusticus wurde pupillös und durchsichtig, sobald er in den Canal eintrat. Nach Durchschneidung des Knochens ergab die Untersuchung des Labyrinthes Folgendes: Der canalis auditorius, statt sich durch die heftigste Wunde, welche die Basis des modiolus bildet, zu schlüpfen, öffnete sich auf ein Mal in eine Höhle von etwas conischer Gestalt, welche mit dem vestibulum durch eine sehr große Oeffnung, mit dem tympanum durch die fenestra rotunda communicirte; durch die letztere räumten auch die gefäßreichen Granulationen der Trommelhöhle herein; die Höhle selbst aber bildete nur die äußere Schale einer cochlea ohne Spur des modiolus und der scala; der n. auditorius trat darin ein und verbreitete sich, wie es schien, an ihren Wänden. Das vestibulum, oder was, ter Lage nach, demselben entsprach, war unregelmäßig, indem es einerseits mit der unvollkommenen cochlea eine gemeinschaftliche Höhle bildete, andererseits sich aber nach Außen so ausdehnte, daß es den Knochenhütl mit einschloß, welcher gewöhnlich innerhalb der Concavität des horizontalen Bogenganges liegt. Es existirte keine Spur des horizontalen, oder des tiefsten Bogenganges, nur die vordere Oeffnung des verticalen Bogenganges war vorhanden; der Canal aber selbst blieb plötzlich auf, nachdem er etwa die Hälfte seines Verlaufes gemacht hatte. Ein aquaeductus vestibuli war nicht vorhanden. Das rechte Schläfenbein. Das tympanum war ganz, wie auf der linken Seite, von Granulationen ausgefüllt. Das Felsenbein sah von Außen etwas regelmäßig gebildet aus. Der aquaeductus vestibuli bestand aus einem sehr weiten, trichterförmigen Canale, welcher sich in dem vestibulum durch eine ovale Oeffnung endete, welche weit genug war, das Anknüpfen einer Sonde durchzulassen; die Bogengänge waren vollständig und das vestibulum nach Größe und Form normal; doch fand es durch eine sehr weite Oeffnung mit einer Höhle in Verbindung, welche der linken Seite ähnlich war, die Schale der cochlea darstellte und ein Rudiment des modiolus enthielt, u. s. f. die Basis, welche den meatus internus abschloß und einige Fäden des acusticus durchließ; außerdem fand sich ein halber Gang der Spiralschnecke, welcher aber bloß aus Haut bestand und bei dem Trocknen des Präparates verschwand. Die fenestra rotunda war kaum zu bemerken.

Zweiter Fall. — Ein zwölfjähriger an Epilepsie lebender Knabe. — Die Schläfenbeine waren sehr breit, massiv und schwer, und die zeitliche Textur fehlte in dem Felsenbeine ganz und gar. Der meatus externus beider Seiten war mit trockenem, verhärtetem cerumen zum Theil angefüllt, und die Stellung des Trommelfells war fast horizontal. Rechts inneres Ohr. Die Trommelhöhle war mit dichten, fleischigen, an den Wänden fest anhängenden Granulationen vollkommen ausgefüllt, welche die Knochen und alle Vertiefungen genau überzogen und sich in die cellulae mastoideae und den Anfang der tuba Eustachii erstreckte. Es floß etwas dünner Eiter aus, als die Decke des tympanum abgenommen wurde. Die membrana tympani war so stark nach Innen gezogen, daß sie das promontorium beinahe berührte, den Raum der Trommelhöhle beengte und die Gehörknöchelchen aus ihrer Lage brachte, so daß sich die Spitze des manubrium mallei und der lange Schenkel des incus berührten und an der fenestra ovalis lagen. Ich konnte von dem stapes nichts finden; doch ist es möglich, daß ich ihn zerbrochen habe, als ich die Granulationen aus dem tympanum herausnahm. Der Eingang in die cochlea, vom vestibulum aus, hatte das gewöhnliche Aussehen, endete aber plötzlich blind, eine Linie von ihrem Anfange, so daß von der cochlea selbst keine Spur zu bemerken war und an ihrer Stelle feste Knochenmasse gefunden wurde. Die fenestra rotunda, von dem tympanum aus, endete in eine kleine Höhle, welche als Rudiment der scala tympani betrachtet werden kann, und von den schon beschriebenen Granulationen ebenfalls ausgefüllt war. Der n. acusticus war sehr hart und klein und ging bloß zum vestibulum, indem der im normalen Zustande für die cochlea bestimmte Theil fehlte.

Einke inneres Ohr. Die Trommelhöhle zeigte fast dasselbe Aussehen, wie auf der rechten Seite, ausgenommen, daß die membrana tympani genau mit dem promontorium zusammenhängend und dadurch noch mehr Verengerung der Höhle und Lagerveränderung der Gehörknöchelchen verursachte. Der meatus war mit einer kleinen Knochenplatte angeschlossen, welche von der inneren Wand des tympanum gerade über dem canali Fallopii hervorragt. Das Labyrinth zeigte nichts Ungewöhnliches, außer daß der modiolus cochleae feiner, als gewöhnlich, war, und daß die Granulation aus der Trommelhöhle durch die fenestra rotunda in den Anfang der scala tympani hindrängte. Der n. acusticus war klein und hart, und bei Weitem der größere Theil desselben ging zum vestibulum.

Dritter Fall, zeigte keine Störung des Baues des Gehörorgane.

Vierter Fall. Ein dreizehnjähriges Mädchen, welches an Phthisis gestorben war. Rechts es Ohr. Die Trommelhöhle war zum Theil mit weichen, gefäßreichen Granulationen und schleimig-eitrigier Fülligkeit gefüllt; die Gusschläuche Trompete war sehr weit und enthielt einen halb verdickten Schlim; die cochlea sah äußerlich normal aus, war aber innerlich sehr mangelhaft gebildet. Die scala tympani machte bloß eine halbe Windung um die basis des modiolus und endigte dann blind; die scala vestibuli dagegen machte etwa eine Drittel-Windung und öffnete sich dann in den übrigen Theil der cochlea, welche durch ihre äußere Schale allein darzustellen wurde. In der That war nur die Basis der cochlea vollständig verbunden; der übrige Theil stellte bloß eine einfache Hölle dar, und es fehlte nicht allein der größere Theil der Spiralcande, sondern diese fanden nicht einmal mit einander in Verbindung, wegen der blinden Entgung der scala tympani. Das Fensterlein war, besonders in der Nähe des tympanum, ungewöhnlich locker und zellig und zeigte zahlreiche unregelmäßige Ausbuchtungen, welche mit dem tympanum in Verbindung standen und mit eiterartig Schilme gefüllt waren; sie schienen eine Art von weiterer Ausdehnung der cellulae mastoideae zu sein. Links es Ohr. Das Fensterlein hatte eine unregelmäßige Gestalt; der meatus externus war ungewöhnlich eng, auf dem Durchschnitt länglich elliptisch; ein aquaeductus vestibuli war nicht zu sehen. Die Haut des tympanum war verdickt, aber nicht granulirt und die Höhle, eben so wie die cellulae mastoideae und die tuba Eustachii, mit einem zähen, eitrigen Schlim gefüllt. Das vestibulum zeigte innen nur vier Oeffnungen der Bogengänge, statt fünf, indem diejenige fehlte, welche dem hintern Ende des verticalen und dem obern Ende des schiefen Bogenganges gemeinschaftlich ist. Bei Untersuchung des verticalen Bogenganges durch seine vordere Oeffnung fand sich, daß er nicht zum vestibulum zurückkehrte, sondern sich mit dem obern Theile des schiefen Bogenganges vereinigte, welcher letztere selber, als gewöhnlich, ausmündete. Beide so vereinigte Canäle bildeten eine unregelmäßige Röhre, welche sich durch den obern und hintern Theil des Fensterleins hinzieht. Die cochlea sah ziemlich eben so aus, wie die auf der rechten Seite, indem die lamina spiralis ete. eine halbe Windung um die basis modiolus machte und die scala tympani von einer unregelmäßig gestalteten Höhle trennte, in welche sich die scala vestibuli öffnete, halb nachdem sie das vestibulum verlassen hatte.

Fünfter Fall. Ein Knabe von 11 Jahren starb an Phthisis. Die ganzen Schläfenbeine, besonders aber die Fenstertheile derselben waren, sehr auffallend durch ihre ungewöhnliche Größe. In Hinsicht der Entwicklung, Festigkeit und der Schwere übertrafen sie alles, was ich jemals gesehen habe. Der meatus externus war klein, eben so die Gusschläuchen Trompeten. Auf der rechten Seite fehlte der m. stapediae; dies waren aber auch die einzigen Veränderungen an dem Gehörorgane.

Sechster Fall. Ein Knabe starb in seinem 16ten Jahre an Phthisis. Beide Schläfenbeine waren außerordentlich massiv, von sehr harter Artur und sehr schlechter Form. Die Trommelhöhlen waren unregelmäßig gestaltet und ihre Wände ungewöhnlich rauh. Die tubae Eustachii waren sehr klein und unregelmäßig contrahirt.

Siebenter Fall. Ein Knabe von 12 Jahren. Das Resultat dieser Untersuchung war ungenügend. Die Knochen waren

in verdünnte Salzsäure gelegt worden, um sie zu erweichen; aber die veränderte die cochlea so vollkommen, daß alle Schlüsse dadurch unsicher wurden.

Die Resultate der vorstehenden Untersuchungen waren nun folgende:

1. Buchende Granulationen, welche die Trommelhöhle mehr oder minder vollkommen ausfüllten, die Gehörknöchelchen einbüßten und in die Oeffnung der Gusschläuche Trompete, der cellulae mastoideae und der fenestra rotunda hineintraten.

2. Mangel der fenestra rotunda, wodurch das eine Ende des Labyrinths fest und unbeweglich wurde, anstatt nachgiebig zu seyn.

3. Partielle oder vollkommener Mangel der Spiralcande der cochlea.

4. Ungewöhnliche Erweiterung des aquaeductus vestibuli.

5. Mangel der halbkreisförmigen Canäle oder Bogengänge.

6. Abnorme Festigkeit und Härte des Fensterleins.

Ich meine, daß die wuchernden Granulationen in der Trommelhöhle schon hinreichend seyn würden, den Uebergang der Vibrationen von dem äußeren Oere zu dem Labyrinth zu verhindern, während ihr Vorhandenseyn am Eintritte der tuba Eustachii und am foramen rotundum schon hinreichend seyn würde, die Function dieser Höhlen für das Gehör wesentlich zu beeinträchtigen. Ich muß jedoch die Frage unentschieden lassen, ob diese Veränderungen von der Geburt an vorhanden, oder erst die Folge des anaberen Mangels des Gehörinnes waren, und ob sie zu der Taubheit hinzukamen und nur das Bestreben der Natur anzeigten, eine Höhle zu organisiren, deren Function (Fortpflanzung und Modifikation der Vibrationen) nutzlos geworden war, weil das Organ nicht hinlänglich ausgebildet war, um die vibrierenden Oscillationen aufzunehmen und zu empfinden.

Der Mangel der fenestra rotunda, oder mit andern Worten die Entwicklung einer Knochenmasse, statt der im gesunden Zustande diese Oeffnung schließenden Membran, muß alle Bewegung in der Flüssigkeit des Labyrinths aufheben und alle Eintritte auf die Ausbreitung des Gehörnerven verhindern. Ähnliches ist der Fall, wenn die cochlea ganz fehlt, oder wenn die scala vestibuli und scala tympani nur rudimentär vorhanden sind und mit einander nicht in Verbindung stehen.

Diese Missbildungen aber können nicht bloß als zufällige Zusammentreffen betrachtet, sondern müssen in nothwendiger Beziehung zu der Aufhebung des Gehörinnes gedacht werden. (Guy's-Hospit. reports., Oct. 1838).

## Neue Untersuchungen über den menschlichen Harn.

Von Hrn. E c c a n u.

Wenn man die durch eine Krankheit in der Beschaffenheit des Harns bewirkten Veränderungen studiren will, wozu gehört, daß man diese Flüssigkeit, wie sie sich während der Krankheit darstellt, mit dem Harn des gesunden Menschen vergleicht, so bemerkt man, daß die hieher gemachten Analysen des Harnes nicht zur Erleidiung der Frage dienen können, weil man bei denselben weder die Zeit, wo der Harn gelassen wurde, noch das Geschlecht oder das Alter des Subjcts, mit einem Worte verschiedene Umstände nicht berücksichtigt hatte, welche auf die festen Bestandtheile des Harns mehr oder weniger Einfluß haben müssen. Die Arbeit, welche ich der Academie vorlege, soll diese Lücke ausfüllen. Eine solche Arbeit erforderte aber ungemein zahlreiche Versuche in Betreff vieler gesunder Individuen, und es mußte öfters deren sammtlicher Harn gleichzeitig gesammelt werden. Die Zahl meiner Analysen ist 120, und sie beziehen sich auf 16 Personen von verschiedenem Alter und Geschlecht, deren Harnapparat sich in völlig gesundem Zustande befand, nämlich auf

6 Männer von 20 — 45 Jahren
2 Greise von 84 — 86 —
4 Frauen von 18 — 28 —
4 Kinder.

Ich habe wenigstens 4 Tage, manchmal 12 Tage hintereinander, den im Laufe der 24 Stunden von jeder dieser Personen gelassenen Harn gesammelt.

Von den Versuchen, deren numerische Resultate in den weisner Abhängigen Tabellen zusammengestellt sind, lassen sich mehrere allgemeine Resultate ableiten, unter denen ich folgende hervorhebe:

1. Der Harnstoff (urea) wird bei demselben Individuum binnen gleichen Zeiträumen in gleichen Quantitäten secretirt.

2. Mit der Harnsäure verhält es sich eben so.

3. Harnstoff und Harnsäure werden binnen gleichen Zeiträumen bei verschiedenen Personen in verschiedener Menge secretirt.

4. Die veränderlichen Mengen von Harnstoff, welche bei verschiedenen Personen ausgeschieden werden, stehen mit dem Geschlechte und dem Alter dieser Personen in Beziehung. Im kräftigsten Alter secretirt der Mann mehr Harnstoff, als die Frau, dagegen diese mehr, als der Greis und das Kind.

5. Die sämmtlichen Arten, d. h., durch Wärme nicht zersehbaren Bestandtheile des Harnes, nämlich die phosphorhaltigen Erden, das Chlorure Natron, die Schwefelsauren und phosphorhaltigen Salzen, werden, ohne alle Beziehung zum Alter oder Geschlechte, bei verschiedenen Personen in verschiedenen Quantitäten secretirt, und diese ist auch bei demselben Individuum binnen gleichen Zeiträumen der Fall.

Zus den Urthesen des Hrn. Lecanu scheint sich ferner zu ergeben, daß im Harn der Männer die Erdsalze in merklich größerer Proportion vorhanden seyen, als in dem der Frauen. (Aus den Verhandlungen der Pariser Academie der Wissenschaften in der Sitzung vom 8 Juli.)

## Miscellen.

Unter dem Namen der Pali-Pest, herrscht seit dem Juli 1836 ein bösartiges Fieber in dem Bezirke Joudpoor oder Marwar zu Pali, einer großen Stadt, durch welche hauptsächlich der Handel zwischen Mittelindien und den Seehäfen von Guzarat geht. Von der Population von etwa 20,000 Menschen sollten etwa 4,000 gestorben seyn und zwar 50 oder 60 täglich. Im September breitete sich die Epidemie aus; sie erreichte im October die Hauptstadt Joudpoor, überschritt einen Hügelzug und näherte sich im April 1837 dem brittischen Contonement in der Nähe von Ruserabad; von den Erkrankten kam nur 1 durch. Von den dahin gefohlenen Aerzten wurde die Krankheit infimissima für die Pest erklärt. Es wurden nun durch das Gouvernement von Bombay Gordon's gezoget, und die Krankheit überschritt das Hügelrand und die großen Wälder, durch welche der Vektororden gina, nicht. Die Krankheit tritt, ohne Vorläufer, plötzlich mit Fiebern, Kopfschmerz, Uebelkeit und Schmerz in der Brust ein; die Zunge wird heiß und trocken, der Puls 130 bis 150, weich, die Zunge weiß und braun belegt, bisweilen Erbrechen, dabei Verstopfung und aufgetriebener, nicht empfindlicher Leib; die Nieren sind injicirt, das Gesicht anaschoth; soham entwicken sich Wubonen in der Zeigengegend, der Achselhöhle und am Halse, aemböthlich schon am ersten oder zweiten Tage; sie erreichen die Größe einer Wallnuß

und entleeren, wenn sie noch größer werden, Eiter; meistens sind die Kräfte sehr rasch collabirt; später zeigt sich Coma, bisweilen Augenblutung; der Tod erfolgt am dritten Tage, bei milden Fällen die Heilung in 2 bis 3 Wochen. Eine ganz ähnliche Krankheit, jedoch ohne Drüsenanschwellung, zeigte sich zu derselben Zeit in den östlichen Theilen von Oberindien, wo sie eben so rasch verliet, jedoch wegen des Mangels der Wubonen nur als ein Fieber bezeichnet wird, welches besonders das Lebersystem ergriß und nicht selten von Gelbfucht begleitet war. (Med. chir. review. Jan. 1839.)

Brandigte Absehung eines zwei Fuß langen Stückes Dickdarm beobachtete Dr. P. Brown, welcher der Med. and Phys. Soc. of Bombay darüber berichtet. Ein an Ruhr leidender Soldat wurde am 30 November 1834 in das Spital aufgenommen; er hatte fast fortwährenden Drang, zu Stuhle zu gehen; die Ausleerungen waren spärlich, sehr übelriechend und von heftigem Drängen begleitet. Der Unterleib war etwas aufgetrieben und gegen Drang empfindlich, besonders auf der linken Seite; das Aussehen war ängstlich und blaß; die Zunge leicht belegt mit rauhen, rothen Rändern; der Magen reizbar; der Puls reich und beschleunigt. Dies dauerte bis zum 20. December, worauf beim Drängen beim Stuhlgange eine häutige Röhre von 25 Zoll Länge abging, welche als ein Stück Dickdarm erkannt wurde; die Wände desselben waren verickt, die drei Hüfte davon leicht zu unterscheiden. Hierauf waren die Klänge zwar noch rubrartia, erfolgten aber ohne Drängen, bisweilen unwillkürlich; allmählig aber wurden sie auch wieder seltener, und es lehrte die Kraft, sie zurückzuhalten, wieder. Der Kranke befand sich besser; doch zeigte sich die mindeste Zugabe bei der Diät nachtheilig. Am 18. Januar wurde wegen des lebhaftesten Appetites ein Hübnchen zur Mahlzeit gestattet; dieses veranlaßte beträchtliche Reizung, und obwohl die frühere Diät, Milch und Weißbrod, sogleich wieder verordnet wurde, so blieb der Kranke doch unruhig und unbchaatlich, und am 20. stellte sich auf einmal ein heftiger Schmerz im Unterleibe ein, wonach in einer Stunde der Tod erfolgte. Bei der Section fand sich der Dünndarm in einen Klumpen zusammengezogen, so daß man ihn nicht auseinander bringen konnte; der Dickdarm war beträchtlich verfürzt, und es fand sich keine Spur der flexura sigmoidea; der Mastdarm war auffallend erweitert.

Eine nicht tödtliche Zerkleinerung des Zwerchfells hat Dr. A. Taylor in den Guy's-Hospital reports, Oct. 1838, beschrieben. Ein 40jähriger Matrose war von einer beträchtlichen Höhe herabgestürzt und hatte mehrere Rippen und den Unterschenkel gebrochen. In Folge der danach vorgenommenen Amputation wurde der Kranke immer schwächer und starb drei Monate darauf. Bei mehrmals ausföhrter Auscultation hatte man durchaus kein ungewöhnliches Symptom bemerkt. Bei der Section dagegen war das Herz etwas nach Rechts verkorben, die linke Lunge nach Hinten und Oben zusammengedrückt, im obern Lappen erpeltirend, im mittlern depaßirt, im untern lebhaft roth und dadurch compriment, daß fast 2/3 dieser Brusttheile von dem ausgebeuteten Magen und einem großen Theile des Dickdarmes ausgefüllt waren. Die Deffnung im Zwerchfell hatte 2 Zoll Durchmesser und betraf die Muskelpartie der und etwas links von dem foramen oesophageum. Die Ränder dieser Deffnung waren dick, glatt, von gelblicher Farbe. Vier Rippen waren zerbrochen.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Leçons sur l'histoire naturelle des corps organisés, professées au College de France. Par M. G. L. Duvernoy. Paris 1839. 8.

Joanni Stieglitz diem semisecularum celebranti gratulatur C. Fr. Th. Krause, simulque synopsis nervorum systematis gangliosi in capite hominis icone illustr. — Hannoverae 1839. Fol. c. tab. Enthält auf einer Tafel eine sehr interessante und behende Uebersicht sämmtlicher Verbindungen der Ganglien mit den Nerven, welche Niemand unbefriedigt aus der Hand lei-

Formulaire pharmaceutique, à l'usage des hôpitaux militaires de la France, rédigé par le conseil de santé des armées. Paris 1839. 8. (In der neuen Auflage der Pharmacopoea universalis wird darauf Rücksicht genommen.)

Traité du froid; de son action et de son emploi, intus et extra in hygiène, en médecine et en chirurgie. Par le Docteur La Corbière. Ire et 2e partie. Paris 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mittheilt

von dem Oberr. Medicinalrath F. Kerker in Weimar, und dem Wob. entz. und Prof. F. Kerker in Berlin.

No. 231.

(Nr. 11. des XI. Bandes.)

August 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 gal. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gal. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gal.

### Naturkunde.

#### Ueber die inneren Scharogerrthiere.

Am 3. April 1839 dem K. Collegio der Chirurgen in Irland vorgelesen.

Von Bettingham.

Die Thiere haben ihre äußeren und inneren Scharogerrthiere. Die ersten gehören vorzüglich der Ordnung der flügellosen Insecten an, z. E., die verschiedenen Arten von *Pedicularis*, *Ricinus*, *Cimex* und *Pulex*. Obgleich wir mit diesen Thieren sehr bekannt sind und ihr weiters Studium wenig wichtig scheint, so ist doch die gründliche Kenntniß ihrer Lebensweise der Aufmerksamkeit des Arztes sehr würdig. Kirby macht, z. E., darauf aufmerksam, daß die Tauben zuweilen mit Bettwanzen (?) bedeckt sind und die Hühner mit Fischen; auch ist es passend, die Tauben- und Hühnerhöhlen von der Wohnung des Menschen, und besonders des kranken, entfernt anzubringen.

Die inneren Parasiten sind die Eingeweidewürmer (*Entozoa*). Unter dieser Benennung begreifen wir alle Arten, welche im natürlichen Zustande und permanent im Inneren anderer Thiere sich aufhalten. In dieser Definition sind indes die Larven der Insecten nicht begriffen denn sie bewohnen den Körper des Thieres nur für eine bestimmte Zeit und sind immer offenbar äußeren Ursprungs.

Die Larve eines zweiflügeligen Insectes, z. B., von der Gattung *Oestrus*, findet sich allerdings zwar in dem Magen des Pferdes in Folge des Insectes, den das weibliche Insect hat, sein Ei da abzusetzen, wo die Eier und die austretenden Larven am besten an die ihnen bestimmten Orte gelangen; aber es ist der Aufenthalt nur ein vorübergehender. Wenn nämlich das Weibchen befruchtet und seine Eier reif sind, so wählt es unter den Pferden das ihm am meisten zusagende und legt seine Eier auf einen Theil des Körpers, den das Pferd mit seiner Zunge erreichen kann. Die Eier hängen an dem Haare des Pferdes mittelst eines von dem Insecte gleicher Weise mit abgesetzten Klebers. Einige Tage später kommen die Eier unter dem Einflusse der geringsten Feuchtigkeit aus; es kommt eine sehr rührige Larve

hervor, welche in das Maul des Pferdes gelangt und sich an dessen Zunge hängt. Das Pferd verschluckt sie bald mit seiner Nahrung; sie hängt sich dann an die Schlimmembran des Magens, oft in der Nähe des Pylorus, wie Trauben, mittelst zweier tentacula (Haken) am vordern Theile desselben. Hier bleiben die Larven hängend, bis zu ihrer völligen Entwicklung; dann gelangen sie in den Darmcanal, werden durch den After ausgeworfen und verwandeln sich in Puppen.

Die Entozoen, Eingeweidewürmer, sind nicht so zahlreich (an Gattungen und Arten), als die andern Thierclassen; aber sie sind in sehr großen Mengen verbreitet. Einige Arten bieten ein ganz besonderes Interesse wegen ihres Zusammenhanges mit Krankheiten, welche unsere wichtigsten Hausthiere befallen. Die Affection, welche man die Finnen beim Schweine nennt, ist nichts anders, als das Product einer besondern Art Eingeweidewurm (*Cysticercus cellulosa*), welche sich in das Zellgewebe der Muskeln einnistet.

Das Schaaß ist einer Krankheit unterworfen, die man das Drehen oder Blasen im Hirne nennt und welche fast immer tödtlich ist. Die Symptome derselben rühren von einem Drucke auf das Hirn her, durch die Anwesenheit eines Eingeweidewurmes in diesem Organe veranlaßt, den man *Coenurus cerebri* genannt hat. Eine andere Krankheit, welcher dasselbe Thier unterworfen ist und die den Namen der Fäule (rot) erhalten hat, ist noch weit häufiger, als die vorige und von der Anwesenheit eines Wurmes in der Leber begleitet, den man *Bistoma hepaticum* nennt; er findet sich verquerweise in gewisser Localität und Jahreszeit ein und oft unter der Form einer Viehscheue. Die jungen Fasanen, Rebhühner und das Geflügel des Hühnerhofes unterliegen einer Krankheit, welche in England die Gapes (Maulaussperren) genannt wird und, in der Regel tödtlich ist; sie ist von der Anwesenheit eines Scharogerrthiers in der Lufttröhre des *Syngamus trachealis*), abhängig.

\*) Es hat sich durch Untersuchungen des Herrn Nathans erachtet, daß hier mit *Syngamus trachealis* bezeichnete Wurm eine Art *Strongylus* im Acte des Coitus war. F.

Ich könnte die Beispiele dieser Art sehr vervielfältigen, um die Wichtigkeit des Gegenstandes begründet zu machen. Es fällt in die Augen, daß nur, indem man die Entwidlung, Lebensweise und Structure dieser Wesen sorgfältig studirt, man dahin gelangen kann, die Krankheiten zu heilen, welche sie verursachen.

Ich habe bereits darauf aufmerksam gemacht, daß die Eingeweidenwürmer, obgleich weniger zahlreich im Vergleich, als die andern Thierclassen, sich über eine sehr weite Strecke verbreitet finden, von dem brennenden Ende der Äquatorialgegenden bis an die eiligen Gegenden der Pole, und es giebt kaum ein Gewebe, ein Organ, ein Thier, welches nicht davon befallen wäre.

Einige Arten bewohnen die Speiseröhre, den Magen, die dünnen oder die dicken Därme; andere die Luftröhrenäste, die Lungenzellen, andere die Gallen- und Harnblase, einige andere das Parenchym verschiedener Organe. Man findet ihrer im Zellgewebe, in den serösen Membranen, in den Muskeln zwischen der Haut und den Muskeln, in der Leber, in der Milz, in den Nieren, im Herzen, im Hirne. Es giebt deren, welche ihren fortwährenden Aufenthalt in den vorderen Augenkammern des Pferdes, dem Sehorgan der Fische, oder in der Schwimmblase derselben haben. Andere haben zum Wohnsitz die aneurysmatischen Ausbuchtungen der arter. mesenterica des Pferdes, oder Fels; einige andere den meatus auditorius und den sinus maxillaris, oder die cavitas tympani, und man kann sagen, daß es kaum ein einziges Organ giebt, in welchem man nicht einige Arten angetroffen hat, wenigstens bei den Wirbelthieren; wenn sie bei den rückgratlosen seltener zu seyn scheinen, so rührt dies wohltheils nur daher, weil man sie nicht hinlänglich gesucht hat.

Man glaubte ehemals, daß jede Art Eingeweidewurm auf eine besondere Art Thiere beschränkt sey. Obgleich dieser Glaube im Allgemeinen richtig ist, so giebt es doch eine Menge Ausnahmen von dieser Regel. So findet sich, z. B., das Distoma hepaticum bei dem Ochsen, dem Camele, dem Hirsche eben so gut, wie bei dem Schaafe; *Behniorhynchus angustatus* findet sich in den Eingeweidewürmern des Barfisches, der Kothfische, des Grundlinas, des Aals, der Forelle etc. Es giebt Arten, welche auf gewisse Körperregionen gewisser Thiere beschränkt sind und nie anderswo angetroffen werden; z. B. *Cysticereus cellulosa* geht nie über das Zellgewebe verschiedener Körperregionen hinaus. Der *Syngamus trachealis* findet sich nur in der Luftröhre der Vögel und besonders der Hühnerdögel. Das *Distoma cylindraceum* sieht man nur in den Lungen einiger Reptilien, besonders des Frosches, und *Spiroptera cystidicola* nur in der Schwimmblase der Salmen-Familie.

In mehreren Arten von Entozoen bemerkt man keinen Unterschied zwischen Kopf, Hals, Körper und Schwanz. In anderen aber, besonders in der Gattung *Taenia* und *Bothriocephalus*, findet sich deutlich eine Verdickung des vorderen Endes, welches den Kopf vorstellt.

In keiner Art jedoch bemerkt man Sinnesorgane, weder für Gesicht, noch Gehör, noch Geschmack, noch für Geruch.

Die Fortbewegungsorgane bestehen aus einer oder mehreren Lagen von unter den allgemeinen Decken liegenden Muskelfasern, welche innig an der Haut festhängen. Uebrigens ist ihr Drüsenänderungsvermögen sehr beschränkt; einige entbehren desselben sogar ganz, indem sie an dem Theile, wo sie leben, befestigt sind, z. B., mehrere *Behniorhynchus* und alle *Cysticerei*.

Da die Nahrung der Entozoen einzig aus animalischen Substanzen im flüssigen Zustande besteht, so erfordert kein complicirter Digestionsapparat. Der Mund ist klein und ohne Zähne und Speicheldrüsen. Der Nahrungs canal erstreckt sich von einem Ende des Körpers zum andern und zeigt zwei Oeffnungen für Mund und After. Mehrere jedoch zeigen keine Afteröffnung. Nur selten kann man Unterschiede zwischen Speiseröhre, Magen und Darm wahrnehmen, und Organe, welche der Leber, der Milz, oder dem Pankreas analog wären, bemerkt man nicht.

Bei dem *Cysticereus* besteht der Verdauungs-Apparat aus einem häutenartigen Rüssel und vier oder fünf runden Oeffnungen, durch welche das Thier die in dem es in sich haltenden Saute abgesonderten Flüssigkeiten einsumpft. Durch diese Mündungen werden die Flüssigkeiten dann, mittelst vier kleiner Canäle, in das

Schwammbläschen geführt. Dieses Bläschen ist dünn, durchsichtig, einem traubigen Saute ähnlich und enthält den Körper des Thieres. Man vermutet insofern, daß diese Canäle sich nicht in der Höhle der Bläschen endigen, und daß die Flüssigkeit durch die innere Oberfläch der letzteren abgeseuert wird, oder daß sie durch Endosmose durchgeht.

Eine complicirtere Varietät ist die des *Coenurus cerebri*. Hier wird eine gemeinschaftliche Blase von mehreren unterschieden, gruppenartig an der Oberfläche vertheilt. Jeder Kopf erfordert, welche dem bloßen Auge wie Beeren oder Früchten von undurchsichtigem Weiß erscheinen. Die Köpfe des *Coenurus* gleichen dem des *Cysticereus*, indem jede mit einem häutenartigen Rüssel und vier kleinen Saugöffnungen versehen sind, von welchen vier Canäle an die gemeinschaftliche Blase abgehen, ohne sich in diese fortzusetzen.

Der Verdauungsapparat bei den *Cestoiden* fängt an mit zwei oder vier länglichen Grübchen oder mit vier Saugöffnungen, am Kopfe des Thieres angebracht. Diese Saugöffnungen führen die rect zu zwei Nahrungs canälen, welche mit einander parallel an den Seiten des Gliedes durch den ganzen Körper des Thieres nach hinten führen. Sie communiciren wechselseitig durch eine am hinteren Theile jeder Gliederabtheilung liegenden Querspalt. Der Durchstosser dieser Canäle ist überall gleich; in regelmäßigen Entfernungen sind sie mit Klappen versehen; auch kann man sie leicht von vorn nach hinten zu injiciren, aber nicht von hinten nach vorn. Bei mehreren Arten von *Taeniae* zeigt der Kopf Ähnlichkeit mit dem des *Cysticereus*; er ist ebenfalls mit vier Oeffnungen und einem beweglichen Rüssel versehen. Der Nahrungs canal fängt auch mit vier Zweigen an, die sich in zwei Oeffnungen an; allein die oberen und unteren jeder Seite vereinigen sich bald und bilden nur zwei.

Bei den *Trematoda* sind die Verdauungsorgane mehr verzweigt und den Butacäsaen ähnlicher, als die Verdauungsorgane der *Cestoiden*. Die Speiseröhre in dem *Distoma hepaticum* kann als *typus* genommen werden. Er hat die Form eines umgekehrten Trichters, fängt mit der vorderen Oeffnung an, und theilt sich in zwei Canäle, welche nach hinten laufen, zwei mit der Mitte des Körpers parallele Canäle bilden und sich an das hintere Ende heften, wo sie mit der Afteröffnung endigen.

In den *Hematozoen*, den an Organisation am höchsten stehenden Entozoen, besteht der Verdauungsapparat aus einem einfachen Nahrungs canale, der mit einer deutlichen Mundöffnung und einer Afteröffnung am entgegengesetzten Ende des Körpers versehen ist.

In der Gattung *Ascaris*, welche man ebenfalls als *typus* annehmen kann, ist die Mundöffnung dreieckig und mit drei stumpfen Wurzeln oder Höckern versehen. An diese Höcker befestigen sich longitudinale Muskelfasern, vermittelst welcher sie sich zurückziehen oder wechselseitig von einander entfernen und so ihre Mündungen erweitern. Der Darmanal gibt aus einer kurzen Speiseröhre hervor, welche in einen großen, geraden Darm führt; er ist auf seinem Laufe von den Bindungen der Eingänge bei den Weibchen und den Saamengefäßen beim Männchen umgeben, und endigt mit einer Querspalt an der unteren Seite des Körpers in der Nähe des Schwanzendes.

Die Reproduktion oder Erhaltung der Art ist bei diesen Thieren, wie bei den andern, durch eigene dazu bestimmte Organe gesichert, die entweder einformig, oder von zweifacher Form und entweder bei einem und demselben Individuum, oder bei zweien derselben Art angebracht sind. So sind die Entozoen als geschlechtlich, oder als geschlechtslos bezeichnet. Die einschleichen dieser Thiere bringen sich, ohne deutliche Geschlechter zu zeigen, hervor; sie vermehren sich durch spontane Spaltung des älteren Körpers in zwei, drei oder mehrere gleiche Theile. Jede Portion wird ein lebender Körper. Bei den Infusorien, Monaden und Vorticellen sieht man dies oft; aber bei den Entozoen kennt man kein einschleidendes Beispiel von *generatio fissipara*; obgleich in vielen Schriften gesagt ist, daß die Glieder der *Taenia*, in Stücken zertheilt, zu eben so viel lebenden Individuen würden. Die einschleiche Form der nicht geschlechtlichen Reproduktion bei den Entozoen zeigt sich an *Acephalocystis endogena*. Die Thier

besteht aus einem blässigen Sacke, mit durchsichtiger Flüssigkeit gefüllt; und die Kleinen, welche wie Knospen erscheinen, trennen sich von der inneren Fläche des Mutterfades, wenn sie im Stande sind, für sich zu existiren. In keinem der Entozoosfäden hat man bis jetzt Geschlechtsorgane auffinden können; das Fortpflanzungsorgan mögen scheint bei ihnen nicht auf einen einzigen Punkt des Sackes concentrirt zu seyn.

Die geschlechtliche Reproduktion ist verschieden, je nachdem die männlichen und weiblichen Generationsorgane bei einem und demselben Individuum, oder bei zwei getrennten Individuen verkommen und je nach der Entwicklungsart der Jungen.

Die Reproduktion kann hermaphroditisch, oder dichisch (dioecious) statt haben. Bei den hermaphroditischen Thieren zeigen die in einem Geschlechte vorhandenen Reproduktionsorgane und ihre Structur zwei Hauptverschiedenheiten. In der ersten ist der Hermaphroditismus vollständig; die Conception hat oben mehrere Weisheitsflüsse statt; in der zweiten kann die Befruchtung nur durch Vereinigung zweier Individuen statt haben.

Die Taenia wird gewöhnlich als Beispiel der ersten Varietät, und das Distoma hepaticum als das der zweiten angeführt. Bei der Taenia sind männliche und weibliche Organe nicht allein bei jedem Individuum, sondern bei jeder dritten Articulation des Körpers vorhanden. Man bemerkt dasselbe ein drittes, drittes ovarium, eine große Menge Eier enthaltend, von wo ein Gang ausgeht, der sich an das Marginalloch erstreckt. Ein zweites, kleineres, schwächeres Organ existirt an der Marginalseite, erstreckt sich gegen die Mitte der Articulation unter der Form einer wellenartigen Linie und verlängert sich gegen den hinteren Rand, wo es sich mit einem kleinen ovoiden Bläschen endigt; dies ist das männliche Organ. Man nimmt an, daß die Eier im Augenblicke ihres Heraustrittes befruchtet werden.

Bei der zweiten Varietät des Hermaphroditismus ist Begattung oder Zusammentritt der beiden Individuen unentbehrlich, und es hat wechselseitige Befruchtung statt, indem das weibliche Organ jedes Thieres durch das männliche Organ des andern befruchtet wird. Diese Befruchtungswegweise haben nackte Schurken (Mollusca), Regenwürmer (Annullaria) und Eingeweidewürmer mit einander gemein.

Bei dem Distoma hepaticum sind die Ovarien ästig; sie nehmen den Umfang des Körpers ein und vereinigen sich von jeder Seite in zwei Hauptstämme, communiciren mit einander durch einen Quersaft und endigen in einen Behälter, welcher als uterus angesehen werden kann; von da geht eine dünne Röhre ab, welche zu der äußeren Öffnung führt. Die männlichen Organe nehmen den mittleren Theil des Körpers ein und bestehen aus gebundenen Samenröhren; diese endigen in zwei Stämme, welche unter einander parallel laufen, an Umfang abnehmen und in der Capitel oder dem Behälter des penis endigen. Der penis ragt etwas hervor, der Öffnung der weiblichen Organe gerade gegenüber.

Bei der Reproduktion mit unterschiedenen Geschlechtern finden sich die Organe des Männchens und des Weibchens auf getrennten Individuen vertheilt. Sie zeigt auch zwei Modifikationen: in der einen werden die Eier von den Weibchen gelegt; in der andern kommen die Jungen lebend aus dem mütterlichen Körper hervor; die meisten jedoch sind eierlegend, nur einige lebendig gebärend.

*Ascaris lumbricoides* zeigt uns ein doppeltes Beispiel von generatio ovipara. Die Organe des weiblichen Spulwurmes bestehen aus einer vulva, vagina, einem doppelten uterus und sehr langen gebundenen Eierstöcken. Der männliche Generationsapparat besteht aus ein m doppelten penis, einem Samenbehälter und einem langen fadenförmigen Samen. Die vulva befindet sich da, wo das vordere Drittel des Körpers sich mit den zwei hinteren Dritttheilen vereinigt; sie communicirt mit dem uterus durch einen kurzen Gang. Der uterus ist doppelte; seine Hörner erstrecken sich die gegen das hintere Ende des Körpers, nehmen allmählig an Durchmesser ab gegen die Gegend, wo sie in die Eierstöcke übergehen. Die Eierstöcke sind sehr lang (ausgenommenersafteit, fast vier Fuß lang) und beschreiben zahlreiche Bogen um den Darmcanal. Bei den Männchen ist der penis oft sehr vorragend, wie eben angegeben, doppelt, elastisch, leicht gekrümmt, von einer scheinbar hornar-

tigen Substanz; seine Basis ist mit dem Samenbehälter zusammenhängend, welches in den Samenangang übergeht. Letzterer ist ein langes, weißes, fadenförmiges Gefäß von 2 — 3 Fuß Länge; es bildet zahlreiche Windungen um den Darmcanal, wie den Gir- stock der Weibchen. Obgleich die Entozoen im Allgemeinen eierlegend sind, so giebt es doch auch deren lebendig gebärende. Alle Cucullini gehören dahin, und ebenso *Ascaris brevicaudata*, welche in dem Dickdarme lebt.

Es kommt indeßen noch eine besondere Fortpflanzungsart unter den Entozoen vor, welche weder hermaphroditisch noch dichisch genannt werden kann, und wovon sich in keiner andern Thierklasse ein Analogon findet; ich meine den Syngamus trachealis, wo ein Männchen und ein Weibchen immer mit einander vereinigt sind, so daß sie nur ein Individuum bilden. Dieser außerordentliche Wurm ist zuerst von Col. Montagne in dem ersten Bande der *Venerianer Transactions* unter dem Namen *Fasciola trachealis* beschrieben worden, (später wurde ihm der Name *Syngamus* beigelegt.) Man findet ihn sehr häufig in der Luftröhre einiger Vögel, besonders der jungen Fasanen, Rebhühner und Hühner. Die männliche Portion des Thieres ist viel kürzer und fester, als die des Weibchens; sein Schwanzende ist mit dem Weibchen vereinigt, unmittelbar vor der Öffnung der vagina, welche am vorderen Dritttheile des Körpers gelegen ist; jede Portion ist mit einem abgetheilten Darmcanale und mit einem eigenthümlichen Generationsapparate versehen \*).

Das Vorderrücken eines Nerven-systems ist lange Zeit den Eingeweidewürmern abgesprochen worden; allein jetzt kann selbiges ihnen nicht mehr verweigert werden, wenigstens die höhere Classe anlangt. Man hat wirklich das Nerven-system bei den Trematoda und Haematoiden untersucht, gezeichnet und beschrieben; aber bei den blafenförmigen Entozoen, den Cestoiden und Acanthocephali hat man noch nichts davon entdecken können.

Bei *Distoma hepaticum* besteht das Nerven-system aus zwei Ganglien, die zu beiden Seiten der vorderen Ventralporen liegen, und von wo vier Äste nach jeder Seite abgehen. Der größte läuft in die Duerec und vereinigt sich mit dem gleichen der andern Seite, gegen die Basis der vorderen Öffnung; ein zweiter dünnerer Ast theilt sich in mehrere Zweige und vertheilt sich an die vordere Öffnung und in die umgebenden Beckenungen; ein dritter, sehr kleiner Ast läuft nach Außen und vertheilt sich in den Beckenungen; und ein vierter, der dicke ste von allen, ist nach hinten und etwas nach Außen gerichtet, zwischen den Rand des Eierstockes und die Ventralporen und verliert sich im Schwanzende.

Bei *Ascaris lumbricoides* erstreckt sich das Nerven-system in zwei weißen Strängen, einer an der Dorsal-, der andere an der Ventralseite, von einem Ende des Körpers zum andern. Der Dorsalstrang fängt an der Basis des vorderen Mundhöckers an, der Abdominalstrang zwischen den beiden unteren Höckern; sie schicken Zweige ab, welche sich um den Mund anastomosiren. Gegen die Mitte des Körpers nehmen sie an Dicke zu; nach hinten zu werden sie wieder dünner und verlieren sich endlich am hinteren Ende des Körpers. Auf diesem Laufe geben sie sehr feine Äbden an die umgebenden Theile ab. Bei dem Weibchen theilt sich der Abdominalstrang, wenn er an die vulva gelangt und bildet einen Ring um die Öffnung.

Die Zeit, welche die Entozoen gebrauchen, um zur Entwicklung zu gelangen, kennen wir nicht und werden wir auch vielleicht nie kennen können; ebenso auch die Dauer ihres Lebens. Einige Arten oder scheinen sich sehr schnell zu entwickeln. Ich habe vollständig ausgebildete Exemplare von *Syngamus trachealis* in der Luftröhre junger Föhndchen gefunden, die nicht vierzehn Tage alt waren, und man hat mir versichert, daß sie seit dem fünften Tage ihres Lebens die Symptome der Krankheit zeigten.

\*) In der Anmerkung S. 162 ist bereits angegeben, welcher Irrthum hinsichtlich der Benennung *syngamus* stattgehabt hat. Inzwischen kann hier, statt des letztern, der von Diefing entdeckte und beschriebene *Tropisurus paradoxus* aufgeführt werden, wo beide Geschlechter in einer gemeinschaftlichen Hülle zusammengebeutelt vorliegen. J.

(Schluß folgt.)

## Fortschritte in der Anwendung des Electromagnetismus auf's practische Leben.

In einer der neuesten Nummern von Bennet's New-York Herald findet man folgenden Bericht über die gelungenen Anwendungen des Electromagnetismus.

„Während Morgen besuchten wir eine neuerdings in der Goldstraße No. 53. angelegte Anstalt, in welcher Maschinen abgebaut werden, deren Triebkraft der Electromagnetismus ist. Wir fanden in den Werkstätten mehrere verschiedene wohl geübene Maschinen, und eine der größten darunter befand sich gerade im Gange. Dieselbe besteht aus einem großen Rade von 16 17 Fuß Umfang, welches eine senkrechte Stellung hat und mit 4 großen Magneten umgeben ist, welche auf dessen Peripherie einwirken, während kleinere sich in der Nähe seines Mittelpunctes befinden. Wenige Schritte davon steht die magnetische Batterie, durch welche das Fluidum erzeugt wird, das die Maschine in Bewegung s.ht. Die Construction der Batterie ist so gut bekannt, daß wir uns deren Beschreibung ersparen könnten. Sie hat die Gestalt eines rechteckigen Kastens, und in diesem befinden sich eine Reihe Zink- und Kupferplatten, die in eine scharfe Auflösung von Schwefelsäure eingetaucht sind. Die Batterie ist mittelst einer Reihe metallener Conductoren mit dem electrischen Rade in Verbindung gesetzt. Die Nützlichkeit des Rades ist höchst merkwürdig. An einer gewissen Stelle der Maschine entwickelt das Fluidum, indem dessen Strom unterbrochen wird, mit einem starken Geräusche, ähnlich dem, welches das Explodiren des Kupfernitriens eines Verpuffungsgewehrs vranstalt, lebhafte und unangenehm klingende Scherhimmeln, die auf das Auge denjenigen Eindruck machen, wie Blitze. So lange die Maschine in Thätigkeit ist, folgen diese Blitze einander unausgesetzt. Einmal man den Finger mitten in einen derselben, so fühlt man nichts, außer der gewöhnlichen Empfindung. Bringt man aber ein Stück Stahl hinein, so sprühet derselbe schmelzend rothe und orangefarbene Funken und wird allmählig zerfressen. Die Bewegung dieser Maschine ist eines der schönsten und merkwürdigsten electromagnetischen Experimente, die wir je mit angehen haben; allein sie empfindt sich in anderer Beziehung noch weit mehr. Sie begründet in der Mechanik eine neue Ära. Das Rad der fraglichen Maschine entwickelt die Kraft zweier tausend Männer, und läßt sich zur Bewegung jeder Art bewegen. Man zeigte uns außerdem eine Maschine, welche so stark wie 4 — 5 Männer arbeitet, und man baut jetzt an solchen, die weit stärker wirken werden. Man kann ihnen überhaupt jede beliebige Kraft ertheilen, wenn man die Batterie demgemäß einrichtet.“

„Durch diese neue Anwendung des Electromagnetismus sind alle Schwierigkeiten, auf welche Cook und Davy en port vor zwei Jahren bei ihren daselbst bewundernden Versuchen stießen, beseitigt worden. Wir selbst beabsichtigen, unsere Dampfmaschine aufzukaufen und eine dieser electromagnetischen Maschinen zum Treiben unserer Druckerpresse mit doppeltem Cylinder in Anwendung zu bringen. Eine Maschine, wie wir sie brauchen, wird etwa 500 Dollars kosten, und um sie den ganzen Tag lang in Bewegung zu erhalten, ist nur ein Aufwand von 25 Centimen (9 Groschen) für Schwefelsäure erforderlich; obwohl außerdem von Zeit zu Zeit neue Kupfer- und Zinkplatten angefaßt werden müssen, die jedoch (lange) halten. Die Gesellschaft von Privatleuten, welche diese wichtige Erfindung auf deren gegenwärtigen verrotheten Stand erhoben hat, vermag abt, vorausgabt im vorigen Jahre etwa 12,000 Dollars für Versuche. Sie hat ein Patent gelöst, und wird wahrscheinlich sehr bald ihre Statuten bekannt machen, nach welchen neue Theile solcher Actien nehmen können. Unserer Ansicht nach, ist die Aufgab der Electromagnetismus für praktische Zwecke zu verwenden, bereits vollständig gelöst. Alle Schwierigkeiten sind beseitigt, und mehrere der ersten Maschinenbauer America's und Europa's stimmen mit dieser unserer Ansicht überein. Die Erfindung gehet unströhmig zu den größten und bewundernswürdigsten unserer Zeitalters, und in Ansehung der Gebrauchlichkeit, Gleichförmigkeit der Wirkung, Kostenersparnis und Reichthum der Anweisung möchte

diese Maschine wohl j.ber andern vorzuziehen seyn. Alle Feuergefährlichkeit ist beseitigt; denn obwohl beständig Feuer aus dem Apparate fährt, so kann man in dasselbe doch Papier, ja selbst Schwefelpulver bringen, ohne daß eine Entzündung erfolgt. Kein Nichtleiter wird durch dieses Feuer in Brand gefahrt, wegen es Stahl und überhaupt Metalle glühend macht und schmelzt. Hauptsächlich wird diese Maschinefabrik bald Geschäfte machen, und vor Allem dem Publicum die Beschäftigung der Donner- und Bismaschine gestatten. Binnen weniger, als einem Monate hoffen wir im New-Herald mit Hülfe desselben Fluidums zu drucken, welches sich im Gewitter als ein 4. der sichtbarsten Elemente kund giebt.“ (London and Paris Observer, 4. Aug. 1839.)

## Miscellen.

Die jetzt bekannt gemachte Proccedur des Herrn Daquerrre zerfällt in drei verschiedene Stadien. In dem ersten handelt es sich darum, eine Metallplatte mit einer sehr empfindlichen Substanz zu überziehen, welche die Eindrücke der Gegenstände aufnimmt; in dem zweiten, den Ueberzug in die günstigen Verhältnisse zu versetzen, um diese Eindrücke zu empfangen; in dem dritten endlich, diesen erhaltenen Eindruck in ein deutliches und lebendes Bild zu übertragen. — Der Apparat besteht für den ersten Stadien in einer mit Silber plattirten Kupferplatte, auf welcher man einen aus Iod dämpfen bereiteten Ueberzug von einer solchen Dünne vorbereitet, daß man diese nur etwa auf ein Milliontheil eines Millimeters gefahrt hat. Die Platte wird vorher gereinigt und mit verdünnter Salpetersäure gewaschen, ehe sie den Ueberzug erhält. Der Ueberzug wird erhalten, indem man die so präparierte Platte dem Dampfe des Jods aussetzt. Eine wichtige Bedingung ist, daß der Ueberzug sich auf gleichförmige Weise entge. Zu diesem Resultate gelangt man dadurch, daß man die Platte mit einem vorragenden Rande (languetten) desselben Metalls versieht. — Für den zweiten Stadien bedient man sich, um den Eindruck sichtbar zu machen, der Quecksilberdämpfe. — Die Proccedur und die Resultate der Operation sind nun folgende: Die mit ihrem Ueberzuge versehene Platte wird in der camera obscura in den focus des Glases gebracht; das Licht und der Gegenstand werden auf den Ueberzug geworfen und lassen auf diesem einen wirklichen Eindruck zurück, der aber noch nicht sichtbar ist. Um zu diesem letzten Resultate zu gelangen, nimmt man die mit ihrem Eindrucke versehene Platte heraus und legt sie unter einem Winkel von etwa 45° dem Dampfe von Quecksilber aus. — Um nun aber das Bild zu fixiren, taucht man die Platte in schwefelichtsaures Kalatron (hyposulphite de soude); man spült sie dann in destillirtem Wasser, ab, und die Operation ist beendet. — Um sie auf diese Weise fixirten Bilder durch eine Art künstig geübter äußere Beschädigung zu sichern, hat bereit Dr. Dumais als davor empfohlen, auf die Metallplatte eine kochende Auflösung eines Theiles Dextrine in fünf Theilen Wasser zu gießen. —

Ueber den Wurm Macaque macht Dr. Guyon nach Mittheilungen, die ihm von Guadeloupe und Cayenne aus zugekommen waren, einige Bemerkungen in der Gaz. méd. No. 20 bekannt, woraus sich erzieht, daß unter dem genannten Namen und zu Trinidad unter dem Namen Maringnia, Cusano del monte (Wurm der Berge) die Larve des Oestrus huminus erstanden wird, welche von dem Thiere mit dem Legehadel unter die Haut gebracht wird und daselbst Entzündung mit sehr heftigem Fieber veranlaßt. Die Heilung erfordert einen Einschnitt und die Extraction der Larve mittelst der Pinzette. Die Krankheit wird von Europäern leicht für einen bloßen Furunkel gehalten, welcher aber im höchsten Grade schmerzhaft und juckend ist, und sich dadurch unterscheidet, daß er Monate lang unverändert besteht, und daß man in der Mitte der Geschwulst eine kleine Öffnung bemerkt, in welcher das eine Ende des Wurmes liegt. Von den Indianern hat diese Larve den Namen Flugacuru erhalten.

# H e i l k u n d e.

Ueber ein neues, Mittel auf sichere Weise die verschiedenen Deformationen der Prostata zu diagnostizieren, welche als gewöhnliche Ursachen der retentio et incontinentia urinae bei alten Männern angesehen werden.

Von Dr. August Mercier.

Die verschiedenen Deformationen der Prostata sind die fast einzigen Ursachen der zahlreichen Krankheiten, welche so oft die Urin- und Generationswerkzeuge der Greise befallen. Da ich Mitteln ausgedacht hatte, diesen Deformationen abzutheilen, so wurde es dringend notwendig für mich, ein Verfahren zu finden, um ihren eig. Größe, Form etc. zu erkennen. Es war dieß die erste Verbindung zu ihrer Heilbehandlung. Man hätte man sie auf die neueste Zeit Nichts, was zu diesem Resultate führen konnte.

Die retentio urinae, z. B., ist kein pathognomonisches Zeichen dieser Deformationen, weil, wie ich untenwillig darran werde, einige von ihnen zu incontinentia urinae Veranlassung geben können. Aus demselben Grunde ist auch die Untersuchung durch das rectum, auf welches die meisten Practiker so großes Gewicht legen, nur von geringem Nutzen; sie läßt sehr gut eine Hypertrophie der Seitenlappen erkennen; aber mit dieser Hypertrophie kann, je nach den Umständen, eine Unterdrückung des Harnabganges nie im Unmöglichen, den Harn zu halten, oder auch eine fast regelmäßige Auswerfung dieser Flüssigkeit verbunden seyn. Ueberhaupt aber das Helmtitel nur eine sehr unvollkommene Kenntniß des Zustandes, in welchem sich die portio transversalis befindet, welche doch am häufigsten afficirt ist, und deren krankhafter Zustand die bedeutendste Rolle spielt. Mit einem Worte, die Untersuchung durch den Mastdarm lehrt nur den äußeren Zustand der prostata kennen, während doch gerade die von ihr der urethra mitgetheilten Veränderungen am nöthigsten gekannt werden müßten. Die Catheter selbst, ich meine alle diejenigen, welche man gewöhnlich anwendet, zeigen zwar zuweilen die Unvollständigkeit eines Hindernisses am Blasenhalse an, aber von der Form und Größe etc. des Leidenden geben sie keine Vorstellung. Zuweilen selbst stoßen die Catheter auf keine Hindernisse, dringen aber überflüssig in die Blase ein, und vielleicht ist es dieser Umstand, welcher am meisten dazu beigetragen hat, bei den Practikern die Idee von Schwäche und von Lähmung der Blase zu verbreiten, von Krankheiten, welche fast immer nur als Folgen sich einstellen, so daß man mittelst der bekannten Zeichen und Methoden zwar zuweilen die Deformationen der prostata abnen konnte; aber niemals gekonnte man zu einer sichereren Kenntniß ihres Vorhandenseyns und mehr noch ihrer Verstärkten.

Vor einigen Jahren inzwischen dachte sich Dr. Leroy (d'Étiolles) ein sehr sinnreiches Instrument aus, welches mehrere Indicationen erfüllte. Es ist dieß ein Catheter, woran der gekrümmte Theil etwas merklich lang war, als gewöhnliche Catheter. Dieses seit der Krümmung ist ein Gelenk, vermöge dessen das Beckeneinwärts sich nach hinten bis zu einem rechten Winkel umschlagen kann. Man bewirkt dieses Umschlagen vermittelst eines durch die gerade Portion hindurchgehenden Stabes und einer Schraube am äußeren Ende dieses Stabes. Man begriff nicht, daß diese Catheterende, welche Dr. Leroy Krümmungscatheter (sans à inclination) nennt, nachdem sie in die Blase eingeführt worden, sich gegen den Blasenrand umlegen kann, und daß, wenn man sie dann Rotationsbewegungen von einer Seite zur andern machen läßt, man die Geschwülste wahrnehmen kann, welche sich von der Wasse der prostata erheben und in die Blase hineinragen.

Dieses Instrument, wie wirblich es auch ist, hat jedoch noch mehrere Unzulänglichkeiten: 1. ist es doch ziemlich complicirt und

wird ebendeshalb nie in allgemeinen, täglichen Gebrauch kommen, weil es sich nicht in den Händen ihrer finden wird, welche sich nicht ganz speciell mit den Krankheiten der Harnwege beschäftigen. 2. Wenn man mit diesem Catheter manöuvrirt, so wird die gekrümmte Portion wenigstens unnütz, ja, ich sage mehr, sie schadet. In der That, wenn man mit einer kleinen, zusammengezogenen Blase zu thun hat; wenn die Spitze gegen eine fleischige Geschwulst anstößt, die man dann so oft antrifft; wenn in dem Blasen Grunde sich ein denselben anfüllender Stein findet, so wird es geschehen, daß das Instrument nicht die nöthigen Eitelbogen beschreiben kann, oder wenigstens, daß es unrichtige Vorstellungen giebt. 3. Da der Schnabel immer noch ziemlich Länge hat, so wird der Catheter nur sehr unvollständige Kenntniß über die den vorderen Theil des Blasenhalbes umgebenden Geschwülste erlauben, weil die hintere Fläche der Schneescheibe, welche von der Öffnung des Blasenhalbes nur wenig entfernt ist, nur mit Schwierigkeit dem langen Schnabel gestattet wird, die Rotationsbewegungen auszuführen, ohne sich von diesem Punkte zu entfernen. 4. Endlich kann auch das Gelenk einiges Unangenehme verursachen; wenn, z. B., am Blasenhalse eine Schwämmie, oder gelähmte Geschwulst vorhanden ist, wie man sie nicht selten antrifft, so werden die unvernünftig in Unbekantheit eines Schließes, dessen Theile nicht mehr in genauer Verbindung sind, wenn man die nöthige Neigung (inclination) bewerkstelligt hat, Blutuna veranlassen; außerdem können diese Hindernisse sich zwischen die Theile des Schließes eindrängen und diesen Bewegung stören, woraus dann hervorzugehen würde, daß man diese Catheter nicht ohne Verletzung des Kranken herausbringen könnte. Vielleicht ist die letzte Furcht etwas übertrieben, aber sie scheint mir nicht unvorsünftig; die Erfahrung wird darüber entscheiden. Es ist zu bekümmern, daß Dr. Leroy nie etwas darüber bekannt gemacht hat.

Das Instrument, dessen ich mich seit mehr, als drei Jahren in St. Germain mehrere Aerzte und Chirurgen des Hotel Dieu und der Charité bedient habe, ist höchst einfach. Man stellt sich einen Catheter vor, der, fast seiner ganzen Länge nach gerade, nur sechs, oder höchstens acht Linien von seinem Blasenende sich fast unter rechtem Winkel krümmt. Wenn dieser Catheter einmal in die Blase geführt ist, so gestattet die geringe Länge seines Endes, dieses biges um den ganzen Blasenhals, ohne die geringste Schwierigkeit, herumzuführen. Das äußere Ende ist mit einer ovalen, oder röhrenförmigen Scheibe, welche auf der Ebene der gekrümmten Portion in perpendiculärer Richtung aufgesetzt ist, versehen. Diese Scheibe gibt mittelst eines auf einer der Flächen angebrachten Zeichens, Auskunft, auf welcher Seite der Schnabel ist, wenn man die Rotationsbewegungen machen läßt \*).

Man möchte vielleicht glauben, daß dieses Instrument nur sehr schwierig in die Blase eindringe; dem ist aber nicht so, sondern dieß Geschick, welche fast ausschließlich das klagliche Privilegium haben, von den Krankheiten befallen zu seyn, welche zu erkennen dieser Catheter bestimmt ist. In der That, wenn er auf ein Hinderniß stoßen sollte, so würde dieß die portio prostatica urethrae seyn. Nun, H. Hunter hat schon gesagt, und ich habe es stets so gefunden, daß bei den Hypertrophien der Seitenlappen der prostata, der Canal herdrückt von dem Harnstrome gehenden Durchmessers, zunimmt; ich habe diesen Durchmesser bis auf 14 bis 15 Linien zunehmen sehen. Uebrigens aber haben die Instrumente zur Striperuction fast dieselbe Krümmung, und man weiß, daß, wenn ihre Dicke nicht wäre, sie fast eben so leicht eindringen würden, wie ein gewöhnlicher Catheter. Ziehet man nun, wenn man die pars prostatica urethrae erreicht hat, die Wasse durch, so daß man sich nicht begnügt, den Griff abwärts zu bringen,

\* Dieser Catheter ist bei Chorrier in Paris zu haben.

sondern man muß ihn direct gegen den Hals der Blase schieben. Man sieht ein, daß die Verbindung dieser beiden Bewegungen durch die geringe Länge der geträmmerten Portion erfordert wird, weil sonst der Schenkel, welcher sich zu bald erhebt, gegen die vordere Wand des Canals anstoßen und nicht in die Blase eindringen könnte. Da der Catheter hauptsächlich bestimmt ist, die verschiedenen Deformationen der prostata zu erkennen, so scheint es mir nützlich, vor Allem über diese Deformationen einige Worte zu sagen. Ich werde daher schnell die der Quersportionen und diejenigen der Seitensportionen untersuchen und mich streng auf das Beschränkten, was zum Verständnisse des Folgenden zu wissen nöthig ist \*).

Die Quersportion ist diejenige Portion der prostata, welche die Seitenlappen hinter dem Blasenhalfe und oberhalb der ductus ejaculatorii vereinigt, und welche Sir Edward Home, meiner Ansicht nach, mit Unrecht, den Namen des mittleren Lappens gegeben hatte. Diese Portion ist beim Erwachsenen sehr klein, zuweilen sogar schwer zu finden; aber bei Greisen erlangt sie oft ein beträchtliches Wachstum. Diese Hypertrophie kann in verschiedenen Formen erscheinen. Bald ist sie gleichförmig eben, so daß sie die beiden Seitensportionen von einander hält, den vorderen Winkel des trigonum in die Höhe hebt und von dem veru montanum entfernt, und die hintere Hälfte des Halses vorwärts drängt, welcher so oberhalb der hinteren Wand der urethra eine nach Vorn gerichtete transversale Hervorragung bildet. Es ist nicht selten, daß man das unter der Schleimhaut liegende Zellgewebe, welches diese Theile bedeckt, sich entzündet, sich verdickt und die wabenartigen Hervorragungen vermehren sieht. Bald ist es ein einzelner Punkt, welcher sich entwickelt und hinter dem Halfe eine Geschwulst bildet, welche im rubinrothen Zustande von Lieutaud unter dem Namen des Blasenknäpflchens beschrieben worden ist, oder welche größer werdend, den Umfang einer Nuss, eines Eies erlangen und die obere Öffnung der urethra, wie eine Klappe, verschließen kann. Diese Geschwulste können gestielt sein, oder auf breiter Basis stehend. Zuweilen sind ihrer mehrere.

Eine Hypertrophie derselben Art kann auch die Seitensportionen der Drüse ergreifen; und diese Hypertrophie, wie die der Transversalportion, kann allgemeyn, oder partiell seyn. Im ersten Falle geht das Wachstum nach allen Seiten hin, und da die beiden Portionen ebenfalls daran Theil nehmen, so ist der Canal weder nach Rechts, noch nach Links abgelenkt, nur ist er von einer Seite zur andern abgeplattet. Ich habe anderwärts \*\*) auseinandergesetzt, wie aus dem nach Vorn und nach Hinten hin einwirkenden Wachstum dieser Lappen hervorgeht, daß die portio prostatica urethrae sehr von Vorn nach Hinten zunimmt. Die partielle Hypertrophie kann einen sehr verschiedenen Sitz haben. Bald erscheint sie auf den höchsten Theilen der Seitenlappen und bildet in die Blase hinein gestielte Geschwülste mit breiter Basis, wie die an der Transversalportion; bald, und das ist der gewöhnlichste Fall, nimmt sie die Centraltheile eines Lappens ein, zeigt sich unter der Form einer Geschwulst mit breiter Basis, welche in die entsprechende Vertiefung der urethra hineinragt und sie nach der entgegengelegten Seite aus dem Wege drängt.

Aber dann ist eine Eigentümlichkeit, welche kennen zu lernen so wichtig ist, d. i. daß die vorderen und hinteren Wände, oder vielmehr die vorderen und hinteren Winkel des Canals, welche Theilen entsprechen, die der Veränderung wenig unterworfen sind, die Mittellinie nicht verlassen, so daß die urethra nur in der Mitte ihres von Vorn nach Hinten gehenden Durchmessers abweicht, und daß, wenn man in diesem Falle perpendicular zu der Axe des Canals, einen Einschnitt in die Drüse machte, dieser Schnitt eine krumme Linie darstellte, welche die abnorme Geschwulst in ihrer Consistenz einschloß.

Nun, man sieht, daß die Hypertrophie der prostata bald von der Seite der Blase her, bald am Halfe dieses Organs und

bald von der Seite des Ureters her erfolgt. Wir wollen nun die Mittel untersuchen, die dazu dienen, sie an den verschiedenen Sitzgen zu erkennen.

### 1. Mittel, um die Geschwülste zu erkennen, die sich in der Blase erheben.

Wenn der Catheter in die Blase einabzurufen ist, \*) so hat man Sorge, daß seine gerade Portion fast parallel sey mit der Axe des Körpers; dann zieht man seinen Schenkel gegen den vorderen Rand des Blasenhalbes, und von da, ihn bald nach rechts, bald nach links drehend, läßt man ihn den ganzen Umfang dieser Öffnung durchlaufen, wenn man zugleich auf den Griff des Catheters einen leichten Zug ausübt. Wenn die prostata auf dieser Seite in ganz normalem Zustande ist, so durchläuft der Schenkel jenen ganzen Weg, ohne daß ein Aufwärtssteigen desselben erfolgt. Vielmehr steigt er zuweilen ein Wenig herab, wenn er gerade nach Hinten gerichtet ist und das hat vorzüglich dann Statt, wenn die Transversalportion gesund und die Seitenlappen hypertrophisch sind — ein ziemlich seltener Umstand. Aber wenn nun eine Geschwulst an irgend einem Punkte des Blasenhalbes vorkommt, so wird das Instrument in der Rotation aufgehalten, und um aber das Hinderniß hinwegzukommen, muß man ihm eine Aufstiegsbewegung mittheilen, welche mit der Höhe der Hervorragung im Verhältnisse ist; alsdann die Rotation und eine sehr mögliche Traktion fortsetzen, steigt der Catheter wieder zu dem Grade der Erhebung herab, welchen er anfangs gehabt hat. Die am Griffe angebrachte Scheibe zeigt an, auf welche Seite der Schenkel aufgehalten worden; der Sichelbogen, welcher von dem Augenblicke an durchlaufen ist, wo der Catheter angefangen hat, zu steigen, und der (Sichelbogen), wo der Catheter wieder zu seinem ersten Zustande zurückgekommen ist, giebt die Breite der Geschwulst, und die Höhe derselben, wenn man an dem Ende der Sichel beobachtet, um wie viel selbst das Instrument gestiegen ist (\*\*). Zu diesem Zwecke ist es nöthig gut, das Instrument in dieser Gegend zu grabuliren, um leichter und sicherer wahrzunehmen, um wie viel es steigt und um wie viel es sich senkt. Man wiederholt diese Untersuchungen einigemal, bald von Links nach Rechts, bald von Rechts nach Links und so kann man erkennen, 1. den genauen Sitz der Geschwulst, wenn ihrer mehrere sind; 2. ihre Höhe; 3. ihre Größe; 4. ich habe nie ihre Dicke ihre Breite übersehen gesehen; 5. endlich beurtheilt man, nach der mehr oder weniger plötzlichen Art, in welcher das Instrument auf- und herabfällt, ob die Hervorragung gestielt, oder mit breiten Grundflächen versehen ist.

Mittels dieser Manoeuvr habe ich mehrererl Geschwülste erkennen können, welche nur die Größe einer Erbse haben; inwieweit sich dar man nicht hoffen, in allen Fällen eine so genaue Diagnose zu erlangen. Die Umstände, die ich hier zuerst vorzüglich bemerken will, sind, wenn das Gewebe hypertrophisch und ohne Consistenz ist, wo es sich unter dem Instrumente neigt und selbst zusammenfällt. Man erkennt dann zwar wohl die Erstizung einer Hervorragung; aber man wäre nicht im Stande, genauer ihr Volumen anzugeben. So würde es auch schwer sein, anzugeben, ob eine Geschwulst auf einem der Umfangspunkte des Blasenhalbes sich über die urethra hinweg, oder nicht; denn wenn sie sich über diese Öffnung hinweg, so würde der Catheter beim Eindringen in die Blase jene in die Höhe heben; aber diese läßt sich nicht so leicht, denn die Art, wie die Excretion des Urins statt hat, deutet hinreichend den

\*) Hierauf muß man besonders achten; denn, wie ich es gesehen habe, ist die portio prostatica urethrae oft sehr grob, und wenn (was nicht selten ist), das brüßte Gewebe zu gleicher Zeit weich ist, so könnte der Catheter an einer Stelle Rotationsbewegungen mit fast eben so großer Leichtigkeit vornehmen, als wenn er in die Blase eingebrungen wäre.

\*\*) Man möchte glauben, daß diese Messung unzuverlässig sey, wegen der Leichtigkeit, mit welcher der penis seine Dimension verändert; aber man mache nur den Versuch, und man wird sehen, wie wenig gegründet diese Furcht ist.

\*) Wegen weiteren Details verweise ich auf meine anatomischen Untersuchungen über die Prostata der Alten in den Bulletins de la Société anatomique, 1836. p. 12.

\*\*) L. c. pag. 16.

Zustand der Geschwulst von dem Augenblicke an, wo man die Erstickung des selben, den Sitz etc. constatirt hatte.

Zurück, ehe der Schnabel die Seitenlappen verlassen hat, fängt er unmerklich an, in die Höhe zu steigen, um auf eine Erhabenheit von mehreren Linien zu kommen, wenn er sich hinten befindet. Dann muß man sich besonders in Acht nehmen; denn man könnte an das Vorhandenseyn einer Geschwulst glauben, und doch bei der Beendigung keine in die Augen fallende Verengung finden. Aber in diesem Falle wird man eine gleichförmige und beträchtliche Hypertrophie der Transversalporzion finden, welche sich allmählig mit den Seitenlappen vermischt; der Blafenhals wird immer weiter entfernt von dem vor montanum seyn, als gewöhnlich,\* was auf eine Hypertrophie derjenigen Porzion der prostata hindeutet, welche sie trennt. Hier ist das Untersuchungsinstrument vielleicht ein besserer Beurtheiler, als die Augen.

## 2. Mittel, die Hypertrophien zu erkennen, welche am Blafenhals vorkommen.

Diese Hypertrophien bestehen meist nur in einer klappenartigen Entwicklung der von mir beschriebenen Transversalporzion. Wenn die Wabel sehr vorragt, ist es leicht, sie zu erkennen, indem man den Catheter in die Blase führt, denn im Augenblicke, wo die gerade Porzion des selben durch den Hals geht, erföhrt sie eine kleine rasche Bewegung, durch welche sie sich der symphysis ossium pubis nähert. Die unmerkliche Krümmung der gewöhnlichen Catheter giebt diesen Eindruck nicht; selbst mein Cath. ter kann ihn nicht geben, wenn die Wabel nicht sehr entwickelt ist. Aber wenn man dann den Schnabel desselben gegen den Blafenrand richtet und dann das Instrument sanft aus dem Blafenhals gegen sich zieht, so wird er leicht herausgehen, während er, wenn eine nur etwas vorragende Wabel vorhanden ist, nur mit mehr oder weniger Schwierigkeit hervorkommen wird, und indem dann sein Schnabel sich in den, oben von der Wabel und unten von der hinteren Wand der urethra gebildeten, blinden Saek anstößt, wird er das Vorhandenseyn der Querverengung anzeigen, welche er hat übersteigen müssen. Man wird sogar die Dicke dieser Wabel durch die Zahl der Linien schätzen, welche der Catheter beim Hervorkommen vom hinteren Rande des Blafenhalsses in die unter der Wabel befindliche Vertiefung hat durchlaufen müssen.

Ich habe schon angegeben, daß, wenn diese Wabel sehr dick ist, sie eine in die Blase sich erhebende Geschwulst simuliren kann; ich werde auf diesen Punkt nicht zurückkommen. Nicht selten, besonders bei Personen, welche schon eine Zeitlang sich der Catheter und Kerzen bedienen haben, ist diese Wabel von oben nach unten durch eine gewöhnlich flache Furche ausgehöhlet. Wenn man Rotationsbewegungen vornimmt, fühlt man dieß sehr best. Viele Personen sind Zeuge, wie ich diese, an und für sich wenig wichtige, Eigenthümlichkeit diagnostrirt habe.

## 3. Mittel, um die Hypertrophien zu erkennen, welche in die pars prostatica der urethra hineinragen.

Diese Hypertrophien haben ihren Sitz an der inneren Fläche der Seitenlappen. Was ich über die Form dieser Porzion der urethra in diesem Falle gesagt habe, ist so wichtig, daß ich es wiederholen will. Dieser Canal hat, in der That, nur zwei Seitenränder, die vorn und hinten vereinigt sind. Wenn man ihn in perpendicularer Richtung gegen seine Ase durchschneidet, so würde er eine krumme Linie darstellen, deren Concavität die Geschwulst umfassen würde und deren Enden die Mittellinie nicht verlassen hätten. Auch können, wenn der Catheter in die Blase gebracht wird, sich zwei Fälle ereignen. Wenn sein Schnabel über die Höhe der Hervorragung wegschleift, so wird er sich nach der entgegengesetzten Seite neigen, und diese Neigung würde dann die Erstickung und den

Sitz der Krankheit anzeigen. Aber wenn der Schnabel neben dem vorderen oder hinteren Winkel des Canals durchgeht, d. h., vor, oder hinter der Geschwulst, so wird eine Abweichung gar nicht, oder in sehr geringem Grade merklich seyn. Um größerer Gewisheit willen ist meine Procedur mit dem Catheter folgende: Indem ich ihn aus der Blase in die pars prostatica urethrae zurückziehe, bringe ich einen leichten Druck an, indem ich auf die Wurzel der Ruthe unter der Hooschloßverengung drücke, so daß seine Convexität auf der hinteren Wand der urethra ruht; alsdann ziehe ich das Instrument an mich, ohne es zu sehr von der Ase des Kumpfes zu entfernen, oder ohne es gegen den Unterleib zu erheben, wie man es beim gewöhnlichen Catheter thut, und die Folge ist notwendig, daß, wenn der Schnabel über den höchsten Punkt der Erhebung des seitlichen Lappens wegschleift, er sich gegen die entgegengesetzte Seite neigt. Die äußere Seite zeigt die Bewegung und die Richtung derselben an. Dieß Manoeuvre ist sehr einfach, und doch muß ich sagen, daß, wenn diese Hypertrophien weniger deutlich ausgesprochen sind, die Diagnostik derselben oft sehr schwierig ist. Ubrigens erreicht man nicht immer gleich bei dem ersten Versuche seinen Zweck, selbst in dem Falle nicht, wo die Krankheit schon sehr vorgeschritten ist. Denn wenn der Schnabel über die Hervorragung wegschleift, so verändert er seine Richtung nicht, wovon die Ursache so leicht einzusehen ist, daß ich nicht nöthig habe, es zu erläutern. Wenn daher eine erste Unteruchung nicht zum Ziele führt, so muß man zu einer zweiten, oder dritten schreiten indem man der abtoben Porzion des Catheters verschiedene Grade von Neigung in Bezug auf die Körperaxe giebt.

Wenn gleiche Hypertrophie der beiden Seitenlappen vorhanden ist, so wird der mehr oder weniger parallel mit der Ase des Kumpfes angelegte Catheter durch die portio prostatica hindurchgehen, ohne sich auf die eine oder andere Seite zu neigen, welches anzeigt, daß die urethra keine Abweichung erlitten hat. Die Leichtigkeit, mit welcher das so gestellte Instrument in dieser Richtung durch die prostata geht, beweist, daß der Canal in der Richtung des von vorn nach hinten gebenden Durchmessers mehr an Weite zugenommen hat, daß folglich die Seitenporzionen in dieser Richtung an Größe zugenommen haben.

In diesem Falle ist es, wo die Unteruchung durch den Mastdarm einige nützliche Aufschlüsse geben kann.

Einige dieser Manoeuvres sind ziemlich schwierig zu beschreiben; aber alle sind leicht zu begreifen, wenn man sie ausführen sieht. Seit ich diese Methode ausgearbeitet haben, habe ich in einer großen Menge von Fällen experimentirt und unter sehr verschiedenen Umständen; ich habe sie durch viele meiner Kollegen aus den Hospitälern versuchen lassen, und wir haben nur zu oft Gelegenheit gehabt, die Nützlichkeit der Diagnostik durch den Augenschein zu bestätigen.

Dies sind die Resultate, welche man durch Anwendung dieses Unteruchungs-Catheters erlangen kann. Durch ihn wird man die wahre Ursache der saß immer als Folge der Krankheit eintretenden Lähmung der Blase erkennen, die man mit Unrecht für ursprüngliche Blasenlähmungen hält. Man wird daraus dann sehr wichtige therapeutische Indicationen ableiten, wenn man auch die Krankheit als immer jenseits der Kunsthülfe liegend betrachten wollte, was ein großer Irrthum wäre, und man wird sich hüten, die Kranken, wie man es so oft thut, durch irritirende Mittel und reizende Injectionen, durch Blasenpflaster, Einreibungen mit Canthariden-Extract etc. zu quälen; — Mittel, welche um so nachtheiliger sind, als sie die Contractilität eines Organs erwecken und erhöhen, welches sich dann nur in vergeblichen Anstrengungen gegen ein permanentes Hinderniß erschöpfen kann.

Man sieht ein, daß dieses Instrument gleichfalls große Dienste leisten kann in tuberculösen Krankheiten der prostata, Krankheiten, deren Beschäfte fast noch unbekannt ist, um welche der Zustand anebdnen, wie die Hypertrophie das Erbreich eines höhern Alters ist. Man begreift, daß es ebenso für die entzündlichen Anschwellungen und die Abtheile dieser Drüse brauchbar ist. Auch als Erkennungsmittel des innern Zustandes der Blase kann das Instrument dienen, so daß man Anzeigen, die warzige Beschaffen-

\*) Bei einer sehr gesunden prostata ist ein Zwischenraum von sechs Linien zwischen dem Blafenhals und dem vor mont. un.

heit der Wände, eingesackte, verborgen liegende Steine u. erkennen kann. Das Instrument wird in öfters Fällen der Krankheiten der Harnwege mehr leisten, als andere Catheter, Kerzen und Sonden.

### Eine ganz neue Behandlung der Anchylose

ist von Hrn. Couvriert, einem jungen Arzte aus dem Departement du Doubs, ausgenommen, der dazu einen neuen Apparat erfunden. Seine Methode in Befangen und einigen andern Orten mit Glück angewendet hat, und jetzt zu deren Weiterverbreitung nach Paris gekommen ist. Wie er angeht, führt eine Anchylose, in welchem Zustande sie auch seyn möge, für ihn weder Verlegenheit noch Schwierigkeit mit sich. Wenige Minuten sind hinreichend, die Affection radicaler zu heben, und nach wenigen Tagen giebt er dem Kranken ein kräftiges und biegsames Glied wieder. Auf die Empfehlung des Ministers des öffentlichen Unterrichts, hatte die K. Academie der Medicin verlangt, daß einige ihrer Mitglieder ihr Bericht erstatten möchten über das, was sie sehen würden. Es war angekündigt daß Dienstag den 30. Juli in dem Hôpital Necker in Hrn. Bernard's Abtheilung eine mit Anchylose des rechten Kniees behaftete Frau von Hrn. Couvriert operirt werden sollte. Allein die Commissarien erschienen nicht, und die Operation wurde verschoben. Die Kranke wurde dann am folgenden Tage, während der Sitzung der Academie, in einem ihrer Säle geführt, und von mehreren Aerzten und Chirurgen untersucht, „welche, wie es scheint, nicht für gut fanden, sie der vorgeschlagenen Operation aussetzen zu lassen.“ Am andern Morgen (1. August) wurde Hr. Couvriert, nach dem Willen der Kranken, welche darauf bestand, von ihm operirt zu werden, von Neuem in das Hospital gerufen, wo Hr. Bernard erklärte, daß er sich von aller Verantwortlichkeit hinsichtlich der Folgen der Operation lossahe und derselben nur als ein Fremder beisehne, indem er sie weder autorisiren, noch hindern wolle. Hr. Couvriert erklärte, daß die noch eine der einfachsten Fälle wäre, die er getroffen und gehoben hätte, und daß er für den Erfolg siehe. — Die Operation wurde nun vorgenommen, die rechte untere Extremität der Kranken, deren Bein hart abgemacht war, wurde in den Apparat gebracht und einer forcirten Extension unterworfen, welche in 30 Sekunden, wohlgezählt, das Kniegelenk horizontal streckte. Es ist unnöthig, zu sagen, daß die arme Patientin furchtbaren Schmerz auszubalten hatte, die ihr jedoch gestatteten, alsbald einige Bewegungen mit dem Gelenke zu machen. Sie wurde dann in's Bad gebracht und hernach in ihr Bett, wo man das Glied mit einem erweichenden Breiumschlage umgab, aber ohne irgend einen andern Apparat oder Verband. — Den Erfolg werde ich mittheilen, so wie er bekannt wird.

### Miscellen.

Incontinentia urinae durch Verengerung bei einer Frau kam in Folge eines Schidenabstresses vor. Dieser war aufgetrieben und wieder zugeheilt, ließ aber einen Reiz zum Harn-

drängen zurück, welche sich endlich zu Harnverhaltung mit Harnträufeln umwandelte. Bei der Untersuchung fanden sich die äußeren Geschlechtstheile leerig und entzündet, die eine Klumphe durch Ulceration verhärtet. Im Verlaufe der Harnröhre spürte man beträchtliche Verhärtung. Beim Einführen des Catheters zeigte sich zuerst Schwierigkeit; nach einem sanften Druck gelang aber die Einföhrung, worauf eine beträchtliche Menge Urin abfloß. Die innere Fläche der Scheide war wärzig aufgelockert, und derselbe Zustand war in der Harnröhre anzunehmen; deshwegen wurde, zur Befestigung der Verengung, eine starke Solution von salpetersaurem Silber so angewendet, daß man einen gewöhnlichen silbernen männlichen Catheter in die Harnröhre einföhrete und in diesen die Solution einfühlte, worauf der Catheter auf- und abwärts bewegt wurde, damit nach und nach die Oeffnungen des Catheters mit der ganzen inneren Fläche der Harnröhre in Berührung kamen. Diese Behandlung wurde zwei Mal wöchentlich einen Monat lang fortgesetzt, wodurch alle übeln Erscheinungen beseitigt wurden. Die Auflösung des Kupfers in dem silbernen Catheter durch den Phosphor war hier nicht weiter zu berücksichtigen, da die Operation in einem Momente vorüber war, und daher der Catheter nicht sehr angegriffen werden konnte. (The Lancet. 8. June.)

Eine Hernie der Muttertrompete hat Herr Bernard, (nach l'Experience. Avril 1839) bei einer 45jährigen Frau gefunden, welche bereits seit 2 Jahren auf der rechten Seite eine hernia cruralis hatte, die aber erst im December 1837 unverkennlich wurde. Bei der Untersuchung fand sich der Bruchsaft durch eine beträchtliche Menge Eiterwasser bis zur Größe eines Gänseieis ausgebreitet, aber nicht schmerzhaft. Da die Brustwulst täglich an Größe zunahm, so wurde durch eine Punction eine Quantität von 7 — 8 Pfund Wasser abgelassen. Als dieß geschehen war, bemerkte man einen kleinen Körper, von der Größe einer Haselnuß, in der Tiefe hinter dem Scrotalringe. Um den Bruchsaft zur Verfestigung zu bringen, bedeckte man denselben mit aromatischen weinigen Compressen. Gegen Abend ließ sich Schuttelfrost ein; es entwickelte sich Peritonitis und am 7. Tage erfolgte der Tod. Die Section zeigte peritonitis exsudativa; der Bruchsaft enthielt nur die beträchtliche hypotrophische tuba Fallopii.

Gegen die Annahme des Zeichens des Erhängens tobtes, welche im vorigen Jahre Herr Everaie aufgestellt hatte (vergl. Neue Notizen No. 183. [Nr. 7. des IX. Bds.] S. 112.), bemerkt Dr. Filla, daß, nach seinen Untersuchungen, Samenstheriden in der Harnröhre und in der Bläse auch unter andern Umständen vorkommen können, ohne daß dieselben auf Erhängung hingewiesen werden würde. Der Congestionszustand der Geschlechtsorgane, welcher bei Erhängen vorkommt, bildet sich aber auch, wenn man Leichen in senkrechter Richtung aufhängt. (Gaz. méd. No. 29.)

Uebertragung der Rogkrankheit vom Pferde auf den Menschen ist in Dublin auch dadurch außer Zweifel gesetzt worden, daß Hr. Wardlaw aus einer Pustel von einer auf diese Weise infectirten Frau wiederum einen Gesalmpft hat, und daß, nach dem Urtheile der besahten Thierärzte, die erstlandene Krankheitsart bei diesem Thiere vollkommene Rogkrankheit war. (Dublin Journ. of Med. Science. July 1839.)

### Bibliographische Neuigkeiten.

Sleep and its Phenomena. An Essay. By James N. Pinkerton. London 1839. 8.

Beschreibung und Untersuchung des Monostoma bijugum. Einschlagschrift u. von Prof. Dr. F. Miescher. Basel 1838. 4. Mit K.

Selections in Pathology and Surgery, or an Exposition of the Nature and Treatment of Local Diseases; exhibiting new Pathological Views and pointing out an important practical Im-

provement. Illustrated by Cases. By John Davies, Surgeon to the General Infirmary at Hertford etc. London 1839. 8.

Epiglottitis chronica exsudatoria, als selbst überlebene Passion der Respirationorgane, in der am 3. und 4. Julius 1838 in Schwern gehaltenen zweiten Versammlung des wissenschaftlichen Vereins für Aerzte und Apotheker Altensburgs aufgestellt von dessen p. t. erstem Vorstände dem Dr. W. Hennemann, Kreisarzt u. Rostock und Schwern 1839. 8. Mit 1 Tafel.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrathe Förster zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professore Förster zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 232.

(Nr. 12. des XI. Bandes.)

August 1839.

Druckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen 2 Rtblr. oder 3 Rtl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirt. Abbildungen 6 ggl.

## N a t u r k u n d e.

### Ueber die Länge des Blitzes.

In der, im *Annuaire du bureau des Longitudes* auf's Jahr 1838 mitgetheilten, höchst verdienstlichen Abhandlung des Hrn. Krato über die Gewitter, aus welcher diese Blätter mehrfache Anzüge mitgetheilt haben, wird die Länge mancher Blitze nach der Dauer der Donner auf mehr als 3 Lieues berechnet. Obgleich nun der gelehrte Verfasser die geringe Zuverlässigkeit dieser Calculationsmethode selbst eingesteht, so stießen mir doch beim Lesen dieses Theiles seines Artikels Zweifel darüber auf, daß dieselbe überhaupt zulässig sey und zu einem annähernden Resultate führen könne. Denn jeder Schall von gewisser Stärke kann, wovon gleich der Stoff, welcher denselben Ursprünglich erzeugt, auf einen sehr geringen Raum beschränkt ist, vermöge der Echo's Schallwellen hervorbringen, die, je nach der Lage und Menge der dieselben zurückwerfenden Gegenstände, sehr verschiedener Zeiträume bedürfen, um sämtlich an einen gegebenen Ort zu gelangen, daher die Dauer eines Schalles der Ausdehnung der Erregungsurache keineswegs proportional zu seyn braucht; und wer könnte beim Donner nur irgend bestimmen wollen, welcher Theil der Dauer auf Rechnung des von dem Blitze durchlaufenen Raumes, und welcher auf die der Echo's zu seyn sey? Daß aber die Echo's einen bedeutenden Verhältnistheil jener Dauer in Anspruch nehmen, davon wird sich auch der oberflächlichste Beobachter der Erscheinungen der Gewitter leicht überzeugen können; denn hört man nicht oft den von demselben Blitze erzeugten Donner zugleich aus mehreren weit auseinander liegenden Richtungen dem Ohre zugehen, und plötzlich wieder aus einer Richtung erschallen, aus der er schon früher ertönt, aber geraume Zeit geschwiegen hatte? Ein zweiter Umstand, welcher diese Berechnungsmethode, wenn sich auch sonst nichts Erhebliches gegen dieselbe einwenden ließe, völlig trügerisch macht, ist, daß ein am Beobachtungsorte hörbarer Donner oftmals von einem ebenfalls nicht sichtbaren Blitze erzeugt wird, während

andere dort vernehmbare Donner von dort sichtbaren Blitzen herrühren, so daß die aus beiderlei Quellen stammenden Donner sich mit einander vermengen, oder ein Donner der ersten Art einen solchen der zweiten ablöst, für dessen Festsetzung gilt, und so die Dauer des von einem und demselben Blitze herrührenden Schalles als weit bedeutender erscheinen läßt, als sie wirklich ist. Dieß ereignet sich bei zusammengesetzten Gewittern, welche aus wenigstens zwei, öfters drei übereinanderschwebenden Wolkenschichten bestehen, von denen man, wenn deren drei vorhanden sind, die unterste öfters im Profil gewahrt, während die mittlere die oberste schon bis zum Zenith völlig deckt und somit auch die zwischen den beiden letzterwähnten Wolkenschichten zuckenden Blitze bei Tage völlig dem Blicke entzieht, während die von der mittleren nach der untersten und umgekehrt fahrenden Blitze der Beobachtung nicht entgehen können. Dergleichen Gewitter habe ich früher und auch diesen Sommer öfters beobachtet. Man hört dabei oft denken, ohne einen Blitz gesehen zu haben, sieht Blitze, denen das zunächst folgende Geräusch nicht entspricht, bemerkt offenbare Widersprüche in Ansehung des Auges des Gewitters und der nach einander beobachteten Entfernungen desselben, und hört zuweilen mehrere Minuten lang ununterbrochen donnern \*.

Diese Betrachtungen machten in mir den Wunsch rege, die Länge der Blitze durch Winkelbeobachtungen zu bestimmen, und obwohl ich mir nicht verhehlte, daß eine mathematische Genauigkeit nicht zu erreichen seyn würde, so ermutigte mich auf der andern Seite dieß um so mehr; denn während mit den genauesten Meßinstrumenten hier, wo alle Elemente der Beobachtung so beweglich sind, nichts Vollkommens erzielt werden kann, dürfte ich hoffen, mit den einfachen Mitteln zu Resultaten zu gelangen, die sich der Wirklichkeit einigermaßen nähern würden.

\*) Dergleichen Gewitter beobachtete ich hier, z. B., am 17. und 19. Julius dieses Jahres. Am 19. dauerte ein Donner bei-

In der halbtägigen Ausführung meines Vorleses wurde ich nun durch das Glück wieder begünstigt. Am 2. Mai dieses Jahres bildeten ich nämlich Nachmittags 3 Uhr, einzeln nahe dem Südpuncte, andererseits nahe dem N-S-Puncte Gewitter, zu deren Beobachtung ich mich auf die günstigste obere Seehöheauslässe begab. Hier bemerkte ich nun bald, daß beide, noch um mehrere Linien halben Kreis des Horizontes von einander abweichende Gewitter mit einander in Rapport traten, und indem sie sich allmählig höher über den Horizont erhoben, auch zugleich beide dem Südpuncte sich näherten. Man bemerkte deutlich, wie sich beiderseits Wollentwässel vorstiehen und, wie die zur Entladung electrischer Apparate dienenden Kugeln, sich einander allmählig bis auf die Entfernung näherten, in welcher die pöbliche Entladung durch einen Blitz stattfinden konnte. So lange beide Gewitter noch in sehr großer Entfernung von einander waren, ließ sich im östlichen Donner hören (die diesen erzeugenden Blitze fanden offenbar mit den westlichen Gewitterwolken in keiner Beziehung); als sie sich aber bis auf etwas mehr als 1/2 Kreis genähert hatten, schwieg derselbe ganz. Der selbster nur dazwischen entsetzt die Simons'schen oben beiden Gewitter hatte sich allmählig mit einer ausgezeichneten graublauen Wolkenschicht belegt. Gegen 4 Uhr waren beide Gewitter um keinen ganzen Viertelskreis von einander entfernt, und die einander zunächst gegenüberliegenden wolkenförmigen Wolkenscheiden sich höchstens etwa 30° über dem Horizonte befinden, als von einer zur andern ein gewaltig lauter, fast geradliniger, horizontaler Blitz fuhr, der sich auf dem graublauen Hintergrunde sehr rein zeichnend und dessen beide Endpunkte ganz unversehbar durch die beiden eräuterten Wolkenscheiden bezeichnet wurden. Sogleich fing ich nach dem Tacte des Sekundenpendels an zu zählen, indem ich zugleich an einer etwa 20 Schritte vor mir befindlichen Gartenhecke Messzäunen in Bezug auf den Abstand der beiden Wolkenscheiden beobachtete. Als ich 20 zählte, also 19 Sekunden verstrichen waren, fing der Donner in der östlich dem Südpuncte befindlichen Wolke an, ich zählte weiter und bei 24, oder 23 Sekunden nach dem Erscheinen des Blitzes, begann der Donner in der westlich schwebenden Wolke (\*). Der Winkelabstand beider wurde später so genau, als erteilte Umstände zuließen, gemessen und zu 75° befunden.

Der geradlinige Abstand des östlichen Endes des Blitzes war also  $19 \times 337 = 6403$  Meter, der des westlichen Endes  $23 \times 337 = 7751$  Meter und der Winkel zwischen den beiden vom Beobachtungsorte nach diesen Enden gezogenen geraden Linien  $75^\circ$ . Nennen wir die erste  $AB$ , die zweite  $AC$ , so erachtet ich, nach der Formel  $BC = \sqrt{AB^2 + AC^2 - 2 AB \times AC \times \cos B C}$  die Länge der Linie  $BC$  oder der geradlinigen Abstand der beiden Endpunkte des fraglichen Blitzes zu  $8532\frac{1}{2}$  Meter oder etwa  $\frac{1}{2}$  deutliche Meile.

Keiner der nachfolgenden Blitze konnte mit gleicher Genauigkeit beobachtet werden, da es mittlerweile zwischen mir und den Gewitterwolken zu regnen begonnen hatte. Welchen Grad von

nabe 2 Minuten lang; er sina in Folge eines nicht sich-bahren Blitzes an wird durch einen j-hybaren fortgesetzt und später trag wahrscheinlich wieder ein nicht sich-bahrer Blitz zu dessen Veränderung bei, da das höhere Gewitter das bei Weitem heftigere war. Es zog mehr östlich, wo es sonst das Eterberges durch Hagel großen Schaden anrichtete, während das untere sich, die östliche des genannten Berges, den Jmarund hinab bewegte und kein Unheil stiftete. Ein Donner von 2 Minuten Dauer würde aber, nach der im Annuaire angewandten Berechnungsweise, einem Blitze von mehr als 5 Deutschen Meilen Länge entsprechen.

\*) Ich bemerkte, daß ich mich schon seit früher Jugend auf das Zigen nah dem Tacte des Sekundenpendels eingeübt und bei angelegten Peden immer ziemlich genaue Resultate erkannt habe. Der Gebrauch einer Secundenuhre würde, da ich meine Aufmerksamkeit zugleich andern, auf das Resultat meiner Beobachtung Einfluß habenden Umständen zuzuwenden hatte, eher schädlich, als nützlich gewesen seyn.

Zuverlässig! man übrigens auch meiner Beobachtung zuzugestehen genügt seyn mag, so scheint sich doch aus den hier berichteten, höchst selten in solcher Präcision sich darstellenden, meteorologischen Umständen zu ergeben, daß der von mir beobachtete Blitz einer der längsten war, die überhaupt möglich sind. Am diese Anlie zu widerlegen zu begründen, bemerke ich noch, daß am 2. Mai bis zur Bildung der Gewitter die Sonnenstrahlen ungemein intensiv gewirkt hatten, und daß gewiß eine ungenügende starke Ladung mit den entgegengesetzten Electricitäten dazu beitrug, um es Wesen, die fast um einen Halbkreis am Horizonte von einander abhingen, möglich zu machen, eine angiehende Kraft aufeinander zu üben.

Einen kurzen Abriss meiner Beobachtung theilte ich unterm 25. Juli Herrn Arago mit, da ich durch dessen Abhandlung zunächst auf diese, geleitet worden war. Derselbe beurtheilte das von mir gewonnene Resultat günstig genau, um dessen in der Sitzung der Pariser Academie der Wissenschaften am 5. August zu erwähnen, wodurch ich mich theils ermuntert, theils verbunden fühlte, die meiner Beobachtung zu Grunde liegenden näheren Umstände zu veröffentlichen, damit Jeder, der sich für den Gegenstand interessirt, beurtheilen könne, inwiefern die von mir vorgenommene Bestimmung der Länge jenes Blitzes Zutrauen verdient.

Weimar, 25. August 1839.

W. Weissenborn, Dr. ph.

## Ueber die inneren Schmarogertiere.

Am 3. April 1839 dem K. Collegio der Chirurgen in Jena vorgelesen.

Von Kellingham.

(Schluß.)

Ich komme nun zu der so schwebriechen, schon lange die Philosophen und Physiologen beschäftigenden, Frage über die Entstehungsart dieser Thiere.

Wir haben gesehen, daß die Entozoen sehr weit verbreitet sind; daß ihre Organisation bei einigen sehr einfach, bei andern complicirt ist und daß alles dies bei verschiedenen Localitäten, wo sie vorkommen, anzuweisen ist. Wir wissen außerdem, daß ihre Existenz nirgends von langer Dauer ist, ausgenommen im Innern der Thierkörper. Auch müssen sie bei jedem Individuum in einer Periode seines Lebens einen Anfang gehabt haben, und wir müssen also natürlicher Weise voraussetzen, daß es in der Entwicklung des Deaivismus diese Periode gegeben habe, wo das Thier von seinen Gattungen in der That konnten sie vor der Bildung der Organe, welche sie bezeichnen, nicht existiren.

Die Theorie der Entozoen, hat Hr. C. Armidaet, will, daß jedes Thier seine Eltern und Vorfahren gehabt habe, die zur Schöpfung hinauf. Es ist sehr vernünftig, diese Schöpfung als richtig zu betrachten für die Arten welche existiren, ohne innere Verbindung mit andern Thieren und die man von Eltern zu Eltern hinauffolgen lassen kann; aber es ist nicht so mit Schmarogertieren, welche auf die kleine Welt beschränkt sind, die ihnen eigen ist. Wenn man in Anblich bringt, daß diese Thiere in der Natur nirgends anderwärts existiren können, als in dem Körper anderer Thiere, und daß ein Individuum, oder dessen Keim eben so große Schwierigkeiten finden würde, über den Abgrund, welcher zwischen seinen ursprünglichen Wohnorte und einem andern Körper liegt, hinweg zu kommen, als der Beobachter eines Planeten, um nach einem andern Planeten zu gelangen, so find wir gezwungen, das System der generatio aequivooca anzunehmen, was auch unsere Philosophen dazu sagen mögen.

Kotende sind die Meinungen, welche die Schriftsteller im Allgemeinen über den Gegenstand angenommen haben:

Es ist schon voraus, daß die Schmarogertiere mit den Nahrungsmitteln, oder Getränken in den Körper gelangt sind, oder daß sie sich im Innern der Thiere entwickelten, wo sie angetroffen werden.

Wenn der Nahrungskanal der einzige Theil des Körpers wäre, in welchem man sie findet, so hätte die erste dieser Meinungen einige Wahrheitsähnlichkeit darbieten können; aber so ist es nicht. Folglich ist nur die zweite Meinung haltbar, nämlich, daß sie in dem Körper des Thieres selbst, welche ihnen zum Wohnorte dient, sich entwickelt haben.

Man bringe übrigens folgende Thatsachen in Anschlag:

1. Keine Art von Entozoen ist im Stande, anderswo, als in dem Körper eines anderen Thieres, zu leben.

2. Die große Mehrzahl der Entozoen zeigt eine Organisation, die vollständig verschieden ist von der der anderen Thiere, welche man innerhalb oder außerhalb der Körper antrifft.

3. Die Entozoen sterben fast unmittelbar nachdem sie aus dem Körper des lebenden Thieres ausgesaugt sind, insbesondere diejenigen, welche man bei den reibthätigen Thieren findet. Einige von denen, welche die katarrhischen Thiere bewohnen, sind jedoch fähig, noch einige Zeit nach ihrem Austritte aus ihren Wohnungen zu leben. Ich habe über vier Wochen lang in frischem Wasser lebende *Ascaris* erhalten, welche im Unterleibe von Heringen und anderen Fischen gefunden waren (*Ascaris capsularis*); aber nach dieser Zeit sind sie gestorben.

4. Die Entozoen leben nicht allein im Innern der Körper anderer Thiere, sondern sie vermehren sich auch und pflanzen daselbst ihre Art fort. Dies würde gewiß nicht erfolgen, wenn diese Wohnungen ihnen nicht natürlich wären; sie werden zwar kürzere oder längere Zeit leben, aber sie würden sich nicht vermehren. Es ist wahr, daß die Larve einzelner zwischengliedigen Insekten, wie der Gattung *Oestrus*, für eine bestimmte Zeit gewisse Theile des Körpers der Thiere bewohnt; aber wir können ihre Geburt aus Eiern, die außerhalb getagt sind, und sie kann daselbst nur für eine gewisse Zeit existiren. Wenn zur Zeit ihrer Metamorphose in Larve muss sie heraus ausgetrieben werden.

5. Gewisse Arten von Eingeweidewürmern sind gewissen Thieren eigentümlich. Die *Taenia solium*, der *Bothyoccephalus latus* und der *Trichocephalus impar* des Menschen werden nie bei Thieren angetroffen; *Ascaris mystax*, z. B., findet sich nur in der Gattung Fels und der *Trichocephalus nodosus* nur in der Gattung Maus. Es gibt sogar Entozoen, welche ausschließlich nur in gewissen Drüsen angetroffen werden. Dahin gehört *Cysticercus fasciolaris*, welcher stets die Leber gewisser Säugethiere bewohnt, besonders der Maus, und das *Distoma cylindrocoelum*, welches sich nur in den Lungen der Kröte findet. Dasselbe kann man von *Taenia solium foena* und von *Ascaris lumbricoidea*, welche dem Dünnarme des Menschen anwachsen, während *Ascaris vermicularis* und *Trichocephalus impar* immer den Dickarm zum Aufente halte haben.

6. Mehrere Arten Eingeweidewürmer entwickeln sich in Zweilen, welche überhaupt keine Verbindung mit der äußeren Umgebung haben und sind ganz unterschieden von den Arten, welche den Darmkanal duffen Thieres bewohnen. Zu dieser Zahl gehören, z. B., die *Acanthocephali*, *Dicoelimi* und die *Cylier*.

7. Die Eingeweidewürmer sind im Embryo gefunden worden. Man hat ihrer bei dem menschlichen Foetus und bei Kindern gefunden, die unmittelbar nach der Geburt überleben sine. Das *Distoma hepaticum* ist bei Säuglingen gefunden vor der Geburt, und bei solchen, die geboren waren und abgestorben wurden.

Diese Thatsachen sine, in meiner Meinung nach, hinreichend, um die arachnide Frage zu entscheiden, daß die entozoa nicht weiter der Form von Eiern in den Körper gelangt sind, und nicht mit den Nahrungsmitteln.

Einige Schriftsteller haben die Geburt dieser Thiere erklärt, indem sie annehmen, daß die Eier von der Mutter dem Fötus während des Uterinlebens, oder von der Amme dem Kinde mittels der Milch mitgeteilt worden können.

Ehrenberg behauptet, daß, weil die Generationsorgane der Eingeweidewürmer eine große Zahl Eier enthalten, so könnten diese Eier von den absterbenden Gefäßen aufgenommen und durch die Circulation in alle Theile des Körpers gebracht werden, so daß, so zu sagen, alle Flüssigkeiten davon inficirt sind. Sie könnten also von der Mutter während der Lactation auf das Kind überge-

hen, oder auch während des Intrauterin Lebens, durch die Circulation von der Mutter in den Fötus übergeführt werden, wo sie sich nur dann entwickeln, wenn günstige Bedingungen zu ihrer Geburt vorhanden sine.

Diese Hypothese aber fällt ganz von selbst, wenn man bedenkt, daß die Eier der Entozoen unendlich viel größer sind, als die Haargefäße, deren Durchmesser auf  $\frac{1}{200}$  eines Zolles geteilt wird. Kudo lphl hat herausgestellt, daß die feinsten Eier viele Tausend Mal kleiner sind, als die Blutgefäße. Dajlich die größte Mehrzahl der Entozoen vierkantig sind, gibt es doch deren auch, wie schon angedeutet wurde, welche ebenfalls gekrümmt sine. Man müßte daher annehmen, daß sie sich durch unästhetare Eier widerzueugten. Ubrigens findet man die Eingeweidewürmer bei allen vierkantigen Thieren; sie sind sogar viel häufiger bei den Vögeln, die N. pflanzen und den Fischen, als bei den Säugthieren. Ich habe diesen sechs deutlich unterschiedene Arten bei dem gemeinen Landfrosche, *Rana temporaria*, gefunden. Wenn die oben erwähnte Hypothese richtig wäre, so müßten daselbst *Schmarotzer* viel häufiger in der Kindheit, als in dem spätern Lebensstadium vorkommen, was nicht der Fall ist, und übrigens ist erwiesen, daß die bei Kindern häufigsten Arten der Erwachsenen selten sind und vice versa.

Andere Schriftsteller haben die Entstehung der Eingeweidewürmer anders erklärt. Jedes Thier, hat man gesagt, trägt bei seiner Geburt den Keim seiner besondern Entozoen bei sich. Diese Keime entwickeln sich aber nur dann, wenn sie zu fügen Umständen sine. Oder, mit andern Worten, die Eier der Entozoen existiren bei jedem Thiere dem Anfange seiner Organisation an und entwickeln sich nur mit der Entwicklung jedes Organes. Wenn dem so wäre, so ist klar, daß eine Art nicht seltener sein dürfte, wie die andere. Dies ist aber aller Beobachtung entgegen; man sieht, z. B., daß eine Art, welche bei den Menschen vorkommt, bei anderen niemals angetroffen wird. Der Guinea-wurm, welcher den Treppengang anwächst, findet sich nie in Europa. Der *Bothyoccephalus latus*, welcher im Darmkanale der Eingebornen Polens, Russlands, der Schweiz lebt, findet sich nur äußerst selten in Frankreich, wo er durch Taenia solium eingeht. So bringe man nur in Anschlag, daß der *Coenurus cerebialis* sich nur im Hirne der Schaafe findet und immer den Tod des Thieres veranlaßt, wenn nicht mechanische Hülfsmittel zu seiner Entfernung mit Geschwindigkeit angewendet werden. Würde nun der erste *Coenurus* zugleich mit dem ersten Schaafe erschaffen worden so würde, indem keine Entwicklung des Thier geteilt haben würde, wie es in unsren Tagen geschieht, die Art habe untergehen müssen.

(Die Kirchh'sche Hypothese, die bei Kurzem erst die Entstehung der Entozoen aus nach Adam's Erdenfalle entwickelten Eiern abgeleitet hat, und deren Abänderung wird hier weggelassen.)

Die Meinung der beiden Autoritäten, Kudo lphl und Bremier, ist, daß die Entozoen ursprünglich heteropachtracht werden, nicht durch Eier, sondern spontan, in einem Organe, welche die Erde ist. In der That sine die in einem Organe, welche bei einem mit Entozoen besetzten Thiere erfinden das Product einer Secretion zu sein; so wie sie aber einmal existiren, haben sie das Vermögen, sich in's Unendliche zu vermehren. Man kann jedoch gegen diese Meinung einwenden, daß sich Würter verhalten, was einem Drüsenapparate für solche Abänderung gliche. Dies ist gerade die Ruppe für mehrere Physiologen, welche einräumliche Lehren über das Secretionsgeschäft aufgestellt haben. Sie führen diese Function nur in einem einzigen Naturreiche, dem Thierreiche, und wahrscheinlich in der höchsten Ausbildung dieses Reiches; allein ich frage, sind denn das Pflanzenreich und das Drüsenreich zu der Abänderung nöthig im Pflanzenreich?

Wey fand bei einer Analyse von *Taenia solium*, daß der Körper dieses Thieres aus einer unauflösblichen Substanz und aus kleinen Portionen Geiße, Fett, Harz, ätherisches Oel, etwas Selen bestand, lauter Substanzen, die man im Urthe sine. Vergleichen wir diese Elemente mit denen einer vegetabilischen Secretion, z. B., mit dem verdickten milchigen Gaste aus den Geäßen des Weines, welchen man durch einen Einschnitt vor der Reife der Saamenkörner erhalten und worin man bereits bis auf sechs-

zehn verschiedene Stoffe gefunden hat. Wenn eine einjährige Pflanze, wie der Mohr, deren Nahrung nur aus Wasser und einigen saftigen und erdigen Stoffen besteht, und alles dringend Apparats oder solcher Organe, welche man bei Thieren zu solchen Anforderungen für nöthig hält, gänzlich entbehrt, wenn eine solche Pflanze im Stande ist die Flüssigkeiten, welche in den Gefäßen, oder in dem Zellgewebesträume circuliren, in ein so complicirtes secretum, wie das Opium ist, zu verwandeln, eine Substanz, deren materielle Elemente und wieselmolekulare Stoffe bis in der neuesten Zeit den Nachforschungen der geschicktesten Chemiker entgangen waren, so kann man auch, ohne gewaltthames Versähen, wie ich glaube, voraussetzen, daß die einfachen Stoffe, welche den Körper der Eingeweidewürmer zusammensetzen, aus den in den Gefäßen der complicirten, organisirten Thiere circulirenden Flüssigkeiten ausgeschieden werden können.

In dem Körper der lebenden Thiere hat ein immerwährender Proceß von Aneignung und Ausstoßung statt. Die alten Moleculen werden resorbirt und neue werden an ihre Stelle abgesetzt. Durch diesen Proceß erleben die Haut, die Muskeln, die Knochen, der Knorpel, das Hirn und die andern Eingeweide fortwährend Modificationen. Das Blut liefert die Materialien zu diesem Proceß. Man enthält aber das Blut dicken Stoffe, welche die Entozoen Körper zusammenfügen. Es ist daher nicht gegen die Logik, wenn man sagt, daß die verschiedenen Arten von Entozoen, welche in dem Körper anderer Thiere zu existiren bestimmt sind, aus derselben Quelle stammen; mit andern Worten, daß diese Wesen an denselben Orten abgelondert werden, welche sie bevölkern. Wir wissen, daß im Pflanzenreiche gewisse Secretionen gewissen Gattungen und Arten von Pflanzen eigenthümlich sind und daß, obwohl zwei Individuen eine neben der andern wachsen, von denselben Flüssigkeiten genährt werden und auf denselben Boden stehen, ihre Secretionen dennoch sehr verschieden seyn können. So geschieht es auch, daß bei den Thieren wir finden, daß gewisse Arten von Entozoen gewissen Arten oder Familien eigen, oder gewisse Körperergüsse beschränkt sind und nie an andern vorkommen.

Die eben angeführten Beweise sind allerdings nur negative; inwiefern werden sie sehr durch die Analogie unterstützt. Die Pflanze sind gewöhnlich die Reiter der Unreinlichkeit; sie theilen sich allerdings mittels Berührung mit und vermehren sich; allein es ist bekannt, daß sie zuweilen sich über Individuen und Familien verbreiten, welche Vorsicht man auch anwenden mag, um sich vor ihnen zu bewahren. Die merkwürdigste Ursache der Art, die ich kenne, ist die von Jacquin angeführte Geschichte eines Edelmanns, wo die Körperoberfläche so fruchtbar an dieser Art von Wäsen war, daß zwei seiner Diener kaum genügen, um ihn in Seewasser zu reinigen, obgleich sie fortwährend diesem Geschlechte oblagen.

Die so außerordentlichen Thierchen, welche man in der Saamenflüssigkeit antrifft (Spermatozoa), und die in solcher Menge vorkommen und in einem Tropfen dieser Flüssigkeit so zusammengehäuft sind, daß, um sie ordentlich zu untersuchen, man ihn mit etwas Wasser verdünnen und nur einen sehr kleinen Theil dieser Mischung auf das Feld des Mikroskops bringen muß, diese Thierchen, sage ich, sind sie nicht von dem Boden abgelondert?

Es gab eine Zeit, wo die Kenntniß dieser Wesen unsere Physiologie sehr in Beziehung auf das Geheimniß der Zeugung beschickte hat. Einige nahmen an, daß die Zoospermen von verschiedenem Geschlechte seyen und, je nachdem das eine oder das andere in den Eiernoth gelangt, ein männliches oder weibliches Kind entstünde. Andere betrachteten sie als die Ursache des Geschlechts-gemisses, oder in der Zeugung dazu. Wieder Andere haben sie sogar als homonulli betrachtet, als Rudimente der künftigen thierischen Organisation, oder als kleine Thiere en miniature, welche die Entwicklung vervollständigen. Ein Schriftsteller ist sogar noch weiter gegangen und hat auf dem Felde seines Mikroskops alle Theile des Körpers dieser Thierchen, die Rippen, die kleinen Geschlechtsorgane und die andern Organen zu erkennen geglaubt, wie bei dem ausgebildeten Menschen.

Die Spermatozoen sind in dem sperma fast aller Wirbelthiere und rückwärtsen Thiere gefunden worden, bei Säugthieren, Vögeln, Kröten, Fischen, auch bei Mollusken, und den articulirten Thieren und selbst in den Saamenröhren der complicirten gebauten Eingeweidewürmer. Doch scheint es, daß sie bei den Wirbelthieren nur in gewissen Jahreszeiten und in der Brunstzeit sehr entwickelt und besonders leonoth sind. Beim Menschen sind man sie nicht vor dem Jabren der Mannbarkeit und auch nicht nach der Periode, wo er ausgehört hat, zur Zeugung tüchtig zu seyn. Auch nimmt ihre Zahl ab, oder sie verschwinden völlig, nach zu häufigen Saamenergießungen.

Die Gestalt und Größe dieser Saamenröhren ist in den verschiedenen Arten von Thieren sehr verschieden. Ihre Dicke steht übrigens mit der Körpergröße des Thieres, dem sie angehören, in keinem Verhältnisse. Bei den Winderzshueden (*Helix pomatia*, z. B.) sind sie 54 mal so groß, als beim Menschen; bei der Maus größer, als beim Pferde und bei dem Walsche nicht größer, als bei der Maus. Was Form und Proportion anlangt, so sind sie sehr verschieden, obgleich sie auch in verschiedenen Arten Thieren sich völlig gleichen. Beim Menschen und beim Hunde haben sie fast ein gleiches Aussehen.

Die Zoospermen jeder Art von Thieren, sagt Owen, scheinen in der Saamenfunction nach demselben Gesetze gebildet zu werden, nach welchen die Entwicklung der andern Entozoen vor sich geht; aber sie sind beständiger in ihrer Existenz, um man muß also von ihnen annehmen, daß sie wichtigeren Functionen in der thierischen Oeconomie auszuüben bestimmt sind.

Sonach glaube ich, hinlängliche Beweise beigebracht zu haben, um festzustellen, daß die Entozoen nicht in die trübseligen Oeconomie eingeführt werden können, weder unter der Form von Eiern, noch andern, und daß sie auch nicht von der Mutter dem foetus mitgetheilt werden, weder während des Intra-Uterin-Lebens durch die Circulation, noch in der ersten Zeit nach der Geburt durch das Säugen. Wir sind, glaube ich, berechtigt, zu schließen, wie es sehr wahrscheinlich ist, daß diese Schmarozer ursprünglich in jedem Thiere durch einen den Secretionen ähnlichen oder identischen Proceß entwickelt werden; und daß besondere Organe in dem Körper der Thiere bestimmt sind, in gewissen Arten sie zu erzeugen, wie jede Drüse bestimmt ist, eine bestimmte Secretion zu vorbringen und keine andere. Ich gesthe zu, daß die Eigenschaft, zu secretiren, nur den Drüsen zusteht; aber die letzte Ursache, welche diese Arbeit des Lebens bewerkstelligt, ist unentzäbar. Hier sind die Grenzen unserer Erkenntniß, und weiter können wir nicht; solch die dürfen wir uns auch nicht anmaßen, alle Ursachen erklären zu wollen. Ich mache diese Bemerkung nicht, um die kühnen Forscher der Geheimnisse der Natur abzuschrecken; vielmehr glaube ich, daß der Ursprung der Entozoen die Physiologie sehr zu beschäftigen verdient. Die Schwierigkeiten, welche sich darbieten, können beachtet und ergründet werden; und einige, besonders begünstigte Männer werden vielleicht so glücklich seyn, den Schleier zu zerreißen, in das Geheimniß einzubringen und die Wahrheit in helles Licht zu setzen.

## M i s c e l l e n .

Ueber die Unfruchtbarkeit bei den Bastardpflanzen und deren Ursache, hat Herr Professor Wiegmann, in Braunschweig, sich in einem, der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin mitgetheilten, Schreiben dahin auszusprechen, daß Bastarde, in welchen die Form und Natur der Stempelblanze (Mutterpflanze) oder die Pollenpflanze (Vaterpflanze) vorherrscht, Pollenschläuche zu entwickeln und demnach durchgängig fruchtbar zu seyn schienen. Unfruchtbarkeit scheint nur demjenigen Bastarden eigen, welche zwischen beiden Elternpflanzen vollständig die Mitte halten, und wo man wahrnehmen kann, daß die Bastardbildung bis zur völligen Ausgliederung beider Specialitäten gelangen war. Seine Untersuchungen ergaben, daß die Ursache der Unfruchtbarkeit bei Bastardpflanzen einzig und allein im Pollen zu suchen ist. Die Pollenkörner zeigen nämlich: 1. weder in Form noch in Größe

bieselbe Beständigkeit, welche bei den reifen Pollen der ertlerlichen Pflanzen angetroffen wird; 2. sind sie haufenweise mittelt einer anscheinend gummiartigen Flüssigkeit, die als Tropfen oder Streifen auf dem Objectträger des Mikroskops wahrgenommen werden, zusammengeklüppelt; und 3. entwicelten sich aus ihnen, nachdem sie vorher mit Pflanzen-Nectar befeuchtet worden, nie Schläuche.

Die ungeheuren Quantitäten, in welchen die Quale in im Meere vorkommen, sind dieß Jahr in Marseille so

auffallend gewesen, daß die Badenden durch sie gezwungen worden sind, ihre Erfrischung aufzugeben. Bekanntlich sind diese Thiere (Quallen, Medusae), welche dort den Provinzial-Namen Carnasse führen, so wie sie in England gewöhnlich Gallertfisch (jelly fish) heißen, fast durchsichtig und klebrig, und wenn sie sich an den menschlichen Körper anlegen, so empfindet der von ihnen berührte Theil in Brennen, wie von Brennnesseln, ohne daß jedoch etwas Aeteres, als eine vorübergehende leichte Entzündung darauf folgt.

## H e i l k u n d e.

Ueber das Heizen und Lüften öffentlicher Gebäude und Zimmer, unter Berücksichtigung der zur Erhaltung eines der Gesundheit zuträglichen Zustandes der Luft mit dem besten Erfolge angewandten Mittel.

Von Charles Hood.

Der Verfasser handelt zuvörderst von den Bestandtheilen der Atmosphäre, den in derselben hervorgerachten künstlichen Veränderungen und den Wirkungen dieser Veränderungen auf den thierischen Organismus. Die Untersuchungen der Chemiker beweisen, daß in durch Athmen oder andere Ursachen nicht verschlechterter atmosphärischer Luft 21,1 bis 20,5 Procent Sauerstoffgas, 78 Procent Stickgas,  $\frac{1}{5}$  Procent Kohlenäuregas und eine geringe Menge Wasserdampf enthalten sind. Außerdem finden sich darin viele den chemischen Agentien unzugängliche, aber untern Organen sehr schädliche, fremde Bestandtheile, unter denen die meisten durch Wärme in Gase zersetzt werden. Diesem Umstande ist es hauptsächlich zuzuschreiben, daß manche Heizmethoden gesund und angenehm, andere aber das Gegentheil von beiden sind. Die hygometrische Beschaffenheit der Atmosphäre wird durch Temperaturwechsel sehr stark betheiltigt, indem, z. B., Luft von 52° Fahr. etwa  $\frac{1}{2}$ , von 59°  $\frac{1}{3}$  und von 86°  $\frac{1}{5}$  ihres Gewichtes an Wasserdampf enthält. Wenn die Temperatur der Luft in einem Zimmer beträchtlich höher ist, als die der Luft im Freien, so dringt die Erhöhung der Capacität für Wasserdampf Wirkungen hervor, welche der Gesundheit nachtheilig sind. Wenn ferner eiserne Oberflächen von zu hoher Temperatur gegenwärtig sind, so kann der Wasserdampf zersetzt werden, indem sich dessen Sauerstoff mit dem Eisen verbindet und der Wasserstoff sich in der Zimmerluft verbreitet. Die hieraus entspringenden, der Gesundheit schädlichen Folgen sind häufig in Zimmern verspürt worden, welche mittelst eines Schlangengerohrs mit heißer Luft versorgt wurden (bei der sogenannten Heizung mit warmer Luft). Uebrigens ist dieser Nachtheil nicht bloß dem Schlangengerohre eigenthümlich, sondern wird sich in jedem Falle mehr oder weniger zeigen, wo Zimmer durch eiserne Oberflächen abgeheizt werden, deren Temperatur bedeutend, z. B., 20° Fahr. mehr betragt, als 212° Fahrenheit. Die Trockenheit der Luft läßt sich im gewissen Grade durch künstliche Feuchtigkeithen heben; allein der Befestigung der winzi-

gen Theilchen von Stoffen läßt sich durch kein künstliches Mittel vorbeugen. Hrn. Verthardt's Heizmethode ist diesen Einwendungen vorzüglich unterworfen, da die dem Feuer zunächst befindlichen Röhren unanheim heiß werden müssen. Auch die Arnott'schen Ofen treffen dieselbe Vorwurf, denn außer der Schwierigkeit, die es hat, die metallenen Oberflächen bei einer gehörig niedrigen Temperatur zu erhalten, erzeugt sich aus der Coke Kohlenoxydgas und im Ofen Kohlenwasserstoffgas. Die Gasöfen sind aus demselben Grunde zu tadeln, und zugleich wirkt die Menge Wasser, Stickgas und Kohlenäuregas, die während der Verbrennung des Gases erzeugt wird, ungemein nachtheilig. Im letzteren Falle wird mehr Wasserdampf vorhanden seyn, als sich in der Luft auflösen kann, und deshalb wird nicht die gehörige Menge von Ausatmung den Lungen und der Haut entzogen, was sehr nachtheilig ist, wie sich, z. B., aus den von Hrn. Duclotelet gewonnenen Erfahrungen zur Genüge ergibt (vergl. dessen Werk über den Menschen). Die nachtheiligen Wirkungen überflüssigen Stickgases und Kohlenäuregases sind zu bekannt, als daß wir ihrer näher zu gedenken brauchen. Der Ofen mit warmer Luft verdient in der Beziehung vor dem Schlangengerohre mit heißer Luft den Vorzug, daß die Temperatur der Oberfläche weit niedriger ist, daß durch die große Menge Luft, welche in den Schornstein abzieht, eine Circulation derselben zu Wege gebracht wird, daß die Stube durch strahlende Wärme eine gleichförmige Temperatur annimmt und die benachbarten festeren Körper abgeheizt werden. Aus diesem Grunde ist das Heizen mittelst Heizecanälen den meisten andern Methoden vorzuziehen.

Der Verfasser handelt hierauf von den besten Verfahrensarten, um Häuser so zu heizen, daß die Luft unverdorben bleibt, und nachdem er auf die Nachteile aufmerksam gemacht hat, die daraus entspringen, wenn man auf irgend eine Weise die Hitze direct auf Oberflächen einwickeln läßt, zeigt er, wie man deren indirecte Einwirkung mittelst durch eiserne Röhren streichenden Dampfes, oder heißen Wassers zu bewerkstelligen habe. Das heiße Wasser verdient in Ansehung der Einfachheit und Wohlfeilheit den Vorzug, heizt auch anhaltender und gleichförmiger, erhit die Oberflächen weniger, und läßt jede beliebige Form der letztern zu. Die Temperatur derselben übersteigt selten 180° F. und erreicht nie 212°, welche Temperatur zu gering ist, als daß dadurch die in der Luft befindlichen organischen Stoffe

irgend zerlegt werden könnten. Sie bewirkt in der Luft nur eine größere Capacität für Fruchtigkeit, und diesem Uebelstande läßt sich leicht abhelfen. Die zur Vertheilung der Wärme dienende Oberfläche muß die Wärme gut leiten und ausstrahlen, und die Substanz, welche beide Eigenschaften in höchstem Grade darbietet, ist das Eisen. Der Flächengehalt der Heioberflche richtet sich nach dem zu heizenden Luftvolum und vielen andern Umständen; allein annähernd läßt sich die Regel aufstellen, daß bei einer Kirche oder einem ähnlichen öffentlichen Gebäude auf jede 200 Cubikfuß 1 Q. Fuß Heioberflche zu rechnen ist, wenn man die Temperatur bei dem kältesten in England vorkommenden Wetter bis 55 — 58° will erhöhen können. Auf die Gestalt der Heioberflche kommt in Betreff der Wirkung des Apparates nichts an; allein die zur Erreichung einer gegebenen Temperatur nöthige Zeit, und die Dauer dieser Temperatur richtet sich nach der Masse der erhzten Substanz, indem sich die Zeit des Erhtens und Verkhlens umgekehrt verhält wie die Masse, dividirt durch die Oberfläche.

Endlich handelt der Verf. von der Lüftung, einem Gegenstande von der höchsten Wichtigkeit, auch abgesehen von den schon erwähnten unangenehmen Veränderungen, welche durch altmhrige Oberflächen in der Luft bewirkt werden; da alle aus den Lungen ausgeatmete Luft einen Theil ihres Sauerstoffes eingebst, und statt dessen Kohlensturegas und Wasserdampf aufgenommen hat. Auf jede in einem Zimmer befindliche Person kann man für die Minute 3 Cubikfuß Luft rechnen, welche gewechselt werden muß. Der Besuer verdrängt sich aber die aus jenen Veränderungen entspringenden physiologischen Wirkungen, und fhrt mehrere schlagende Beispiele an, wo frher für sehr ungesund geltende Orte durch Lüftung vorthilhaft verändert worden sind. Die Lüftung läßt sich überhaupt in zwei Classen, die natürliche und mechanische, bringen. Bei der ersteren ist die höhere Temperatur der Luft der Grund des Ausstreichens, und dieß läßt sich bedeutend beschleunigen, indem man die Temperatur des Luftstrahles künstlich erhöht. Die Lüftung durch mechanische Mittel, z. B., durch sich schnell drehende Fgelrder, läßt sich da mit Vortheil bewerkstlligen, wo zu andern Zwecken mechanische Kraft verwandt wird, und in Manufacturen hat sich dieses Mittel durch die Erfahrung als ungemin gut bewährt. Das erstere Verfahren ist neuerdings beim Hause der Gemeinen im Großen in Anwendung gebracht worden, und Dr. Ure hat berechnet, daß man 38 Mal so viel Brennmaterial brauchen würde, wenn man dieselbe Wirkung durch mechanische Kraft mittelst Raminzgen hervorbringen wlte. Es scheint, als ob für gewöhnliche Zwecke die natürlichen Verfahren bei der Lüftung, z. B., durch von selbst stattfindendes Ausströmen der warmen Luft durch Oeffnungen in der Decke, sich am besten eignen, während in allen außerordentlichen Fällen die Lüftung durch mechanische Mittel die einzige wohlfeile und wirksame ist. (The Athenaeum, July, No. 611.)

## Krankheit des Felsenbeines mit secundärer Affection der Gehirnhäute.

Von Thomas J. Rodrick.

Bei Krankheiten des Felsenbeines finden sich meistens Symptome langdauernder Affection der Hirnhäute, oder des Gehirns. Das Felsenbein selbst ist dabei primär afficirt, und man bemerkt alsdann Schmerzen innerhalb des Ohres mit dünner, eiterartigem Ausflusse aus dem äußeren Gehörgange. Bevor diese Krankheit eine Affection der Hirnhäute bewirkt, nimmt der Schmerz innerhalb des Ohres, obwohl er schon Monate und Jahre lang besteht, plötzlich zu, nimmt einen größeren Theil der Kopfseite ein und verbreitet sich sogar bisweilen vollkommen auf die eine Kopfhälfte; wird der Ohrflus unterdrückt, so nimmt der Schmerz zu, ist er dagegen reichlich vorhanden, so wird der Schmerz vermindert.

Obwohl meistens dieses Ohreiden einen chronischen Character hat, so nimmt es doch bisweilen auch eine acute Form an; ist dieses in hherm Grade der Fall, so geht der Entzündung der Hirnhäute nur kurze Zeit ein heftiger Ohrschmerz, mit blutigem Ausflusse aus dem Gehörgange, voraus; ist Ulceration vorhanden, so zeigen sich Knochensttterchen in dem Ausflusse. Sind aber heftige Ohrschmerzen mit blutigem Ausflusse vorhanden, so folgen, in der Regel, rasch die Symptome der Hirnhautentzündung, und zwar bevor noch die Ulceration des Felsenbeines mit den Gehirnhäuten in Berührung gekommen ist; häufig findet sich, daß erst eine Rthfarbigkeit dieses Knochenendes vorhanden ist. Bisweilen ist das Gehirn in diesen Fällen afficirt, ohne daß die arachnoidea im Allgemeinen mitlitte; es zeigt sich alsdann bloß eine unschriebene Entzündung des Theiles der arachnoidea, welcher mit dem kranken Knochen in Berührung steht. Wenn der Theil der dura mater über dem krankhaft veränderten Knochen ulcerirt, so sind die Abweichungen von den früheren Symptomen nur unbedeutend, und ich glaube, daß die heftigen Symptome, welche damit verbunden sind, immer nur von der allgemeinen Entzündung der arachnoidea abhängen; denn ich habe Fälle beobachtet, in welchen der Tod durch Hirnerweichung erfolgt war, während die heftigen Symptome der Entzündung der arachnoidea und die Folgen dieses Processes gänzlich fehlten. Obwohl aber die arachnoidea bisweilen frei bleibt, so ist sie doch meistens von der Entzündung mitergriffen. Hand sich beträchtliches Compresurat, so waren die Symptome einer Entzündung der arachnoidea auch immer sehr deutlich vorausgegangen; tritt dagegen Ulcerationsoerß im Knochen und in der dura mater allein ein, so sind, in der Regel, nur leichte Schmerzen an der betreffenden Stelle mit Krpfeln und auffallender Verminderung der Körperkräfte zuzugehen. Ist die dura mater zerst, so erhält sich dennoch bisweilen der Kranke; erfolgte aber in solchen Fällen später, durch andere Ursachen, der Tod, so fand ich jedes Mal eine Lücke zwischen dem getrennten Rändern dieser Haut von einem lymphatischen Exsudate ausgefüllt, aber keine directe Vereinigung der beiden Ränder.

Ich habe Kranke beobachtet, bei denen die Kopfknochen उत्तेरnt-n, Monate lang zu diesem Proceſſe brauchten und selbst die dura mater zerstört war, der Schmerz aber soseich befähigt wurde, sobald die Entzündung nun auch über die arachnoidea sich ausbreitete; in solchen Fällen nahm bisweilen der Schmerz bald die ganze Kopfseite ein, und es zeigte sich eine zitternde Bewegung des ganzen Körpers; das bei trat Erbrechen ein, welches bisweilen mehrere Tage anhält; beide Pupillen wurden endlich contrahirt und gegen Lichtindrücke empfindlicher. In zwei Fällen war der Zustand der Pupillen sehr verschieden, auf der einen Seite beträchtlich erweitert und gegen das Licht unempfindlicher. In diesen Fällen war immer die arachnoidea entzündet, und in der Nähe des erkrankten Knochens hatte sich beträchtliches Lympherguſſat gesammelt.

Die Lage dieser Lympherguſſe ist in diesen Fällen meistens anders, als in andern Krankheiten, z. B., Cervicoplas. Man findet das Erguſſat immer in der Höhle der arachnoidea, und zwar in Fällen, wo die Kranken noch einige Tage leben, in so reichlicher Menge, daß Druck auf die Hemisphären und ein geringer Grad von Hemiplegie eintritt.

Die pia mater hängt in solchen Fällen sehr fest mit dem Gehirne zusammen; meistens aber ist sie beträchtlich mit Lympherguſſat infiltrirt.

Die Stelle der Hirnerweichung ist sehr verschieden, je nach der am meisten krankhaft veränderten Stelle des Felsenbeines; bei caries der vorderen Fläche des Knochentheiles leidet die untere Fläche der Hemisphäre, bei Affection der hinteren Fläche des Felsenbeines dagegen das kleine Gehirn. Es folgt aber daraus nicht, daß das ganze Gehirn eine Veränderung erleide, wie es allerdings, in der Regel, bei Apoplectischen der Fall ist; denn obwohl bisweilen ein großer Absceß im unteren Theile der Hemisphäre gefunden wird, so bleibt dennoch der obere Theil derselben Hemisphäre bisweilen vollkommen normal; obwohl meistens tiefschwebende, 1 — 2 Unen Eiter haltende Abscesse gebildet werden, so kommen doch auch oberflächliche Erweichungen vor. Keine Abscesse entleeren sich bisweilen in die Rückenmarkshöhle, und ich erinnere mich eines Falles in dem Spitale des Dr. Wright, in welchem durch diesen Erguſſ das ganze Rückenmark in Eiter abgabt war.

Die Symptome, welche die entzündliche Hirnerweichung in diesen Fällen begleiten, sind, wie bei andern Fällen, sehr dunkel, so daß bisweilen nur das oben erwähnte verschiedene Verhalten beider Pupillen vorhanden ist, und zwar so, daß die erweiterte Pupille immer auf der, der Hirnerweichung entgegengeſetzten Seite gefunden wird. Der Puls ist meistens träg und compr ſibel, in andern Fällen dagegen auffallend schwach und beschleunigt. Es ist durchaus nicht selten, entzündliche Hirnerweichung bei Ulceration des Felsenbeines ohne das mindeste Zeichen von Hemiplegie zu finden; dagegen verfällt durch irgend eine reizende Einwirkung der Kranke alldenn plötzlich in einen comatösen Zustand, welcher sich von einem Schlagflusse dadurch unterscheidet, daß der Kranke gegen äußere Eindrücke empfindlich bleibt; nichtdeshalb weniger aber bleibt der Kranke, wenn er wieder zu sich

kömmt, hemiplegisch. Bevor eine Extremität durch entzündliche Erweichung gelähmt wird, zeigt sie meistens convulsivische Bewegungen, und zwar auf der der Erweichung entgegengeſetzten Seite. (London med. Gaz. March 1839).

## Ueber die Todesart durch Kohlendunst.

Von Dr. Golding Bird.

Es ist hier nicht darauf einzugehen, ob die Kohlenſäure durch Ausfluß des Sauerstoffes, oder als specifisches Gift wirkt, obwohl das letztere sowohl dadurch, daß sie auch bei beträchtlicher Verdünnung in atmosphärischer Luft (wobei der Sauerstoffgehalt zur Erhaltung des Lebens noch groß genug wäre) tödtet, als auch dadurch, daß man in solchen Fällen hellrothes Blut in Herz Lungen und Gehirne findet; dagegen ergibt sich aus einer Uebersicht der durch Einathmung von Kohlenerdgas haltiger Luft herbeigeführten Todesfälle, daß die in unseren toxicologischen Schriften enthaltenen Ansichten darüber nicht die richtigen sind; es ist sicher, daß die Mehrzahl der pathologischen Erscheinungen, welche man dem Tode durch Kohlendunst zuschreibt, eben so häufig selbst, als vorhanden sind; der Grund, warum übrigens vollkommen identische Fälle sich so verschieden verhalten, ist noch unklar; doch mag dabei viel auf den Grad der Luftverdünnung und noch mehr vielleicht auf Alter, Gesundheit und Temperament des betreffenden Individuums ankommen. Dr. Bird's Beobachtungen sprechen dafür, daß eine Atmosphäre mit 10 Procent Kohlengas rasch den Tod herbeiführt (bei Vögeln in 7 — 10 Minuten); 5 Procent sind ebenfalls tödtlich, jedoch langsamer, etwa in einer halben Stunde. Ein Vogel derselben Größe, wie die obigen, lebte fünf Viertelstunden in einem Gefäße, welches vollkommen dieselbe Quantität atmosphärischer Luft ohne Vermischung enthielt und erholte sich, als er herausgenommen wurde, vollkommen.

Es ist schwer, die verhältnismäßige Häufigkeit der einzelnen Sectionsergebnisse anzugeben, da die Fälle gewöhnlich zu unvollständiger berichtet sind; folgende numerische Uebersicht, welche nach den besten Berichten in den Deutschen Journalen zusammengestellt ist, möchte indeß vielleicht für die Aerzte von Interesse seyn und wird jedenfalls Nutzen stiften, indem sie zeigt, wie unrichtig die gewöhnlich angenommenen Ansichten über die pathologische Wirkung der Einathmung des Kohlenoxydgases sind:

### Äußere Erscheinungen.

A. 14 Fälle:	{ Erbrechen war dem Tode vorausgegangen . . . . .	5
	{ Erbrechen war nicht vorausgegangen . . . . .	9
B. 12 Fälle:	{ Gesicht aufgetrieben und stib . . . . .	6
	{ Gesicht blaß und natürlich . . . . .	6
C. 11 Fälle:	{ Schaum vor Mund und Nase . . . . .	6
	{ Kein Schaum . . . . .	5
D. 6 Fälle:	{ Augen injicirt . . . . .	2
	{ Augen normal . . . . .	4
E. 7 Fälle:	{ Die Gliedmaßen auffallend steif . . . . .	5
	{ Dieselben auffallend biegsam . . . . .	2

F. 14 Fälle:	{ Unterleib aufgetrieben . . . . .	11
	{ Unterleib ausgedehnt . . . . .	3
Innere Erscheinungen. Kopf.		
18 Fälle:	{ Eröse Ergießung in den Ventrikeln unter der arachnoidea . . . . .	15
	{ Keine Ergießung . . . . .	3
18 Fälle:	{ Bluttravasat . . . . .	3
	{ Rein Bluttravasat . . . . .	5
7 Fälle:	{ Das Blut im Gehirne schwarz . . . . .	3
	{ Das Blut im Gehirne hell . . . . .	4
18 Fälle:	{ Hirnhautgefäße von Blut strotzend . . . . .	14
	{ Dieselben normal . . . . .	4

B r u s t .

7 Fälle:	{ Schleimhaut des Caryns und Pharynx injicirt . . . . .	4
	{ Dieselbe normal . . . . .	3
13 Fälle:	{ Die Lungen ausgedehnt . . . . .	6
	{ Die Lungen collapsirt . . . . .	7
13 Fälle:	{ Die Lungen schwarz oder dunkelviolett . . . . .	5
	{ Die Lungen roth oder blaß . . . . .	3
	{ Blut bloß im rechten Ventrikel . . . . .	7
	{ Blut bloß im linken Ventrikel . . . . .	1
18 Fälle:	{ Blut in beiden Ventrikeln . . . . .	8
	{ Blut in keinem Ventrikel . . . . .	2
7 Fälle:	{ Blut im Herzen schwarz . . . . .	5
	{ Blut im Herzen hell . . . . .	2
10 Fälle:	{ Blut im Herzen coagulirt . . . . .	6
	{ Blut im Herzen flüssig . . . . .	4

Die einzigen Symptome, rücksichtlich welcher sich keine Ausnahmen zeigten, waren: a die Gegenwart livider Flecke über den ganzen Körper, bisweilen jedoch nicht intensiver, als nach anderen Ursachen; b die Zunge hervorragend und gewöhnlich zwischen die Zähne eingeklemmt, außer wenn Erbrechen vorausging, in welchem Falle die Zunge hinter den Zähnen liegt; c sehr ruhiges, schlafähnliches Aussehen des Körpers, ohne Blässe, oder gedunsenen Zustand; d Congestion der Hirngefäße bis zur Apoplexie, oft mit beträchtlicher seröser Ergießung in den Ventrikeln, unter der arachnoidea, oder an der Basis. Im Allgemeinen lassen sich aus dem Vorstehenden folgende Schlüsse ziehen:

1. Daß Kohlenoxydgas, wie es in dem Kohlendunste vorkommt, nicht durch Schließung der Glottis, oder durch Ausschließung des Sauerstoffes, sondern als spezifisches Gift wirkt.
2. Daß dasselbe den Tod hervorbringt, obwohl eine für sich zur Unterhaltung des Lebens hinreichende Menge

Sauerstoff in dem Zimmer vorhanden war, so daß auch die helle Färbung des Blutes in der Lunge keineswegs ein Beweis gegen die Annahme, daß Kohlenoxydgas den Tod verursacht, sen.

3. Daß dasselbe am wahrscheinlichsten primär auf das Nervensystem und secundär, jedoch keineswegs nothwendig, auf das Blut wirkt.

4. Daß der Tod der durch Kohlendunst Umgekommnen ein apoplectischer Tod sen.

5. Daß nichts davon abhängt, ob das Gesicht getrieben und roth, oder blaß und zusammengefallen, ob das Blut coagulirt, oder flüssig, ob die Schleimhaut der Luft und Verdauungswege injicirt, oder blaß gefunden wird. (London med. Gaz. March 1839).

M i s c e l l e n .

Venenpulsation am Halse und an den Armen wurde im Juli 1835 bei einem 26jährigen Manne in der Charité zu Paris beobachtet. Es war Diarrhöe, Schmerz in der Übergangsstelle und Fieber vorausgegangen. Das Fieber dauerte fort und steigerte sich noch; die Herzpulsationen wurden energisch und vibrirend, bisweilen mit einem klopfenden und einem schurrenden Ton; nun zeigte sich auch Pulsation in allen Hautvenen der oberen Extremitäten; bei einer Venenöffnung drang das Blut stromweise heraus. Bei der Section fand sich entzündliche Reizung der Hirnhäute, Verwachsung und Ergießung zwischen den Pleuralflächen, Lungencongestion mit apoplectischen Ertravasaten im Lungengewebe. Die valvula trienspidalis war vertriebt und zeigte Faserstoffablagernng; an der Mündung der Lungenarterie fand sich eine gelbbraune pseudomembranöse Schicht; die Mitralflappe war hart, vertriebt, mit unregelmäßig entzündeten Klappen; die Aortenklappen waren sehr vertriebt und verstopfen die Mündung der Aorte. Die Mündung der Leber enthielt eine Menge Abscesse von verschiedener Größe. (Journ. hebdom.)

Eine monströse Verwachsung eines Fötus mit der placenta hat Dr. Hensfelder in der Revue méd., Mai 1839, beschrieben; dieser Fall schließt sich an die drei von S. E. Rudolphi bekannt gemachten Fälle an. Es war zugleich Gausmen- und Eipenspalte vorhanden; die knöcherne Schädeldecke fehlte ganz und gar. und an ihrer Stelle fand die Verwachsung des Fötus mit den Eihäuten und der placenta statt.

Kalte Umschläge über das Hinterhaupt und den Nacken gegen Masturbation, welche befänlich von Gall empfohlen worden sind, will Dr. Schönfeld bei zwei Mädchen und einem Knaben, bei welchen sich bereits bedenkliche Hirnjufälle eingestellt hatten, mit entschieden günstigem Erfolge angewendet haben. (Annales de la société de méd. de Gand. Mai 1839).

B i b l i o g r a p h i s c h e N e u i g k e i t e n .

Flore Nantaise, ou Tableau analytique, d'après la méthode de Mr. Lamarck, des Plantes naturelles au département de la Loire inférieure et de celle qu'y sont cultivées le plus généralement, classées d'après Jussieu, avec une concordance Linnaéenne et l'indication de leurs usages dans la médecine et dans les arts. Par Ch. Aug. Moissand. Nantes 1839. 8.

Recherches sur les ossemens fossiles de la Russie. II. Lettre à M. L. Agassiz etc. sur deux poissons fossiles. Par G. Fi-

scher de Waldheim. Moscon 1838. 4. (Die beiden abgetheilten Fische sind bezeichnet: Myliobatis fossile? und Allocutis, poisson fossile de Negrepoint.)

Recherches historiques sur la Folie. Par Ulysse Trelat, MD. Paris 1839. 8.

Sur la Section du tendon d'Achille, Traitement des pieds-bots. Par M. le Docteur Bouvier etc. Paris 1839. 4. Mit K.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

erschienen am 1. März 1839

von dem Ober-Medicinalrathe F r o e b e r zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Director F r o e b e r zu Berlin.

No. 233.

(Nr. 13. des XI. Bandes.)

August 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Rl. 36 Rr., des einzelnen Stückes 3 qd. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 qd. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 qd.

### N a t u r k u n d e.

Fernerer über Herrn Gardener's Reise  
in Brasilien.

Villa do Crato, Serra da Província Ceará,  
den 5. December 1838.

Als ich Ihnen von Villa do João schrieb, sprach ich über den wahrscheinlichen Erfolg meines Besuchs der hiesigen Gegend mit Mistrauen. Nach einem fast dreimonatlichen Aufenthalte alhier, kann ich Ihnen jedoch die erfreuliche Nachricht mittheilen, daß meine Beschränkisse nicht eingetretten sind. Bevor ich Ihnen über die Vorkommenheit der Gegend und deren Vegetation berichte, theile ich Ihnen mit, daß ich gestern 6 Kisten mit Pflanzen nach England habe abgehen lassen. Vier darunter enthalten getrocknete Exemplare, zusammen 470 Species, für Sie, die andern beiden Orchideae etc. für Herrn Murray. Die Kisten werden von hier nach João zu Pferde, von da aber auf einem mit Ochsen bespannten Wagen nach Aracaty transportirt werden, und von dort gelegentlich zu Schiffe nach England abgehen. Die Pflanzen sind nur nach ihren natürlichen Ordnungen in ganzen Massen geordnet, weil es mir zur speciellen Eintheilung an Papier fehlte. Denn ich werde vor einem Jahre nicht wieder an die Seeküste kommen, und früher kann ich meinen Papierverrath nicht wieder ergänzen. Ich wollte diese Sammlung erst nach Pernambuco schicken und dort bis zu meiner Rückkehr von Para lassen, zog aber doch vor, sie unmittelbar nach Glasgow abgehen zu lassen, da ich weiß, wie viel Ihnen daran liegt, neue Species, so schnell als möglich, zu erhalten, und diese Sendung an solchen reich ist, als irgend eine der früheren. Da mir bekannt ist, wie viel Mühe und Zeitverlust Ihnen das Ordnen der Sammlung des verstorbenen Herrn Drummond veranlaßt hat, so kann ich nicht verlangen, daß Sie sich derselben Arbeit für mich unterziehen. Indes ist diese Parthei zum Besenden fertig, und ich schicke sie demnach schon jetzt, da es Ihnen vielleicht, ohne große Ungellegenheit, möglich ist, von Zeit zu Zeit Parthien davon zur Ver-

theilung unter die Theilhaber zu ordnen. Ist nur ein Exemplar von einer Species vorhanden, so kommt dasselbe in Ihre Sammlung; sind deren nur zwei da so sind dieselben für Ihre und meine Sammlung bestimmt. Von vielen Arten werden Sie mehr Exemplare vorfinden, als nöthig sind, um meine Subscribern zu befriedigen. Diesen Ueberschuß haben Sie gefälligst für mich auf, da ich denselben künftig zu vertheilhaftem Tauschen werde benutzen können.

In zweien der Kisten werden Sie auch Sämereien finden, die sie gefälligst dem Dr. Murray zukommen lassen werden. Ferner ist ein Pflüchden Wachs von der Carralubaz-Palme (*Corypha coriifera* Mart.) beigebräunt, welche in den Ebenen zwischen Aracaty und João in Menge wächst. Von dieser Substanz dürfte Herr Christison in Edinburgh zu erhalten wünschen. Einige an mich selbst adressirte Muscheln belieben sie meinem Vater zu schicken. Auch eine Sammlung Moose aus der Umgegend liegt bei. Es sind nur wenige Species, da das Land flach ist; allein Sie werden darunter ein, meines Wissens, neues, *Bryum roseum* verwandtes, *Bryum* und eine, der *Hookeria pallescens* nahebefehende, neue *Hookeria* finden. Endlich habe ich einen kurzen Artikel beigelegt, in welchem ich die Gattung *Mouriria*, Juss., als den Typus einer neuen, natürlichen Ordnung aufstelle und über einige andre Gattungen Bemerkungen beibringe. Es steht Ihnen frei, dieselben in Ihrem Journale abdrucken zu lassen.

Die eben abgegangene Sendung unterscheidet sich sehr wesentlich von derjenigen, die ich im Organ-Gebirge zusammengebracht habe, indem sie wenige Orchideae und Farnekräuter enthält. Untersuchen Sie doch, ob die schöne Staude aus der Ordnung Leguminosae, welche ich nach meinem Freunde J. E. Bowman benannt habe, nicht etwa, wie ich fast vermüthe, einer neuen Gattung angehört. In meinem Artikel über *Mouriria* habe ich einige Bemerkungen über die Structur der Wurche dieser Staude beigebracht, und ich wünschte, daß dieselben vor der Vertheilung des Samens dieser Pflanze, von dem ich eine bedeutende Menge

beizt hat, bekannt werden mögen. Die Pflanze aus der Ordnung *Chrys. ac.* (N. 1732), die ich d. 5. im Dronen der Sammlung für den Typus einer Gattung hielt, ist, wie ich später erkannte, eine neue Species der Gattung *Ichthyothere*, Mart. (S. De Canl. Prodr. Vol. V. p. 504).

Nach wieder vorläufigen Bemerkungen über die fragliche Gattung, will ich nun über meine Reise von Rio bis hierher und meinen Aufenthalt zu Villa do Grato berichten. Nachdem ich in den von *Acacia* und *Myrica*arten besetzten Wäldern noch was hinaufgekauft hatte, brach ich um 18 Uhr M. d. 4. September von Rio auf und langte nach Schöner Reise hier an. Die Entfernung beträgt 30 Stunden (25 auf den Grad), und das Land, welches ich durchstrief, unterschied sich bedeutend von dem zwischen Aracaj und Rio, sowohl was dessen Oberfläche, als Vegetation anbelangt. Die erstere ist bergig und wellenförmig und ohne jene werten Ebenen, die man weiter nach der Küste zu trifft; auch überall mit Büumen und Buschwerk bedeckt, die fast durchgehends das Land anwachen. Da ich unaufgeklärt um den Anfang der trocknen Jahrzeit von Rio aufstiege, so sah man fast kein Blatt, und die Luft ist sehr trocken, besonders für einen Brasilianer, der Kiste viel von ihrem Interesse bemerkt. Der dünnste Baum ist der, welchen die Eingebornen *Aroeira* nennen (*Schinus Aroeira*, St. *Milare*); er blüht, bevor die Wälder sich zeigen und gleicht in diesem Zustande sehr einer mit ihren Ähren behangenen Getreide. Er wächst gerade aufrecht, und erreicht eine Höhe von 30—40 Fuß. Große *Luca* und *Mimos* s. sind, so wie die *Triplaris americana*, ebenfalls gemein. Die weilsliche *Büchse* der letzteren, so wie den *Chrysobalanus*, der hier, wie bei Rio, in Menge vorkommt, sieht man aus weiter Entfernung. Mitten in dem feinen Sand- und Büschenhumus der bewachsenen Wälder erhebt sich das Auge hie und da ein *Tabak*; einer purpurothen oder gelben *Bignonia* oder *querbäulchen* *Jacaranda* ohne Blätter, die über, eben davorgen denselben auffallendere, prächtige *Büschelrose* weit über die übrigen Bewohner des Waldes emporsteht; auch dann und wann an dem mit großen, gelben Blüten überfülltesten *Cochlospermum serratifolium*. In trocken, dergleichen Stellen giebt es eine Menge kleine Sträucher, von denen ich jedoch nur einige Arten *Lantana* und *Kraemeria* *lucina* kannte. Eine *Tagelille* von Grato hienante ich die einzige *Orchidee*, welche ich, seit ich der Küste den Rücken gewandt, gesehen, nämlich ein neues *Ocicleidum*, welches ich *O. trophyllum* genannt habe. Die Bewohner des Grato nennen es *Ribo* de *Taru* (*Armadillo* schwarz). Es wächst auf der weichen Rinde einer *Geomkroya* sehr häufig.

Erst wenige Stunden von Grato ward die Gegend grüner, und große, mit *Juckerob* besetzte Landstücke überzogenen mich, daß ich mich einem Orte näherte, der meine Forschungen günstiger sey, als irgend einer derjenigen, die ich seit meiner Ankunft in dem Grato gesehen. Unmöglich kann ich Ihnen die frohen Hoffnungen schildern, mit denen ich diese verhältnismäßig feuchtere und so laubende Gegend betrat, nachdem ich 300 Meilen weit durch Landstücke gereist war, welche zu dieser Jahreszeit beinahe einer Wüste gleich. Der Abend war prächtig, die Sonne senkte sich hinter die Serra de Aracajpe, ein langes Gebirge, das etwa eine Stunde weilsch von der Stadt emporsteigt; allein die Frühe der Gegend benahmten ihren Strahlen die verblendende Wirkung, die weiter landabwärts dem Aufstehen der Sonnenuntergang so läßt ist. Der herrliche Abend und die schöne Gegend wirkten auf mein Gemüth ungemein erheitend.

Im Laufe der Reise hatte ich nur Weniges gesammelt. Das Merkwürdigste darunter war eine kleine, Jungmannen ähnliche Pflanze, die ich am ersten Tage im Wette des Rio *Sagido*, etwa 5 Stunden von Rio, auf Steinen und Kies wachsend fand. Sie war bereits verblüht, und ich konnte daher die Gattung nicht mit Sicherheit ermitteln. Es scheint aber eine Art *Minopis*, *Mart.* zu seyn; jedenfalls ist sie zur natürlichen Ordnung *Podostemaceae* zu stellen. Von Rio brachte ich mehrere *Empfehlungsbriefe* mit hierher; allein ich bedurfte deren weniger, da schon, durch Veranlassung eines meiner Bekannten zu *Pernambuco*, ein Haus zu meiner Aufnahme in Bereitschaft gesetzt worden war.

Grato ist eine kleine und ziemlich lebende Stadt, welche in einer Niederung des mehrere Stunden langen *Tales* liegt, an dessen Süd- und Weilsite die Serra de Aracajpe sich blüht. Sollten Sie den Ort auf der Garte von Brasilien suchen wollen, so würden Sie ihn dort die rechte Stelle nicht finden. Wenigstens ist die neueste Carte, die ich besitze, d. h. die unrichtig. So liegt, z. B., Rio da, wo die Serra di *Mangabeira* seyn sollte und umgekehrt; die Entfernung zwischen beiden beträgt über 10 Stunden. Grato liegt nicht 10, sondern 30 Stunden weilsch von Rio und wird so an seine wahre Stelle, an die Serra de Aracajpe, verlegt. Serra de Jarajim (nicht *Bomjardim*) liegt 16 Stunden südschlich von Grato. In der Nachbarschaft der zuletzt genannten Stadt, werden hauptsächlich *Juckerob*, *Mandioca*, Reis und *Tabak* gebaut. Aus dem Saft des *Juckerob*s wird eine Art *Jucker* bereitet, den man *Ripa* dort nennt und aus dem man harte Kuchen, von der Größe eines halben Backsteins, bereitet. Diese Sußholz wird in dem ganzen Nordostteil zwischen Grato und Rio. Fast alle Früchte, welche in den Küstengebieten zu Markte kommen, sind auch hier zu haben, z. B., *Apfelbaum*, *Pomaranzen*, *Citronen*, *Mango*s, *Papaia*s, *Bananen*, *Pflanz*, *Trauben*, *Ananas*, *Melonen* und *Wassermelonen*. Von *Apfelein* kostet das Dugend etwa 8 *Pennig*, von *Ananas* das Doppelte, und eine herrliche, kypriose *Melone* kaufte ich um 16 *Ps.* Es gab einige schöne *Gesellschaftungen* vorhanden, die gut gediehen und zu tragen schienen, und in den Wäldern wuchs mit es von *Kakibäumen*, allein deren Frucht oder vielmehr der ephäre verdorrte Büschel ist nicht arder, als eine *Kirsche*. Unwahrscheinlich ist es eine verschiedene Species, was Sie werden beurtheilen können, da ich Ihnen Wälder und Büschen mittheilte habe. Auch erhielt Herr *Murray* Samen von dem Baum. In den *Catingas* oder Wäldern mit Büumen, die das Land anwachen, kommt häufig eine Frucht vor, die man *Mangaba* nennt, und von der ich Ihnen von *Pernambuco* aus Gesampel geschildert habe. Sie gehört zu den *Apocynen* und an Geschmack ist sie, meiner Ansicht nach, allen einweilschen *Dioscoreen* vorzuziehen. Die *Araca* und *Grava* sind ebenfalls gemein. Von einer andern Frucht, der *Marangaba*, ist ebenfalls viel die Rede; sie ist aber noch nicht reif. Der *Bum*, auf dem sie wächst, ist eine neue Art *Psidium*, die ich, da sie nicht über 1 Fuß hoch wird, *P.* *nanum* genannt habe. Auf der Serra de Aracajpe wächst er in Menge. Die bewachsenen Wälder erzeugen eine Frucht, welche einer neuen Art *Mouricis* angehört und eine schwarze Beere, von der Größe einer mittelwichtigen *Stachelbeere*, ist. In Ansehen und Geschmack gleicht sie sehr der Frucht der *Eugenia cauliflora* *J.* C. (der *Jaboticaba* *Cubra* Brasilien). Die Eingebornen nennen sie *Pusa*, ein Name, den ich als den speciifischen bezeichnen habe, da ich sehr dafür bin, daß man die laubabüßlichen Benennungen, wo möglich, recipiere.

Die hauptsächlichste der Fruchtbarkeit dieses Theils des Grato ist in der großen Zahl von Quellen zu suchen, welche am Fuße der Serra de Aracajpe entspringen und in tausend Gießchen vertheilt, zur Bewässerung des Bodens dienen. Bis jetzt ist, im Verhältnisse mit der Masse des culturfähigen Landes, nur wenig angebaut, da die Gegend nur schwach und mit sehr trägen Leuten bevölkert ist. Ihren Lebensunterhalt zu erlangen, kostet sie nur wenig Mühe, und weiter haben sie keine Sorge. Ihre Kleidung ist äußerst einfach und weilsch. Wenn aber einst dieser District stärker bevölkert und besser civilisirt seyn wird, kann er gewiß zu einem der reichsten Theile der Provinz werden.

Während meines hiesigen Aufenthaltes machte ich viele Ausflüge, unter denen die in der Serra de Aracajpe die lohnendsten waren. Ich durchsuchte die Schluchten, Wälder und Giesel dieses Gebirges mehrere Tage lang, und von jeder Wanderung kehrte ich mit vielen neuen und seltenen Pflanzen zurück, wovon die eben angegebenen Sammlungen hienrichdens Kennnis abgeben werden. Die Wälder von Grato begeben weilsch aus die Wälder abweichenden Büumen und Sträuchern, und hiesigen *Catingas*; allein in den feuchten Niederungen und am Fuße der Serra wuchs auf sehr viele immergrüne Bäume. Da Sie sich ganz vorzüglich für die hochstämmigen Bäume der von mir besuchten Gegenden interessieren,

so will ich alsobald ein Verzeichniß der in der hiesigen Gegend vorkommenden liefern. Einer der häufigsten Bäume der Catinasg ist *Moghania glabrata*, *St. Hilaire*, der einzige wirkliche Blüthe bildende ereignende Baum, der mir in Brasilien vorkommen. Er überzieht meilenlange Striche, und löst dieobst fast keinen andern Baum aufkommen. Er erreicht meist 30 – 40 Fuß Höhe, obwohl man alte Stämme findet, die viel größer sind. Seine Blüten erscheinen, wie bei den meisten Bäumen der Catinasg, vor den Blättern, und bilden große Aehren; sie sind grünlichgelb gefärbt und unangenehm woblriechend. Die Eingebornen des Ceará nennen diesen Baum *Uingi* und benutzen ihn vielfältig. Ein Aufsprung auf die Rinde der Wurzel dient zum Zeräuben der Fische; ein solcher auf die des Stammes zur Heilung von Geschwüren, und die großen Cocolodonen der Samen geben eine treffliche Suppe. Ein zweiter, in denselben Localitäten vorkommender Baum ist eine Art *Caryocarp* und nimmt sich mit seinen großen Trauben gelber Blüten prächtig aus. Die jetzt noch nicht reife Frucht soll, geschocht, trefflich schmecken, und das harte Holz wird beim Mühlengang angewandt. Die Eingebornen des Ceará nennen ihn *Piki*. Auch sind zwei große *Inga's* in den Wäldern häufig, und von beiden habe ich Exemplare überliefert; die eine heißt *Timbaluba*, die andere *Visigera*. Die erstere ist kleiner; die *Visigera* sieht, wenn sie blüht, höchst eigenthümlich aus. Die Blüten sind dunkelpurpurot und hängen an einem sehr langen Stiele. Ein anderer großer Baum ist die *Jatoba*, die ich nicht blühend getroffen habe, oder für eine Art *Hymenaea* hatte. Auch der *Kaschubum* erreicht in dieser Gegend eine bedeutende Höhe, und wächst mehr aufrecht, als die Varietät an der Seeufer. Die *Ang-lina* ist eine schöne und große Art *Audira*, und in der übermächtigen Einwirkung befinden sich gute Exemplare ihrer Blüthe. Einige ihrer Früchte, die ich jetzt trockne, werde ich mit nächster Gelegenheit übermachen. Es wachsen hier auch einige große *Bignonia's*, von denen eine roth, die andere gelb blüht; allein will sie ein sehr hartes und dauerhaftes Holz liefern, welches die Müller und Wagner sehr bezugern, so findet man in der Umgegend von Crato keine bedeutenden Stämme dieser Bäume mehr. Außer den aufgeführten Arten giebt es noch viele Bäume, die aber das Epitheton hochstämmig kaum verdienen, z. B. von *Pão de Juguada* (*Apeiba Timborow*, *Aubl.*) der häufig vorkommt und sich durch seine großen stacheligen Saamencapseln auszeichnet. Aus seinem Holze macht man die fleckartigen Boete, deren man sich an der Küste so häufig bedient, und die man *Jungadas* nennt. Eine Art *Brysonia*, die ungenem schön blüht, und die ebenfalls sehr schöne Callithiwe wachsen ebenfalls hier; die letztere hatte ich für neu, wenigstens gebürt sie zu keiner der drei von *Martius's* beschriebenen Species; ich habe sie, der großen Massen prächtiger gelber Blüten wegen, *C. floribunda* genannt.

Die Stambaeisee aus zu vier verschiedenen Sattungen der Familie *Voehsya* gehören. Species wurden von mir untersucht, und durchgehends, übereinstimmend mit der *Martius's* schon Beschreibung, vortzellig gefunden.

Natürlich hat die Umgegend noch viele andere Bäume aufzuweisen, die ich jedoch, in Ermangelung ihrer Blüten, nicht bestimmen konnte. Auf der Serra de *Araxipe* finden sich mehrere Arten, welche man in dem Thale nicht antrifft. Dieß Gebirge erreicht nicht über 1500 Fuß Höhe, von Niveau der Stadt an gerechnet, und ist der *Albana* eines großen Tafellandes (*tabuleira*), welches sich weit gegen Süden und Westen erstreckt, und auf dem der *Kaselia*, *Piki* und *Mangaba*, so wie eine 20 – 30 Fuß hohe *Gomphia* sehr häufig wachsen. In dem Schatten dieser Bäume findet man ziemlich viele krautartige Pflanzen und Erdhäute; unter den letzteren ist das *Trappidium* (*Mangaraba*), dessen ich schon erwähnt habe, das gemeinste. An den Bergrändern finden sich eine ungenem schöne *Voehsya* und eine *Qualea* in Menge, so wie auch eine baumartige Art *Albertria*, die 25 – 30 Fuß hoch wird. Von Palmen trifft man nur drei Arten: die *Carahuba* (*Corypha caribaea*, *Mart.*), welche unterhalb *Acô* so gemein ist, und sich erst weit Tagereisen von Crato ganz verliert, befindet sich nicht darunter. Die größte dieser drei Palmen, wahrscheinlich eine *Attalea*, nimmt sich sehr stattlich aus; ich habe jedoch deren Blüthe

nicht gesehen. Sie kann sich an Höhe mit der *Cocospalme* messen, hat aber eine weit größere Laubtrone. Das Laub steht fast senkrecht in die Höhe und hat, wegen seiner bedeutenden Länge und tiefsünnen Farbe, ein sehr prächtiges Ansehen, während die Frucht, fast so groß wie ein Apfel, trixigial ist und große Trauben bildet. Ich habe einige davon für *Drn. Murray* abgeliefert. Die zweite Palme ist *Aerocoma schlotheimera*, *Mart.*, und durch ihren spindelförmigen, dornigen Schaft bemerkenswerth. Die dritte Palme endlich, ist weit kleiner, als die beiden andern, und nur deshalb merkwürdig, weil auf ihr das einzige *Schmaragzergehäuse* dieser Gegend vorkommt. Die erste Palme heißt bei den Eingebornen: *Palmeira*, die zweite: *Macahaba*, die dritte: *Catolé*.

*Cactaeae* sind hier sehr selten. Ich habe nur drei Arten getroffen, die sämmtlich mit denen Aehnlichkeit haben, welche ich bereits von Rio San Francisco aus nach England geschickt habe. *Orchideae* sind noch seltener. Ich konnte nur zwei Arten lebend nach England senden; allein von beiden ist der Vorrath gering. Sie sind das bereits erwähnte *Oncidium* und die auf dem *Catolé* wachsende *Schmaragzerpflanze*. Die letztere habe ich nicht blühend gesehen, indem sie zur jeßigen Jahreszeit starr und blattlos ist; dem allgemeinen Ansehen nach, halte ich sie für ein *Catasetum*, und ich bezweifle nicht, daß sie neu ist. Die *Schmaragzerorchidee* sich Brasilien werden hier durch die *Lorantheae* repräsentirt, die sich nach Art des *Mistis* (*Viscum album*) auf fast allen Bäumen zeigen, und da sie immergrün sind, den entlaubten Bäumen ein merkwürdiges Ansehen geben. Von dieser Familie finden Sie in der jetzt in Entzune eine sehr reichhaltige *Sammluna*. *Farntrüter* sind selten; indeß hat mir die Serra de *Araxipe* noch einige in meine *Sammluna* geliefert, die sich früher noch nicht darin befanden. Eins darunter ist der prächtige *Baumfarn* *Cyathea aculeata*. In wenigen Tagen geht ich nach Barra de *Jardim* ab, welches 16 Stunden weiter süßlich liegt, als Crato, und wo ich, je nachdem ich ein mehr oder weniger gutes botanisches Archiv finde, 3 bis 4 Wochen zu bleiben denke. *Mangan* wurde ich hierher zurückzuführen, um den Eintritt der Regenzeit abzuwarten, und dann nach *Deiras*, der Hauptstadt der Provinz *Paraíba*, 300 Engl. Meilen gehen. Seit meiner Ankunft in Crato habe ich den Weg genauer in Erfahrung gebracht, der wegen Wasser- und Futtermangels zu der gegenwärtigen Jahreszeit durchaus nicht zurückgelegt werden kann. Zu *Deiras* werde ich bei dem Mal, d. h. bis zu Ende der Regenzeit verweilen. Wenn ich von Barra de *Jardim* zurückgehört bin, werde ich noch einige Ausflüge in die hiesige Gegend machen und Ihnen, vielleicht gegen Ende Januar, den Ertrag meiner letzten Acnte vorstellen. Bei Barra de *Jardim* findet sich ein bedeutendes Paar fossiler Fische, von denen ich Ihnen wahrscheinlich auch eine Kiste voll übermachen werde. Es ist noch immer meine Absicht, auf dem Flusse *Tocantins* nach *Para* zu reisen. Hierüber denke ich Ihnen aber Ausführlicheres zu melden, und zwar von *Deiras* aus, wo ich mehr über den Weg zu erforschen hoffe.

Seit meiner Ankunft zu Crato habe ich mich im Allgemeinen eines trefflichen Schindbuntzustandes erfreuet; nur acht Tage lang sah ich mich geblüht, wegen eines gelinden Anfalles von *Dyschthalia* das Haus zu hüten. Dieses Leiden ist in dieser Gegend sehr gewöhnlich. Ich habe viele Leute gesehen, die an chronischer Augenentzündung litten und mir großen Ruf dadurch erworben, daß ich sie entzender geheilt, oder ihnen doch bedeutende Erleichterung verschafft habe, selbst wenn das Leiden schon sehr eingewurzelt war. Die Leute, unter denen ich jetzt lebe, sind kleinerwuchsiger geartet. Sie sind ungenem radsüchtig, und ihre häufigen Zwiste werden gewöhnlich mit Hüße langer Messer (*saça de ponta*) ausgeführt, von denen Jedermann immer eines an der Seite führt. Mein Bedienter, ein Neger von trefflichem Charakter und Verstande, wäre neulich fast um's Leben gekommen. Er grieth bei einem Haarschnit mit einem Menschen in Streit, und dieser zog ohne Weiteres sein Messer, um jenen niederzustechen. Zum Glück fing der Neger die Klinge mit der Hand ab, was ihn jedoch beinahe zwei Finger gekostet hätte. Der Mordverdächtige, mit Zurücklassung seines Messers, hat seit der Zeit Nichts von sich hören lassen. Ich, meinerseits, finde sehr nöthig, in allen

meinen Handlungen und Worten höchst vorsichtig zu seyn. Die Leute wissen nicht recht, was sie von mir denken sollen, und warum ich die „vielen Blätter,“ wie sie es nennen, so sorgfältig sammle. Die, welche sich am häufigsten dünken, behaupten, sie seyen als Muster beim Kartendruck dienen, eine Meinung, die eines Glasgossischen Spießbürgers vollkommen würdig wäre.

Mit den Kisten zugleich ließ ich einige Kisten an Sie abgehen; allein dieser Brief wird wohl eher in Ihre Hände gelangen, indem ich ihn durch einen Boten nach Pernambuco schickte, von wo dieser mir Alles, was seit meiner Abwesenheit für mich dort eingegangen seyn dürfte, zurückbringen soll, da ich mich nach Nachrichten von meinen Freunden und Verwandten sehne. von denen ich seit neun Monaten Nichts gehört habe. Mein Bote braukt zur Hin- und Herreise über einen Monat; indes wird er noch vor meiner Abreise nach Piaubhy wieder hier seyn.

Ich hatte die größte Mühe, mir das zu den eben abgefertigten Kisten nöthige Holz zu verschaffen, und nachdem ich mit schweren Kosten alle alten Kisten, die ich in der Stadt finden konnte, angekauft, mußte ich mir die neuen, ohne allen fremden Beistand, zusammenschimmern, so daß meine Hände vom Hämmern und Sägen noch voller Blasen sind, und ich die Feder kaum halten kann. Noth hat kein Gebot; ich muß mein eigener Koch, kurz Alles in Allem seyn. — Inseten sind hier sehr selten. Ich hatte indes einige Dugend zusammengebracht und eines Abends zum Trocknen auf einem Bogen Papier auf das Dach gelegt, da das Wetter sehr feucht gewesen war. Leider waren sie aber am andern Morgen verschwunden, und nur noch einige Beine und Fügel vorhanden, was mich um so mehr ärgerte, da viele unter den Insecten neu waren. Ich werde mich eifrig bemühen, den Verlust zu ersetzen. (Annals of Nat. Hist., or Magaz. of Zool. Bot. and Geology, July 1839.)

## Miscellen.

In Beziehung auf die Schmetterlinge erzählt Capitän Higroy in dem Narrative of the Surveying Voyages of H. M. Ships Adventure and Beagle: „An der niedrigen Küste Südamerica's (zwischen dem Capatao und dem Rio-negro) war der Horizont durch Lichtbrechung sonderbar entstell, und ich erwartete irgend eine heftige Veränderung. Plötzlich umgaben Myriaden von weißen Schmetterlingen das Schiff in solcher Menge, daß die Matrosen sagten, „es schneiet Schmetterlinge.“ Sie wurden von einem Windstoße aus Nordwesten hergetrieben, der eine Zeitlang zunahm, und waren so zahlreich, wie Schneefloeden im dicksten Schneehaue. Der Raum, den sie einnahmen, konnte nicht weniger, als sechshundert Fuß in Höhe, eine Engl. Meile in Breite und mehrere Meilen in Länge betragen.“

Ueber das Keimen der Orchideen hat am 20. August Herr Geh. R. Vink der Gesellschaft naturforschender Freunde, zu Berlin, mikroskopische Zeichnungen vorgelegt, woraus hervorgeht, daß diese Samen mehr den Keimen einer Corolle verdienen. Sie enthalten keinen Embryo, sondern bestehen aus Parenchym, mit einem Bündel von Spiral-Gefäßen in der Mitte, und entwickeln sich soiglich in Blätter, wie Knollen und Knospen. Schon in der Lasta sind sie solche Knollen.

Eine Südpolar-Expedition unter Leitung des Capitän James Ross, welche die Britische Regierung auszusenden beschloffen hat, wird auch für Naturforscher ergiebig werden, indem die Royal Society zu Instructionen aufaefordert worden ist, welche dieselben auch unter den Capitän: 1. Physik und Meteorologie; 2. Geologie und Mineralogie; 3. Botanik und Pflanzenphysiologie; 4. Zoologische und thierische Physiologie in einem Berichte übergeben hat.

## H e i l k u n d e.

### Ueber Gehirnaffecton bei Nierenkrankheit.

Von Thomas Addison.

Es ist schon öfter darauf aufmerksam gemacht worden, daß bei Nierenkrankheiten das Gehirn nicht selten mitleidet; doch ist der Character dieser Gehirnaffectationen nie specieller in's Auge gefaßt worden. In Folgendem sind einige Umrisse dazu gegeben.

Nach meiner Erfahrung ist der allgemeine Character der mit Unterbrechung der Nierenfunction verbundenen Hirnaffecton bezeichnet durch blaßes Gesicht, ruhigen Puls, contractile oder wenigstens nicht erweiterte, gegen Licht noch empfindliche Pupille und Mangel von Lähmung. Diese allgemeinen Symptome werden im Einzelnen durch besondere Umstände modificirt. Ich habe bis jetzt folgende 3 verschiedene Formen bemerkt:

1. Mehr oder minder plötzlicher Anfall ruhigen Stupors, welcher vorübergehend seyn, wiederholt eintreten, oder anhalten und mit dem Tode enden kann.
2. Ein plötzlicher Anfall einer eigenthümlichen Modification von Coma und Stertor, entweder vorübergehend, oder mit dem Tode endend.
3. Ein plötzlicher Anfall von Convulsionen, vorübergehend, oder mit dem Tode endend.

4. Combination der beiden letztern, nämlich plötzliches Coma mit Stertor, begleitet von anhaltenden, oder intermittirenden Convulsionen.

5. Ein Zustand von Trübung des Bewußtseyns und Unbesinnlichkeit, oft nach vorausgegangenem Schwindel, Trübwerden des Gesichtes und Kopfschmerz, übergehend endlich entweder in Coma allein, oder in Coma mit Convulsionen, wobei das Coma den schon erwähnten Character zeigt.

Nächstlich der ersten Varietät (des rubigen Stupors), kommt diese in ausgebildeter Form wahrscheinlich am seltensten vor; das Gesicht ist blaß, der Puls ruhig, die Pupille natürlich, oder wenigstens gegen Licht empfindlich; und obwohl der Kranke fast vollkommen bewegungslos daliegt, so ist doch keine Paralyse vorhanden, denn wenn man ihn einige Zeit lang aufmerksam beobachtet, so wird man bemerken, daß er alle Extremitäten etwas bewegt; schüttelt man ihn und redet ihn laut an, so kann er bisweilen für einen Moment zum Theil geweckt werden, fällt aber rasch in seinen Stupor zurück; bisweilen ist er auch gar nicht zu erwecken. Die Respiration ist frei; man bemerkt weder Röcheln noch Convulsionen; leichte Grade gehen nicht selten in die nächste oder zweite Form über.

Diese zweite Form ist die eines plöglich eintretenden Coma mit Röcheln, oder, in andern Worten, Apoplexie; diese

ist jedoch von gewöhnlicher Apoplexie verschieden; es ist die sogenannte seröse Apoplexie und zeigt den allgemeinen Character der von Nierenkrankheit abhängenden Hirnaffection; denn das Gesicht ist, statt aufgetrieben zu seyn, fast immer auffallend blaß. Der Puls, obwohl bisweilen klein und fetzener voll, ist ungewöhnlich ruhig, oder fast natürlich; die Pupille, obwohl bisweilen erweitert, oder contrahirt, verhält sich ebenfalls oft auffallend normal, und ist empfänglich für Lichtreiz. Paralyse ist nicht unärgen. Wenn die Respirationsanstrengung beträchtlich ist, so modificirt sich der allgemeine Character leicht, indem der Puls beschleunigt und das Gesicht etwas geröthet wird; das Coma ist meistens vollständig, so daß der Kranke nicht zu sich gebracht werden kann; das Röcheln ist sehr eigenthümlich und meistens für diese mit Nierenkrankheit verbundene Affection charakteristisch; es hat nicht den tiefen, rauhen Gaumen- oder Nasenton der gewöhnlichen Apoplexie; bisweilen hat es wohl etwas von dieser Art, meistens dagegen zeigt es einen mehr zischenden Character, als wenn es davon herrührte, daß die Luft beim Ein- und Ausathmen mehr gegen den harten Gaumen und gegen die Lippen, als gegen den weichen Gaumen und den Schlund hinantrieben würde, wie bei dem gewöhnlichen apoplectischen Röcheln. Die Respiration selbst ist überdies gewöhnlich von Anfang an mehr beschleunigt, als bei dem Coma der gewöhnlichen Apoplexie.

Dieses eigenthümliche Röcheln, in Gemeinschaft mit dem blaffen Gesichte, hat mich mehr als einmal in dem Stand gesetzt, ohne eine einzige Frage einen Fall mit Bestimmtheit für Nierenkrankheit zu erklären, selbst in Fällen, in welchen früher nie Verdacht auf Nierenkrankheit gewesen war.

Die dritte Form von Gehirnanfektionen in Folge von Nierenkrankheit besteht in plötzlich eintretenden Convulsionen. In diesem Falle ist das Gesicht ebenfalls meistens auffallend blaß, obwohl bisweilen zwischenbeim auch leicht geröthet; die Pupille ist oft nur wenig affectirt, bei leichten Anfällen ist der Puls bisweilen ungewöhnlich ruhig; wenn aber die Convulsionen heftig werden und besonders, wenn solches Coma eintritt, daß es mit Röcheln verbunden ist, so nimmt das Herz bisweilen Theil und der Puls wird beschleunigt, unregelmäßig und hart.

Diese Form von Hirnaffection geht oft in die vierte Varietät über, oder der Fall zeigt auch von Anfang an die Form der 4. Varietät; alsdann ist nur eine Combination der zweiten und dritten Form vorhanden, Coma, beschleunigtes Athmen, Röcheln und Convulsionen sind auf eine solche Weise mit einander verbunden, daß man oft im Zweifel ist, ob man die Affection mehr Apoplexie, oder Epilepsie nennen soll. Nach dem, was wir bis jetzt gesehen haben, wird auch diese Form im Allgemeinen sehr leicht als einer der gewöhnlichen Formen von Hirnaffectionen bei Nierenkrankheit erkannt werden können.

Die 5. Form ist diejenige, wobei die Hirnaffection mehr allmählig und heimlich sich entwickelt, gewöhnlich mit Benommenheit des Kopfes, Unbeholfenheit der Manieren, halbdtäubtem Zustande beginnt, welcher allmählig in Coma

übergeht und mit mehr oder minder starkem Röcheln und bisweilen mit Convulsionen verbunden ist. Dieser Zustand zeichnet sich zugleich durch die bereits angeführten allgemeinen Erscheinungen aus. Dieß ist die Form, welche am häufigsten im Verlaufe der trieblichen Nierenkrankheit vorkommt. Nicht selten geht Schwindel, Eröbung des Gesichtes und Kopfschmerz voraus.

Es ist kaum nöthig, zu bemerken, daß fernere Beobachtungen zur weiteren Ausführung dieser unvollkommenen Skizze erforderlich sind; es ist indeß ein höchst interessanter Punkt, auf welchen ich hier noch kurz hindeuten will, nämlich die Frage, ob wirklich eine nachweisbare Verbindung zwischen dem Character der Nierenkrankheit und dem der Hirnkrankheit besteht, und ob die Form, Dauer und Heftigkeit der Hirnaffection ein gewisses Verhältnis zur Heftigkeit, Dauer und Ausdehnung der Nierenkrankheit beobachtet. Dieser Theil der Untersuchung ist, so viel mir bekannt ist, vollkommen neu, und obwohl ich bis jetzt noch nicht im Besitze einer hinreichenden Anzahl auch weiterverarbeiteter Thatsachen bin, um bestimmte und sichere Schlüsse zu rechtfertigen, so bin ich doch der Ansicht, daß ich bereits ein gewisses Verhältnis zwischen beiden Affectionen bemerkt habe.

Von allen wichtigen Hirnaffectionen, die mit Nierenkrankheit in Verbindung stehen, scheint die mildeste Form diejenige zu seyn, welche eine Tendenz zu ruhigem Stupor hat, der von bloßem Torpor und Unbeholfenheit des Verstandes und der Manieren bis zu vollkommener Unempfindlichkeit gegen alle Umgebungen sich steigert. Diese Form findet sich am häufigsten bei den mindest bedeutlichen und mehr vorübergehenden Krankheiten der Nieren. Das auffallendste Beispiel, welches ich jemals sah, kam bei einem Manne vor, welcher durchaus kein hydropisches Symptom zeigte, keinen albuminösen Urin hatte und auch nicht über Schmerz und Druck in der Lendengegend klagte; nach dem Tode fand ich die Corticalsubstanz der Nieren sehr injicirt, dunkelroth, oder fast chocoaladenfarbig und etwas erweicht, kurz, deutlich in einem Zustande von frischer, subacuter Nephritis. Ich bin ferner der Ansicht, daß derselbe Zustand nicht selten auch in einer früheren Periode im Verlaufe des Scharlachs vorkommt. Man sieht die Entwicklung ähnlicher Hirnleiden auch in Fiebern, in welchen eine Ueberfüllung der Harnblase vorgekommen ist, und besonders endlich in Fällen von Harnverhaltung durch Stricture und bei Nierensteinen. In allen diesen Fällen ist die Unterbrechung, oder die Hemmung der Urinsecretion entweder noch flüchtig, oder nur unvollständig, und daher wahrscheinlich kommt die geringere Heftigkeit und geringere Gefährlichkeit der Hirnaffection; denn meistens gehen die Symptome verüber und der Kranke erholt sich. Wenn indeß die Natur des Falles ursprünglich den Character einer Nephritis an sich trägt, so ist die Aussicht auf einen glücklichen Ausgang jedesmal geringer, als wenn die Ursache der Harnverhaltung nur vorübergehend und mechanisch ist.

Die nächste Form der Hirnaffection, rücksichtlich der Heftigkeit, welche mit der Nierenaffection in Verbindung steht, scheint die der Convulsionen mit verhältnismäßig ge-

ringen Nötheln zu seyn; Convulsionen, welche rasch zum Tode führen können, welche sich auch oft wiederholen und von welchen der Kranke sehr oft ganz und bleibend geheilt wird. Dem entsprechend, habe ich diese Form von einfachen Convulsionen meistens in Verbindung gesehen mit einer stärker ausgesprochenen und mehr dauernden Form der Nierenkrankheit, namentlich am häufigsten bei Nierenwassersucht in Folge von Scharlach, oder in Folge directer Einwirkung von Hitze und Kälte, oder bei sogenannter entzündlicher Wassersucht. Da in solchen Fällen die Nierenkrankheit bereits Wassersucht herbeigeführt hat, so müssen wir sie nothwendig für mehr eingewurzelt und gefährlicher halten, als die Fälle, welche von einem mehr oder minder ruhigen Stupor begleitet sind, und man muß daher die Convulsionen auch nicht bloß für einen Grad des Stupors halten, sondern berücksichtigen, daß sie, in der That, mit dem Tode endigen können, oft aber auch eine vollkommene Heilung zulassen.

Wie man schon zum Voraus erwarten kann, so ist die merkwürdigste Form der Hirnaffection mit der chronischen und unheilbaren Bright'schen Nierenkrankheit verbunden. Man darf indeß durchaus nicht glauben, daß jeder solcher Fall von Nierenkrankheit von Hirnleiden begleitet sey; im Gegentheil findet sich in der Mehrzahl solcher Fälle bis zu ihrem tödtlichen Ende durchaus kein Symptom von Hirnleiden, oder wenigstens keins von solcher Heftigkeit, daß es die besondere Aufmerksamkeit auf sich ziehen könnte. Warum Hirnaffectionen in dem einen Falle eintreten, in dem andern nicht, läßt sich nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse nicht bestimmen; denn obwohl eine gleichzeitige Verminderung der Urinsecretion bisweilen zu bemerken ist, so ist ein solches Zusammenstehen doch nicht constant, und die Secretion geht, in der That, bisweilen in sehr reichlicher Quantität fort, selbst in einer Zeit der heftigsten Anfälle von Gehirnkrankeit. In Rücksicht auf Heftigkeit, Dauer und Unheilbarkeit der Desorganisation bei dieser Form der Nierenkrankheit könnten wir erwarten, daß die Hirnaffection, wenn sie eintritt, eben so heftig, hartnäckig und unzugänglich für die Behandlung sey, und dieß habe ich, in der That, beobachtet. Der Kranke leidet wiederholt, oder mehr oder minder anhaltend an Schwere der Glieder, Benommenheit des Kopfes, Schwindel, Kopfschmerz, oder Spannung im Kopfe und wird besonders leicht plötzlich von den bedenklichsten und tödtlichsten aller Formen von Hirnleiden, die in Verbindung mit Nierenkrankheit vorkommen, ergriffen, nämlich von tiefem Coma und Nötheln mit oder ohne Convulsionen.

Ich habe mit Fleiß nicht von den krankhaften Veränderungen gesprochen, die man nach dem Tode im Gehirne antrefft; sie sind sehr oft, mindestens scheinbar, sehr leicht und gewöhnlich, wenigstens auf dem Punkte, auf dem wir jetzt sind, weder rücksichtlich ihrer Art, ihres Grades, noch ihrer Lage eine Erklärung der Form und Heftigkeit des Hirnleidens, welches als die unmittelbare Todesursache zu betrachten ist. (Guy's Hospit. Reports Nr. 8. Apr. 1839.)

## Ueber angeborne Luxationen des Ellenbogen-gelenks.

Von B. Adams.

Dupuytren ist der Erste, welcher von einer angeborenen Luxation des radius gesprochen hat. Er fand bei seinen anatomischen Präparationen einen Fall, wobei das obere Ende jedes radius seine natürliche Stellung verlassen hatte und hinter dem untern Ende des humerus lag, indem es mindestens 1 Zoll über dieses Ende hinauftrat. Die Anordnung war auf beiden Seiten vollkommen gleich und wahrscheinlich angeboren. Dupuytren soll in seinen Vorlesungen geäußert haben, daß er 20 oder 25 Jahr früher einen eben solchen Fall gesehen habe; doch mochte er sich nicht positiv über diese Fälle aussprechen, da ihm die Geschichte derselben unbekannt war und, nach seiner Ansicht, durch zufällige Verletzung oder Krankheit, ein gleiches Resultat zu Stande gebracht seyn konnte. (Journ. hebdom. de méd.)

Creveilhier, in der 9. Lieferung seiner pathologischen Anatomie, stimmt mit dieser Ansicht Dupuytren's nicht überein; er erklärt die von Dupuytren angeführten Fälle für veraltete, nicht eingerichtete Luxationen; auch spricht, in der That, Dupuytren seine Ansicht nicht mit Bestimmtheit aus, was auch ganz natürlich ist, da er die Fälle nicht im Leben beobachtet hat. Er will hier leitet sie besonders von denjenigen Fällen her, welche bei Kindern ungewöhnlich häufig sind, und wobei der radius von dem kleinen Köpfchen des humerus nach Hinten weicht, während die Kinder in gewaltfamer Pronation, um sie vor dem Fallen zu schützen, an der Hand in die Höhe gezogen werden. Er meint, daß eine Verlängerung des Köpfchens und Halses des radius in solchen Fällen durch Druck des untern Endes des humerus sich sehr leicht erkläre (?), während die Zeichen derselben, bleibende Pronation und Halb-bugung des Vorderarms mit Unmöglichkeit der Supination und Extension, permanent werden.

Es sind indeß schon hinreichende Thatsachen vorhanden, aus denen wir schließen können, daß angeborene Defecte und Luxationen des oberen Endes des radius nach Hinten verkommen können. Die Fälle, welche hieher gehören, sind folgende:

Im Museum des Königl. Collegiums der Wundärzte in Irland befindet sich ein Präparat, welches als angeborene Luxation des obern Endes des linken radius zu betrachten ist: der condylus externus humeri ist vorhanden, aber vor ihm befindet sich kein abgerundetes Köpfchen für den radius, überhaupt keine Spur, daß jemals die gewöhnliche convexe Gelenkfläche vorhanden gewesen war. Der proc. coronoideus und die fossa sigmoidea major ulnae sind ungewöhnlich breit und bedecken die ganze Breite des untern Gelenkes des humerus, welches in eine einzige, ungewöhnlich breite Gelenkrolle ausgeht. Das Köpfchen des radius, welches niemals vollkommen ausgebildet gewesen zu seyn scheint, liegt hinter der Fläche des condyl. externus humeri; die tuberositas radii ist beträchtlich vergrößert

und lehnt sich gegen die fossa sigmoidea minor, während das collum radii, etwas nach Hinten gerichtet, die doppelte Länge hat, und fast bloß bis zur Höhe der fossa sigmoidea minor zu reichen, so hoch hinaufsteigt, wie die Spitze des olecranon. Die Carpalenden des radius und der ulna liegen in gleicher Höhe, wie im natürlichen Zustande. Das interstitium interosseum ist kaum vorhanden; die Knochen scheinen dicht aneinander zu liegen und während des ganzen Lebens im Zustande der Halbbeugung und einer unveränderlichen Pronation gelegen zu haben, so daß die Bewegung der Supination gar nicht möglich war. Diese manachhafte Bildung oder Atrophie des Gelenkköpfchens des humerus mit vermehrter Entwicklung der trochlea, welche der ungewöhnlichen Breite des proc. coronoideus und der ganzen Entwicklung der ulna entgegensteht, ist nicht ohne Beispiel, denn ich finde in Sandifort's Museum anatomicum, Taf. III. Fig. 3, einen ähnlichen Fall abgebildet, wobei der Autor anführt, daß die Knochen des Vorderarms angeschlossen waren, ferner, daß die abgerundete Form des Gelenkköpfchens des humerus fehlte und mit der trochlea verschmolzen zu sein schien, und daß das Köpfchen des radius nach Hinten liege, während die ulna allein in Gelenkverbindung mit dem humerus blieb. Die Lehnstütle bei der Fülle ergibt sich noch mehr, wenn wir berücksichtigen, daß Sandifort, von dem untern Ende des humerus scheidend, sagt: „Figura ergo capituli perit: rotula micae sed major formatur. ulna insignem acquisivit amplitudinem et totam inferiorem ossis humeri partem admittere potuit.“

Als ich vor Kurzem die ausgezeichnete Sammlung des Guy's Hospital besuchte, bemerkte ich ein Präparat des radius und der ulna, welches ohne Zweifel auch zu der Classe der angeborenen Luxationen des radius gehört. Bei diesem Präparate sehen die Knochen des Vorderarms sehr scharf auseinander. Während die Carpalenden genau in einer Linie liegen, ist der Hals des radius nach Oben verlängert und das Köpfchen desselben Knochens fast nach Hinten directed, so daß dasselbe hinter und unter dem condylus externus humeri fast in gleicher Höhe mit dem olecranon liegt. Der proc. coronoideus und die fossa sigmoidea major ulnae sind beträchtlich breiter; in diesem Falle aber sind Spuren von caries des Gelenkes vorhanden. Cruveilhier giebt, in der 9. Lieferung seiner pathologischen Anatomie Taf. 4., Zeichnungen von 2 Fällen completer Luxation des radius nach Hinten, welche er inebst nicht als angeborene Luxationen betrachtet. Ich bin nun zwar nicht im Stande, mit vollkommener Bestimmtheit zu beweisen, daß dieß Beispiele angeborener Luxationen nach Hinten seien; doch bin ich überzeugt, daß ebenso, wie die bisher angeführten Fälle, auch diese zu den merkwürdigen angeborenen Differenzen des Radiohumeralgelenkes gehören.

Die frühere Geschichte aller bisher angeführten Fälle ist gänzlich unbekannt. Es wird von ihnen allen nur angeführt, daß der Arm sich durch unvollkommene Entwicklung auszeichnete, daß der Vorderarm sich in einem Zustan-

de von halber Pronation und halber Beugung befand, und daß die Extension nur unvollkommen, die Supination gar nicht ausgeführt werden konnte.

Cruveilhier sagt bei der Beschreibung seiner beiden Fälle, daß das obere Ende des radius in der Höhe der Spitze des olecranon gelegen habe und, daß das untere oder Carpalende beider Vorderarmknochen vollkommen gleich gestanden habe, so daß hier keine Differenz vorhanden war. Das Köpfchen und die Tuberosität des radius waren unvollkommen entwickelt, während zugleich der Hals des radius mehr als 1 Zoll nach Oben verlängert gefunden wurde. Cruveilhier erklärt sich zwar gegen die Annahme einer angeborenen Luxation und betrachtet seine Präparate als alte, nicht reducirte Luxationen; doch muß ich gestehen, daß ich an den Präparaten Beweise für diese Ansicht nicht auffinden kann. Denn nimmt man auch an, daß in Folge langer Krankheit das Gelenkköpfchen des humerus verloren gegangen sein könnte, weil der radius nicht mehr damit in Verbindung war, und daß die vermehrte Breite der fossa sigmoidea major ulnae das Resultat des Naturbestrebens zur Ausgleichung der verlorenen Stärke des Gelenkes wäre; ja, nähme man sogar an, daß es möglich wäre, daß das capitulum humeri so vollkommen verschwindet, wie es bei den beiden ersten Fällen geschehen war, so läßt sich immer noch fragen, ob wohl angenommen werden könne, daß beide Ellenbogengelenke, wie in Dupuytren's Fällen, durch Zufall, oder Krankheit auf ganz gleiche Weise verändert werden können. Auch von einem andern Umfange kann ich mir nicht anders Nachenschaft geben, als durch die Annahme einer angeborenen Luxation, nämlich von der beträchtlichen Verlängerung des Halses des radius; denn ich kenne keinen Krankheitsproceß, durch welchen auf genügende Weise eine solche Verlängerung des Köpfchens und Halses des radius nach einer zufälligen Luxation erklärt werden könnte, während, so wie man sie als angeborene Luxationen betrachtet, nichts Auffallendes dabei ist, da bei angeborenen Luxationen des Oberschenkelbeins eine Verlängerung und Atrophie des collum femoris bekannt ist und da nicht selten das untere Ende der ulna  $\frac{1}{2}$  Zoll über den radius herabragt, in Fällen, welche ohne allen Zweifel als angeborene Differenzen betrachtet werden müssen.

Zusatz. Als vorstehende Bemerkungen bereits gedruckt waren, kam mir am 10. December 1836 ein sehr merkwürdiger Fall von angeborener Differenz beider Ellenbogen bei einem Mädchen von 11 Jahren vor. Man fühlte, wenn man den Arm in Pronation, oder Supination drehte, daß der radius sich 1 Zoll weit nach Vorn und Hinten bewegte. Diese Bewegungen bestanden nicht in einfacher Rotation des radius um seine Längsaxe, sondern in einer wahren Lageveränderung des obern Endes des radius auf dem condylus externus humeri. Der Ellenbogen war nur wenig differirt, alle Bewegungen, mit Ausnahme der Extension, waren vollständige, und das Mädchen konnte beide Arme und Vorderarme, welche durchaus gleich gebildet waren, vollkommen gebrauchen. Besonders der radius schien verlängert, und die Bewegungen des Köpfchens desselben entspra-

chen sehr dem Verhalten einer Subluxation des capitulum radii. Das Mädchen war am Scharlach gestorben, und ich konnte daher die Untersuchung der Gelenke vornehmen. Beide waren vollkommen gleich; der radius war dick; die fossa sigmoidea major hatte nicht die Hälfte ihrer gewöhnlichen Größe, und der procc. coronoideus fehlte ganz; die trochlea humeri entsprach der Verminderung der fossa sigmoidea major und zeigte nur die Hälfte ihrer normalen Breite, so daß das untere Ende des humerus eine auffallende Ähnlichkeit mit den Condylis des Oberarmknochens (von der Dorsalseite aus gesehen) hatte, und zwar in dem Maße, daß Niemand die Knochen sehen konnte, ohne die auffallende Ähnlichkeit mit dem unteren Ende des femur so leicht zu bemerken. Fibröse Bänder stellten sogar die ligamenta cruciata dar, und sämtliche umgebende Faszisgebilde waren gelb und stärker, als im normalen Zustande. Das lig. annulare für das Köpfchen des radius war weiter, als gewöhnlich, aber beträchtlich stärker und erstreckte das Hin- und Herücken des Knochenköpfchens bei Pronation und Supination. Daß diese Differenz eine angeborene war, kann keinem Zweifel unterliegen; es wird durch das Aussehen, durch die Amaurose und durch das gleichzeitige Vorhandensein derselben Mißbildung auf beiden Seiten bewiesen. (Todd, Cyclopaedia of Anatomy and Physiology. Part IX.)

### Miscellen.

Zwei Wasserbaugeschwülste auf einem Cruralbruchsaße hat Herr Sam. Cooper in dem University college hospital bei einer 65jährigen Frau beobachtet, welche am 19ten December 1833 wegen eines einseitigen Cruralbruchs aufgenommen wurde. Die Frau war im höchsten Grade abgemagert und hatte schon seit mehreren Jahren an dem Beude gelitten, welcher aber bis zu der letzten Entleerung immer hatte zurückgebracht werden können. Eine Geschwulst von der Größe eines Taubencies fand sich auf der rechten Seite. Nachdem die Toris ohne Erfolg geblieben war, verrichtete Hr. S. Cooper die Operation und gelangte auf die arachnoide Weile bis auf die fascia propria. In dieser Tiefe fand etwas Serum an, was ihm ungewöhnlich schien, da diese Faszis selbst noch nicht eingeschnitten war. Als die Faszis, zeigte sich zuerst eine beträchtliche Menge lapptigen Fettes, was mit dem abgemagerten Zustande des Subiectes in Widerspruch war; mitten in diesem (verdickten neblähnlichen) Fette zeigte sich eine bläuliche, glatte Geschwulst, welche auf den ersten

Blick für eine eingeklemmte Darmschlinge gehalten werden konnte; bei genauer Untersuchung aber als eine Balggeschwulst erkannt wurde. Durch einen Einstich wurde Serum entleert und nach Spaltung des Balges erkannt, daß die Balggeschwulst die Größe einer Haiselnuss hatte und der Beschaffenheit eines Sanguinis am ähnlichsten war. Bei fortgesetztem Zurücktreten der Zeitmasse begab sich der Operateur einem zweiten Balge, welcher ebenfalls geöffnet und geplatzt wurde; endlich lag der Bruchsaß bloß, und dieser wurde nun erst auf die gewöhnliche Weise geöffnet und der Bruchinhalt aus der Entleerung zurückgebracht. Der Erfolg der Operation war ein vollkommen glücklicher. Nach einer Bemerkung der Gaz. des Hôp. No. 46. soll Hr. Sanson vor einigen Jahren einen ähnlichen Fall in der Pisis operirt haben. Ein ähnlicher ist von Herrn Morton mitgetheilt, wobei jedoch bloß eine einzige Balggeschwulst vorhanden war.

Die mikroskopische Untersuchung granulirter Nieren zeigte bei 450facher Vergrößerung ovale, vielsellige Körperchen, doch ohne bestimmte Kanten und Winkel, angefüllt, gelblich und undurchsichtig. Druck, wie Essigsäure löste die Hülle, worauf eine feinförnige Masse hervortrat und die leere Zelle zurückblieb, an welcher oft die Stelle des Hesses noch deutlich war. Stützgefäß zusammengelegte Entzündungs- und Eiterkörperchen wurden nur selten und an bestimmten Stellen angetroffen, bei jenen in späteren Untersuchungen eine zellenartige Hülle gefunden, die ihre Verschiedenheit von den Eiterkörperchen unwahrscheinlich machte. Eine Veränderung der Harnsäure wurde direct nicht beobachtet, eben so wenig die Art, wie die Blutsäure an der Degeneration Theil nehmen; doch scheinen die letzten mehr durch Veranuerung an der Aufnahme künstlicher Injektionen gebindert zu seyn. Albuminöser crunter Urin zeigte Blutkörperchen in sehr bedeutender Menge, die mit dem Fehlen der rothen Farbe auch schwanden. Constant bei verschiedenen an der Bliahtischen Krankheit Leidenden waren im Urine das krystalline in seine einzelnen Zellen aufgelöste Epithelium der Harnsäure und eine nicht unbedeutende Menge von Erythrocyten. Seltene Entzündungs- und Eiterkörperchen. — Der Verfasser hält die Krankheit für abnorme Fettbildung, vielleicht nicht unabhängig der cirrhosis der Leber. (De renibus in morbo Brightii degeneratis. Diss. inaug. auctore C. Hecht. Berlin 1839).

Der wissenschaftliche Verein Mecklenburgischer Aerzte und Apotheker hat am 2. und 3. Juni seine Versammlung zu Dobran, unter Vorsitz des D.M.D. Dr. Hennemann, gehalten, welche durch interessante Vorträge und nützliche Beschlüsse sich auszeichnete. In der letzten Sitzung wurde die Herausgabe einer besonderen Zeitschrift beschlossen, worin über die beschriebenen Sitzungen ausführlicher Bericht erfolgen wird.

In Bezug auf Behandlung der Verkrümmungen in Spitalern ist es bemerkenswerth, daß nach einer Entscheidung des Generalkonfess der Spitäler zu Paris, bei den beiden Kinderpitälern, so wie bei dem Bureau Central, ein Arzt zur Behandlung der Verkrümmungen angestellt werden ist. Die Stellen sind den Herren Duval, Guerin und Bouvier übertragen worden.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Darwin's Journal of Researches into the Geology and natural history of the various countries visited by H.M.S. Beagle under the command of Capt. Fitz-Roy. R. N., from 1832 to 1836. London 1839. 8.

Recreations in Geology. By Miss Trolin. London 1839. 12.

On the Enlisting, Discharging and Pensioning of Soldiers. With the official Documents on these Branches of Military duty. By Henry Marshall etc., Deputy Inspector of Army-hospitals. London 1839. 8.

On Chlorosis. By Dr. Fox. London 1839. 12.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Oberr-Medicinalrathe F r o t t e r zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professore F r o t t e r zu Berlin.

No. 234.

(Nr. 14. des XI. Bandes.)

August 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Heften, 2 Bde., oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 aal.

### N a t u r k u n d e.

#### Ueber eine merkwürdige Wasserhose auf dem Lande,

die am 18. Juni dieses Jahres in der Gegend von Chateauparc große Verheerungen anrichtete, berichtet Herr P e t t i e r brieflich an die Pariser Academie der Wissenschaften Folgendes:

Am Morgen des genannten Tages stieg südlich von Chateauparc ein Gewitter auf, welches gegen 10 Uhr in das Thal zwischen den Hügeln von Couven und den Berg von Chateauparc rückte. Die Wolken strichen ziemlich hoch, blieben über dem Dorfe stehen, und schienen sich auf die westlich liegende Ebene entladen zu wollen, während sich nur ihr östlicher Theil über Chateauparc befand. Es donnerte, und dieses Gewitter bot weiter nichts Merkwürdiges dar; aber gegen Mittag rückte ihm ein zweites schnell aus Süden nach, welches ganz denselben Weg einschlug, aber tiefer strich, am Ende der Ebene über Fontenay das erste einholte, und nicht weit von demselben stehen blieb. Beide hatten offenbar dieselbe Art von Electricität und wirkten abstoßend auf einander, wodurch sie gegenseitig auf ihren Zug Einfluß haben mußten, während die Beschaffenheit der Bodenoberfläche gleichfalls eine bedeutende Rolle dabei zu spielen bestimmt war.

Wiegest hatte es in den Wolken des zweiten Gewitters gedonnert, als plötzlich eine derselben sich der Erde näherte und sich mit dieser in Verbindung setzte, worauf es mit dem Blitzen ein Ende hatte. Es trat eine gewaltige Anziehung ein; alle leichte Körper, aller Staub am Erdboden wurden gegen den Zapfen der Wolke in die Höhe: man hörte ein beständiges Rollen, kleine Wolken wirbelten um den umgekehrten Kegel, indem sie sich schnell auf- und niederwärts bewegten. Ein geschickter Beobachter, Hr. D u r o u r, der sehr günstig positionirt war, sah, daß sich am unteren Ende des Kegels eine feurige Haube befand, während der Schächer Divier, der sich an Der und Stelle, aber mitten in dem Staube befand, nichts Dergleichen bemerkte. Die süd-

östlich von der Wasserhose stehenden Bäume wurden an ihrer nordwestlichen Hälfte beschädigt, während die andere Hälfte durchaus unversehrt blieb. Von der Art der Beschädigung werden wir weiter unten handeln; die nicht beschädigten Hälften behielten ihren Saft und ihre Vegetationskraft.

Die Wasserhose senkte sich nach Fontenay zu neben Bäumen hinab, welche längs eines wasserlosen, aber noch feuchten Grabens standen. Nachdem sie dieselben entwurzelte und sehr übel zugerichtet hatte, strich sie quer über das Thal und zerstörte an der andern Seite Baumplantagen, welche bei der halben Höhe der jenseitigen Thalwand standen. Dort blieb die Wasserhose einige Minuten lang stehen, als ob sie zweifelhaft sei, welchen Weg sie nun einschlagen solle. Sie war unter das Ende des bis dahin feststehenden ersten Gewitters gelangt, und dieses fing nun an, sich wieder in Bewegung zu setzen, und wurde über das westlich von Chateauparc liegende Thal gestoßen. Die beim Gehölze Thibault stehende gebliebene Wasserhose würde gewiß gegen ein westlich liegendes Gehölz weitergerückt seyn, wenn dieses nicht durch die abstoßende Wirkung des ersten Gewitters geschützt worden wäre. Nachdem sie die ganze Holzung Thibault versenkt, zerstört oder entwurzelte, rückte sie gegen den Park von Chateauparc, indem sie auf ihrem Wege Alles verheerte. Auf der Anhöhe des Parkes angelangt, verwüstete sie einen der schönsten Landstücke in der Nähe von Paris. Der Park hat seine sämmtlichen, etwa 50jährigen Bäume eingebüßt; nur die äußersten jüngsten Pflanzungen wurden von der Wasserhose nicht erreicht. Die Mauern wurden umgeworfen, das Schloß und die Wirtschaftsgebäude ihrer Dächer beraubt, Bäume mehrere hundert so wie Ziegeln und Sparten gegen 1,000 Schritte weit fortgeschleudert.

Die Wasserhose zog nun am nördlichen Abhange der Anhöhe hinab und hielt über einem Teiche an, wo sie die Hälfte der daran stehenden Bäume austrocknete und niederwarf, die Fische tödtete und langsam an einer Weidenallee

hingez, deren Wurzeln vom Wasser benetzt wurden. Auf diesem Zuge verlor sie bedeutend an Umfang und Festigkeit, und später rückte sie in der Ebene noch langsamer vor; endlich theilte sie sich, etwa 1500 Schritte von einem Buchsholze, in zwei Portionen, von denen sich die eine in Gestalt einer Wolke erhob, die andere auf die Erde senkte.

Alle von der Wasserhose erreichten Bäume boten dieselben Erscheinungen dar; aller Saft ist verdunstet, und das zurückgebliebene vertrocknete Holz hat fast alle Cohäsion eingebüßt. Es ist so ausgedorrt, als hätte es 48 Stunden lang in einem Backofen von 150° Centigr. Temperatur gelegen. Diese plötzlich entscheidende gewaltige Menge Dampf konnte nur entweichen, indem sie den Baum sprengte, und da die Holzfasern nach der Länge weniger fest zusammenhängen, als nach der Quere, so sind die Stämme bis in den Boden hinein in dünne Latten gespalten worden.

An 1,500 Bäumen bemerkt man Spuren, daß sie der Electricität, die sich in Gestalt unausgesetzter Blitze entlud, als Leiter gedient haben. Diese gewaltige Masse des electrischen Fluidums hat alle darin enthaltene Feuchtigkeit im Nu in Dämpfe verwandelt, und die Bäume der Länge nach in Latten gespalten; die so ausgetrockneten und zerstückelten Bäume waren zu schlechten Leitern geworden, und konnten das Ausströmen der Electricität nicht mehr vermitteln, und da sie alle Cohäsion eingebüßt hatten, so wurden sie durch den die Wasserhose begleitenden Wirbelwind nicht entwirrt, sondern zertümmert.

Verfolgt man, sagt Herr Peltier, die Entwicklung dieser Naturerscheinung aufmerksam, und beachtet man, wie sich hier ein gewöhnliches Gewitter in eine Wasserhose umbildete, so wird man auf die Thäucht geführt, daß die Wasserhose nur ein aus Wolken bestehender Blitzableiter sei, welcher die ununterbrochenen Entladungen der oberen Wolken dem Erdboden zuführt. Zwischen einem gemeinen und einem von einer Wasserhose begleiteten Gewitter besteht bloß der Unterschied, daß dieser hinzugefügte Blitzableiter die Kraft eines ganzen Gewitters auf die Stellen leitet, welche sich unter dem Ende des Regels befinden.

Zu diesem in der Sitzung am 15. Juli vorgelesenen Berichte kam in der am 22. nach einer des Herrn Bouchard, aus welchem wir, mit Uebergang des schon aus dem Briefe des Hrn. Peltier Bekannten, Nachstehendes mittheilen:

In dem Augenblicke, wo es aufhörte zu donnern, begann ein anderes Geräusch, eine Art von dumpfem Rollen, welches die Bildung eines Wirbels bezeugte, in welchem man mit dem Staube eine Menge leichter Körper von der Erdoberfläche in die Höhe fahren sah. Dieser Wirbel zog nach Nordost bis gegen das Dorf Fontenay, indem er unterwegs eine Menge Bäume umriß, welche alle in derselben Richtung lagen. Bei Croix-de-Frèche angelangt, hatte der Sturm eine bedeutende Ausdehnung gewonnen, und bot nun, nach dem Berichte mehrerer Bewohner von Fontenay, die Gestalt eines umgekehrten Kegels dar, dessen Basis sich in den oberen Wolken, und dessen Spitze sich etwa 7 Meter von der Erdoberfläche befand. Die Dünste, aus

denen er bestand, hatten eine grauliche Farbe und wälzten sich ungemein stürmisch durcheinander, während man hier und da mattichimmerndes Leuchten darin bemerkte, und sich ein verworrenes Geräusch hören ließ.

Die Bäume, welche das Meteor auf seinem Wege berührt hatte, waren auf der getroffenen Seite verdorrt, auf der andern noch saftig.

Der Feuerhaube, welche Hr. Dutoir am unteren Ende der Wasserhose beobachtet, gedankt Hr. Bouchard gleichfalls, und fügt hinzu, daß in dem Augenblicke, wo das Meteor die bewaldete Fläche Tribault erreicht, die Waete, auf der sich Hr. D. befunden, so stark erschüttert worden sei, daß er herabgestiegen, um für die Rettung seiner Familie zu sorgen. Als er sich zwei Minuten später wieder auf seinem frühern Posten befand, hatte sich das Ansehen der Wasserhose sehr geändert. Sie stellte sich nur noch als ein breites Band dar, welches die Gestalt eines halben Kegens bogens hatte, der in graue und weiße Streifen getheilt war, von denen die glänzendsten sich in der Nähe der äußeren Krümmungen befanden. Der unterste Theil dieses Bandes, welcher den Erdboden berührte, war mit einem schwarzen Dampfe umgeben, welcher sich auf die Erde senkte, während das Band sich in der Luft auflöste, worauf diese plötzlich ihre Heiterkeit wiedererhielt.

Winnen der zwei Minuten, wo Hr. Dutoir seinen Posten verlassen hatte, war die Verwüstung des Parks von Chatenay und die Tödtung der Fische im oben-erwähnten Teiche geschehen. Madam Louvet, welche sich gerade in der Nähe des Letzteren befand, versichert, eine Feuerkugel gesehen zu haben; bemerkte auch, gleich Herrn Dutoir, einen starken Schwefelgeruch.

Die schon geschwächte Wasserhose fehlten Wea jenseits des Teiches längs eines mit Wasser gefüllten Grabens fort, an welchem hin Bäume standen. Sie rückte damals langsam vor, und bemerkenswerth ist, daß sie alle Bäume umwarf, deren Wurzeln in's Wasser reichten, während die davon entfernten unverletzt blieben. Ueber diesen Graben hinaus bewegte sie sich nur etwa 1,000 Meter und verschwand dann auf die angegebene Weise.

Die Wirkungen dieser Wasserhose zeigen sich auf einer höchstens 150 Meter breiten und etwa 4,000 Meter langen Strecke.

Außer den von Peltier erwähnten Wirkungen gedensken wir noch folgender: Ein großer Karren von dem Wirthschaftshofe von Chatenay wurde so heftig gegen den steinernen Pfeiler einer Scheune geschleudert, daß er zerschellte. Die Tauben im Taubenschlage wurden fast sämmtlich getödtet, und ihr Fleisch ging gleich darauf in Fäulniß über. Die Thiere, welche mit dem Leben davontamen, verloren alle Fassung, so daß Kaninchen aus dem Parke in den Hof kamen und sich neben die oben so sehr erschrockenen Hunde kauerten, wo sie 10 Minuten lang blieben, worauf erst der Naturtrieb, vermöge dessen diese beiden Thierarten nicht friedlich beisammenleben, wieder in Kraft trat.

In einem der Häuser, welche früher als der Park von Chatenay durch die Wasserhose verwüstet wurden, war Ma-

demoiselle Beaucerc gerade mit Nähen beschäftigt. Auf einem Tische in der Nähe des Kamins lagen vier Hemdenärmel, welche sie in Arbeit hatte. Da sie in's benachbarte Zimmer gehen mußte, dessen Fenster zertrümmert worden war, so legte sie auf die Aermel eine Schürze und eine Pelertine. Als sie in's Arbeitszimmer zurückkam, fand sie die beiden letzteren Gegenstände auf einem andern Tische und die Aermel waren verschwunden. Am folgenden Tage fand man dieselben weit entfernt im Felde, so wie auch ein Kissen, welches in die Stube gehörte, deren Fenster zertrümmert worden war. Diese Gegenstände konnten nur durch die Rauchfänge in's Freie gelangt sein, da alle übrigen Oeffnungen verschlossen waren. Mademoiselle Beaucerc, welche durch den Schwefelgeruch, der sich in ihrem Zimmer verbreitete, beinahe ersticke, stieg in das Grundgeschoss hinab. Als sie in die Küche trat, sah sie deutlich Funken im Rauchfange auf und niederfliegen, obwohl auf dem Herde weder Feuer noch glimmende Kohlen waren. Auch in den beiden benachbarten Häusern war gerade weder leberndes noch glimmendes Feuer. In ein in dieser Häuser, welches Hr. Debaucve gebiet, waren neue Aufschneiworhänge an den Fenstern, welche der Seite zugekehrt waren, von welcher die Wasserho's kam, zerissen und vom Feuer gebürdet. Hr. Bouchard hat sie in diesem Zustande gesehen.

### Ueber das Vorkommen von Entozoën und Crystallablagierungen in den schwammigen Venenanhängen einiger Cephalopoden.

Unter den über die Bedeutung und Function der schwammigen Venenanhänge aufgestellten Hypothesen, ist, meiner Meinung nach, keine ansprechender und hat triftigere Gründe für sich, als die, welche ihnen einen assimilirenden Einfluß auf den in's Venenblut ergossenen Nahrungsstoff, und demnach eine wesentliche Theilnahme an dem Prozesse der Hämatoë zuschreibt. Die anatomischen Verhältnisse sprechen dafür; namentlich der innige Zusammenhang dieser Gebilde mit den beiden großen Venenstämmen, die einerseits in die Kiemenherzen einmünden, andererseits aber bedeutende Venenzweige aufnehmen, die über den spiralförmig aufgestellten Ansatz des Magens ausgebreitet sind. Inwiefern wohl auch in diesem Hinsichte, welcher durch die große Ausdehnung seiner in zahlreiche, hohe, senkrechte Rippen hervorbringenden Scheidewand zur Absorption des Nahrungsstoffes ganz besonders geeignet scheint, die Crystallisation vor sich während der fließigen Wagen der Umwandlung der Nahrungsstoffe in Speisestoff dient. Die Notwendigkeit der Umänderung des chylus durch einen, in den schwammigen Gebilden etwa verarbeiteten und dem Venenblute zugeführten Saft, scheint noch einleuchtender daraus hervorzugehen, daß die Venenzweige des Blinddarmes, denen die Aufnahme des chylus und seine Einfließung in den Blutstrom vornehmlich anvertraut dürfte, mit einer noch reichlicheren Menge von Anhängen besetzt sind. — Auch aus dem Baue dieser Organe, so weit er wenigstens in den Scipien ausgemittelt ist, läßt sich die ihnen eben angezeigte Bestimmung einigermassen erschließen. Sie haben hier ein mehr traubenförmiges Aussehen. Die beiden mit den Kiemenherzen zusammenhängenden Blutadern und die Venenzweige des Blinddarmes entlassen nämlich abgawweise Seitenzweige, welche sich dichtest verästeln. Die Endzweige derselben sind von Gruppen runder, dünnhäutiger, miteinander communicirender Zellen umgeben, wodurch eine Bildung sich herausstellt, die an den Uebergang der letzten Bronchialzweige

in die Luftkellen und im Ganzen auch an die Structur der Drüsen erinnert. Ansehnliche Arterien verlaufen über die Wände der Venenverzweigungen, und folgen ihnen genau bis an ihre Enden. In den Jellenwandungen mag das assimilirende Secret aus dem Arterienblute bereit werden. Ihrer Function nach, würde man also die schwammigen Organe den Mesenterial- und Lymphdrüsen der höhern Thiere vergleichen dürfen. Bei Loligo vulg. und den Ceteropeden bilden die Anhängel mehr compacte, und in den letzteren innerlich finstliche Massen, mit einem Anstriche von Periostrat, wenn man sie von Außen betrachtet. Ihre nähere Structur ist noch unbekannt\*).

Eine besondere Eigentümlichkeit dieser Gebilde, welche mit unserer Hypothese nicht ganz vereinbar scheinen möchte, und bei künftigen Forschungen über ihre Bedeutung nicht außer Acht gelassen werden darf, ist eine auf mechanische Reizung derselben sich ausübende Irregularität: ein in rhythmischer Zeitfolge sich erziehender Wechsel von Contractionen und Expansionen. Wer häufig eben getöbete Thiere eröffnet hat, dem werden die Contractionen und Expansionen des Hauptvenenstammes und seiner beiden öfter erwähnten Aeste nicht entgangen seyn. Es könnte demnach den Anschein haben, als sey jene Bewegung eine den schwammigen Anhängeln mitgetheilt. Jedoch habe ich sichere Beweise für die Unabhängigkeit und Selbstständigkeit derselben.

Bei Völlektionen sah ich die Anhängel der Eledonen in lebhafter Bewegung, und nicht minder augenscheinlich contractirt und expandirt sich die Ästchen bei Scipien noch lange nach ihrem Tode, sobald sie arectirt wurden. Wer unker Hypothese geneigt ist, der würde auch hierbei einen Anlaß zur Erklärung nicht leicht in der Annahme finden, daß durch diese Bewegungen ein innigere Mischung des chylus mit dem Venenblute, beider aber mit dem assimilirenden Saft bewirkt sey. Wie dem auch seyn mag, die schwammigen Gebilde lenken in anderer Hinsicht die Aufmerksamkeit noch dadurch auf sich, daß sie der Wohnung eigenthümlicher Entozoën und die Stätte von Crystallablagierungen sind.

Bekannt ist es, daß der Inhalt der Venenanhänge in den Scipien einen, mehr oder weniger in's Gelbliche hinüberfärbenden, weissen Saft, von dickflüssiger, oder vielmehr breiiger Consistenz, darstellt. Häufig sieht man ihn sich in die Venenäste hinneigen. Dies muß nun so mehr auffallen, als das in dem übrigen Venensysteme enthaltene Blut eine bläuliche Farbe und eine flüssige Beschaffenheit hat. Einige haben jene breiige Substanz, ohne weitern Grund, für den chylus erklärt, was nach dem eben angezeigten Gi-anstalten derselben sehr zu bezweifeln ist. Vielmehr scheint diese Substanz aus Entozoën zu bestehen, die, miradenweise über einander gehäuft, die schwammigen Anhängel bewohnen, und selbst von dem unvollständigen Salze Giazje, der sonst mit besonderer Sorgfalt die Hülmlinden der Cephalopoden aufgesucht hat, überleben werden sind. Ich habe sie häufig nicht nur in den Scipien, sondern auch in den Eledonen angetroffen. Man kann sie schon deutlich der Loupe untersuchen. Sie haben einen eiförmigen, sehr lang gestreckten Körper, der mit einem flüchtigen abgewigten Kopfzweige versehen ist. Der Kopf ist mit libhaft vordringenden, ansehnlichen Cilien besetzt, und es scheint, als sey auch die ganze

\*) Ich nehme die glücklichste Gelegenheit wahr, meine Zweifel an der Richtigkeit eines Pancreas, daß, außer andern, von Grant untersuchten Gattungen, auch der Sepiola zukommen soll, hier zu äußern. Es scheint mir nämlich, als habe Grant die dem Blinddarm des Magens anhängende Portion der traubigen Anhängel, deren Zellen von der eben angegebenen runden Form schon bei Scipien insofern abweichen, als sie, etwas mehr in die Länge ausgezogen, die Gestalt von Blinddarmchen annehmen, für das Pancreas dieses Thierchens angesehen. In dem von mir sorgfältigsten Exemplare der Sepiola stellte sich diese Portion, in der That, als ein Paquet von Blinddarmchen dar. Die nähere Untersuchung ergab, daß diese Blinddarmchen, oft verzweigt, mit runden, in größerer oder geringerer Distanz von einander abstehenden Zellen von verschiedener Größe besetzt seyn zeigten.

Oberfläche des Körpers mit flimmernden Wimpern überziet. Im Innern des Eies bemerkt man eine Menge mehr oder weniger lockhart rotlich, kugelförmiger, transparenter, zwei bis drei helle Wäschen umschließender Körper. Diese weisen sich, sobald ihnen freier Austritt gestattet wird, als Thierchen aus, deren Oberfläche keine lange Wimpern trägt. Sie bewegen sich äußerst schnell über das Gesichtsfeld des Mikroskops. Die Bewegungen des Mutterthieres sind nicht minder rasch. Oft schwimmt es mit fast gerade gestrecktem Leibe, vermöge der schwingenden Seiten seines Kopfes, sehr schnell umher; oft zeigt es, spiralförmig in sich eingerollt, lebhafter Achsendrehung. Seine Lebenstätigkeit ist groß. Der dem Kopfe anhängende Eibesatz zeigt, nach Zerstückelung des Thieres, immer noch sehr rasche Bewegungen.

Diese nur flüchtigen Untersuchungen entnommene Beschreibung wird hoffentlich schon genügen, die Aufmerksamkeit der Helminthologen rege zu machen.

Die Crystallablagerungen in den traubigen Anhängen der Scipien, die ich bei den vielen, von mir geprüften Exemplaren verschiedenen Geschlechts und Alters, nie vermist zu haben, mich erinnere, erstheilen ihnen ein rothgelbes, mattes Aussehen. Sie bestehen, gleich dem Hufeisen dieser Thiere, aus Zusammenhängungen dicht gedrängter Crystalle und stimmen mit ihnen auch in Aufhebung der Formen der Crystalle überein. Nur zeichnet sie eine lebhaft schlarlachrothe ganz besonders aus. Die Crystalldrusen stellen sich bald als sphaerische Massen, von größerem und minderm Umfange, dar, bald bilden sie mehr unregelmäßig geformte Häufchen. In letzterm Falle erheben sich einzelne, die übrigen an Größe übertreffende Crystalle weit über die Oberfläche der Drüse. Die und da kommen auch gestärkte oder ungestärkte Crystalle vereint vor. In mehreren hat man hier alle möglichen Variationen des Crystallisationsprocesses vor Augen: Zwillinge, Drillingernstalle u. s. w. Die Crystalle weisen sich als Rhomboeder aus, anscheinend von doppelter Längenausdehnung. Kohlenfauer Kalk scheint ihr Hauptbestandtheil, und ihre Farbe rührt von Selenoxyd herzurühren. Außer den rhomboedrischen giebt es auch prismatische Formen (als Späthcrystalle?). De Lile's Holozeu gedenkt ihrer nur flüchtig bei Erklärung der Taf. LX. seiner Memoire sur la storia e notomia degli ani-

mali senza vertebre. Vol. IV. p. 152. Ich suchte vergebens nach ihnen in den Octopoden und dem Loligo vulg. Eine chemische Untersuchung wäre um so wünschenswerther, als man diese Deposita in einer für ein günstiges Resultat hinreichenden Quantität erhalten kann.

Dr. August Krohn.

## Miscellen.

Eine naturhistorische Reise ist von einem eifrigen Ornithologen, Herrn Townsend und von dem bekannten Botaniker, Professor Nuttall, Professor an Harvard University, den Missouri aufwärts, auf dem Handelswege der Pelzhändler, über die Rocky Mountains und in dem „Journey across the Rocky Mountains etc. By J. K. Townsend. Philadelphia 1839 8.“ beschrieben worden. — Wie ergiebig jene Gegend an Federwildpret ist, ergiebt sich u. a. aus folgender bei dem Anfange der Reise entworfenen Schilderung: „Diesen Morgen bemerkten wir große Hänge wilder Tauben, die über uns weg zogen, und auf den Prairien besaßen sich Tausende von Goldregenschneisen. Der Boden war oft nach Strecken von ganzen Morgen davon bedeckt. Ich schoß eine große Menge. Sie waren sehr fett und wir hatten dadurch ein vorzügliches Mahl am Abend. Die Prariehenne oder gestrecktes Huhn (pinnated grouse) ist auch sehr zahlreich; aber in diesen Gegenden schein und schwer zu erlangen.“

Das graue amerikanische Eichhorn fand Herr Townsend an einigen Punkten ganz außerordentlich zahlreich, besonders in tiefliegenden in der Nähe des Wassers; an einigen Stellen sah er sie fast an jedem Baume herumlaufen. Am letzten Wintertage wurde eine Eichhornjagd gehalten, wo von früh bis Abends dreißig Personen die außerordentliche Anzahl von 2000 hundert tödteten. Es möchte sich für eine nutzlose Grausamkeit gehalten werden, allein es wird dadurch gerechtfertigt, daß ganze Kornäcker durch diese Thiere zerstört werden. Dieser ungeheurer Vertilgungskrieg wird alle Jahre von Neuem geführt, und doch verschärft man, daß ihre Menge nicht viel gemindert erscheint.

## Heilkunde.

### Ueber eine neue Art von Auscultation.

Unter dieser Ueberschrift hat Herr Hourmann, Arzt des Hospital Beaugin, im Journal Experience (No. 103 vom 11. Juli) die Resultate einiger Versuche bekannt gemacht, welche er zu dem Zwecke anstellte, um zu ermitteln, ob die Auscultation der Stimme des den Patienten untersuchenden Arztes selbst nicht einige für die Diagnose nützliche Wahrnehmungen verschaffen könnte. Der Beobachter merkt hierbei auf den von den Wandungen des Thorax des Kranken abprallenden Widerhall seiner eignen Stimme.

Herr Hourmann hat dieser neuen Art von Auscultation den Namen Autophonie gegeben und den auf diese Weise erlangten Widerhall den autophonischen (von *αὐτός*, selbst, und *φωνεω*, ich schalle) genannt. Wir wollen nur eine kurzgefaßte Uebersicht seiner Beobachtungen mittheilen. Wenn man die Ohren auf die Brust einer Person mit gesunden Lungen und Pleuren genau anlegt, so hallt die Stimme in der Art wider, daß die Ohrenschale in Schwingung tritt. Man wird sich von dieser Erscheinung

einen richtigen Begriff machen, wenn man redet, während man die innere Handfläche an die Ohrenschale anlegt, oder diese auf das Schallbrett eines Saiteninstrumentes legt. Wenn die Schwingungen gehörig von Statten gehen sollen, darf man die Ohrenschale nicht zu fest an die Wandungen des Brustkastens drücken und muß die Stimme durch die Nasenhöhlen streichen lassen, damit sie in diesen Vibrationen erzeuge.

Der Ton der Stimme kann sich bei verschiedenen krankhaften Zuständen der Lunge verändern; allein wenn Höhlen in der letzteren befindlich sind, so zeigt sich der Höhlenton bei sehr intensiver Autophonie ganz vorzüglich deutlich, und erzeugt im Ohre eine unangenehme Empfindung. Bei einem Falle von Pneumonie des zweiten Grades an dem rechten Lungenflügel, wobei zugleich Ergießung in die pleura stattfand, erkannte Herr Hourmann den sogenannten bronchophonischen Ton. Die Intensität betreffend, kommen verschiedene Nuancen vor. Es hat mir, bemerkt Herr Hourmann, erschienen, als ob die Stärke der Autophonie mit der Dünneheit (*minceur*) der Wandungen des Thorax

gleichen Schritt halte, und ihr Maximum der größten Dinnheit dieser Wandungen, ihr Minimum aber der bedeutendsten Dicke der letzteren entspreche. Bei Kindern und Greisen ist die Autophonie intensiver, als bei Personen, die im kräftigsten Lebensalter stehen.

Die verschiedenen Stellen des Brustkastens bieten, in Ansehung der Intensität der Autophonie, nicht dieselben Verbindungen dar. „Ich habe“, sagt Herr Hourmann, „in Betreff der von Außen kommenden Stimme dieselben Grade ermittelt, welche die Schwingungen der aus dem Innern der Brust kommenden Stimme charakterisiren. Die Theile, wo die Resonanz am deutlichsten ist, sind die Gegend unter den Schlüsselbeinen, die Gegend über der Schulterblattsgürtel (région sur-épinuse), und die Gegend zwischen den Schulterblättern.

Allerdings bleibt noch Viel zu thun übrig, bis diese neue Art der Auscultation neue Kennzeichen zur Diagnose der Krankheiten liefern kann; dennoch hat Herr Hourmann gewiß etwas Verbindliches geleistet, indem er die Aetze auf die Erscheinungen der Autophonie aufmerksam gemacht hat.

## Ueber Faserstoffconcretionen im Herzen.

Von Dr. Hughes.

Es ist bekannt, daß das Blut während des Lebens entweder durch Erstarrung, oder durch Verlangsamung der Blutbewegung in den Gefäßen coaguliren kann. Dasselbe muß auch in dem Herzen der Fall seyn. Da dies aber vielfach bestritten wird, so ist die Frage, unter welchen Bedingungen Faserstoffconcretionen im Herzen während des Lebens vorkommen. Meistens findet man sie bei chronischer Perikarditis, bei Lungenerkrankheiten und bei endocarditis; unter den ersten besonders bei Verengerung der Herzumündungen und Erweiterung der Höhlen. Unter diesen Bedingungen nimmt die Contractionskraft ab, und der Faserstoff coagulirt. Findet man daher bei Verengerung der Mündungen, oder Erweiterung der Höhlen beträchtliche Concretionen im Herzen und seröse Ergüsseungen außerhalb, so spricht die Wahrscheinlichkeit für die Bildung derselben vor dem Tode. Die Festigkeit einer solchen Concretion beweist zwar nichts für die Existenz derselben vor dem Tode; aber absolute Ruhe ist auch zur Bildung derselben nicht nöthig. Die milder festen und namentlich die nicht vollkommen die Höhle, in welcher sie liegen, abdrückenden coagula sind am ehesten als solche, die im Leben gebildet wurden, zu betrachten. Ich gehe nun zu der Beschreibung der einzelnen Arten selbst über.

Ueber Faserstoffconcretionen, welche von Verlangsamung des Blutlaufes herühren. Coagula der verschiedensten Art werden im Herzen fast bei jeder Section gefunden, entweder von dunkler, schwarzer Masse, wie der untere Theil des crassamentum, oder aus einem dunkeln und einem weißlichen stützenden Theile bestehend, oder graulich, auch ohne rothe Faserstoffe. Corvisart hat in neuerer Zeit zwar diese nach dem Tode gebildeten coagula von Weipen oder Faserstoffconcretionen, die vor dem Tode gebildet wurden, unterschieden, indem er letztere fester Artur, seltene Consistenz, Anmischung an die Wände und lebhaft weiße Farbe zuschrieb. Eaenner stimmt dem bei und fügt noch hinzu, daß bisweilen in der Mitte ein isolirter Blutklumpen und auf der Oberfläche eine Vertiefung tief eindringende, nicht abwaschende, rothe Fäden vorhanden seyen, welche er als die Rudimente sich bildender Glühze betrachtet. Sind diese Charaktere sämmtlich vorhanden, so kann ein Zweifel über die Bildung der Concretion vor dem Tode kaum bestehen. Die meisten derselben werden seltener auch bei Vivisectionen gefunden und es kommen selbst Fälle vor, in welchen die meisten derselben fehlen

und dennoch mit ziemlicher Sicherheit ihre Bildung vor dem Tode angenommen werden kann. Ich bin der Ansicht, daß man bei Bestimmtheit von Bildung von Concretionen sprechen kann:

1. Wenn Verwachsung zwischen ihnen und der Herzoberfläche besteht, und besonders, wenn die Stelle, von welcher sie abgelöst werden, rauh, gefäßreich und mit Blutpunkten besetzt erscheinen.
2. Wenn eine feste, weiße, fibrinöse Masse in einer der Höhlen von einem dunkelrothen oder gemischtem Coagulum, welches den übrigen Theil der Höhle ausfüllt, ganz getrennt gefunden wird.
3. Wenn nach Entfernung des leicht abtrennenden coagulirten Blutes eine glatte Schicht von Faserstoff zurückbleibt, die mit einem Theile oder mit der ganzen Höhle, in welcher das coagulirte Blut lag, zusammenhängt, selbst, wenn diese Schicht bloß dadurch abdrückt, daß sie hinter den mm. pectinati durchgeht.
4. Wenn irgend eine vitale, oder chemische Veränderung, als Resultat der Desorganisation, oder Degeneration, in dem Concremente zu bemerken ist, welche in einem andern Coagulum in demselben Herzen nicht aufgefunden werden kann.

Wo diese Erscheinungen vorhanden sind, läßt sich die Bildung der Concretion vor dem Tode nicht bezweifeln; wiewohl auch unter andern Bedingungen die Möglichkeit derselben zugeben will. Die Form der Concretionen, welche durch Verlangsamung des Blutlaufes entstehen, ist eine vierfache: 1. die polyedrische; 2. die massive; 3. die hautartige und 4. die kugelige.

Die polyedrische Form, welche ich nirgends beschrieben gefunden habe, findet sich gewöhnlich unter der Form einer soliden Fibrinmasse von unregelmäßig abgerundeter Gestalt und der Größe einer Haselnuß, oder eines Bohnensais, von trüber oder undurchsichtig weißer Farbe mit glatter, ebener, jedoch hie und da unregelmäßig eingedrückt Oberfläche. Diese Concretion füllt bisweilen eine der breiten Wälfen, in andern Fällen mit einem schmalen Streifen an der Oberfläche der Höhle und ist nicht selten mit einer feinen Haut überzogen, welche bisweilen von den Kranzarterien aus insich ist. Inwiefern variirt diese Form je nach ihrem Alter und dem Grade der Verengung und Verziehung, welche sie erlitten hat: sie ist fest, gleichförmig, blättrig, bisweilen scheinbar mit Blutgefäßen versehen und mit Knochenpunkten durchzogen, oder auch locker zusammenhängend und durch Druck in eine weiche, breiige Masse zu verwandeln.

Die massive Varietät ist diejenige, deren Alter am schwersten zu bestimmen ist; ihre Figur ist ungewöhnlich unregelmäßig, mit Festsitzen und Wridgerungen versehen. Wenn sie ganz sicher vor dem Tode gebildet ist, so findet man sie dünn, ausgebreitet, lebhaft weiß, von fester Textur, leicht in Schichten zu trennen und einer der ebenen Herzflächen abdrückend, so daß die Masse zwar leicht abgezogen werden kann, aber doch, wie eine frisch abgelagerte Pseudomembran, einen fortgesetzten Zug erfordert, wobei bisweilen die natürliche glatte Fläche unter der Masse defect gefunden wird. Die Adhäsion hängt aber meistens von Festsitzen ab, welche hinter den Muskeln und Sehnenbändern herumgehen, oder in die Mündungen anderer Höhlen hineinragen, durch welche ein, jedoch verengter, Canal fließt. Die großen, festen und weißen Faserstoffmassen, welche man so häufig nach dem Tode im Herzen findet, unterscheiden sich von diesen nur durch die Zeit ihrer Bildung; die Bestimmung darüber ist sehr schwierig und nur dadurch zu geben, daß sich Merkmale finden, die durch die Vorgänge in der Leiche nicht zu erklären sind. Es sind also — als vor dem Tode abildet — nur zu betrachten, wenn sie abdrücken und wenn in derselben Höhle, jedoch vollkommen getrennt davon, ein Coagulum von deutlich festerer Bildung sich findet.

Die hautartige Varietät habe ich nur ein einziges Mal frisch gesehen. Sie bestand in einem allgemeinen fibrinösen Überzuge der Höhle, in welcher sie gebildet war und zeigte ein unregelmäßiges Netzwerk von fibrinösen Bändern, etwa 1 Linie dick und 2 Linien breit, von gelblicher Farbe, fester Consistenz und glatter, glänzender Oberfläche. Da jedes Band das Ganze ungefähr das Aussehen des Innern des Ventrikels, in welchem die Concretion lag, von welcher die Wände fast vollkommen bedeckt waren, obwohl die Befestigung bloß durch mechanische Umfassung der mm. pectinati

geschah. Innerhalb lag noch ein großer, schwarzer Blutkumpen, welcher nicht im mindesten damit verbunden war.

Die kugelige Varietät, Laennec's „végétations globuleuses“, variirt beträchtlich in Größe und Gestalt, von einer kleinen Erbse nicht selten bis zu einem Taubenei und bisweilen sogar zu einem Hühnerei; innerhalb der Ventrikel zeigen sie eine kugelige oder bei größerem Umfange eine ovale Gestalt. Ihre Farbe ist unordentlich, weiß schmutzig-braun, oder braunlich-roth; ihre äußere Oberfläche ist gewöhnlich glatt, und wenn sie lang gelanden haben und groß sind, so sind sie gewöhnlich kataortia und enthalten Flüssigkeit. Die Wände des Balges sind selten mehr, als eine Linie dick, oder dunngeachtet oft in concentrische Schichten zu rechnen, unter denen die äufere am festesten ist, während sie nach Innen an Dichtigkeit abnehmen, so daß die innere, letztere Schicht kaum die Consistenz eines Breies übertrifft. Die Flüssigkeit, welche sie enthalten, ist sehr verschieden, bisweilen dünnem, unreinem Venenblute ähnlich, bisweilen ein dickes visceröses Gemisch von Blutrotz und Fibrine, oder der Weinsäure ähnlich, bisweilen von schmutzig-braungelber Farbe, wie bei entzündlicher Ergüßung in ferde's Höhlen, bei Personen von schlechter Constitution; bisweilen sogar wird die Flüssigkeit als reiner Eiter geschildert, was ich je-

doch nie beobachtet habe und sehr bezweifelt. Wenn die Concretion klein sind, so zeigen sie oft eine birnförmige Gestalt und sind fest. Häufig hängen sie mit den Herzwandungen durch einen dicken, festen Stiel zusammen, welcher gewöhnlich von neuerer Bildung sehr ist, als die Concretion fest und gewöhnlich nur dadurch befestigt ist, daß derselbe hinter den Muskelbändern des Herzens durchgeht. Wenn sie eine beträchtlichere Größe zeigen, so sitzen bisweilen die Stiele, und die kugligen Massen hängen also dann mit ihrer Oberfläche in einer Vertiefung an den Wänden der Herzhöhle fest. Liegen sie in den Herzgehäusen, so zeigen sie gewöhnlich die Form dieser Höhlen und ragen mit einem eigenartigen Fortsatze in die allgemeine Höhle hinein; alsdann sind sie auch nicht selten verschiedn gefärbt, theils purpurbraun, theils schmutzig-weiß; auch bestehen sie alsdann bisweilen aus kleinen körnigen Theilen von Fibrine, ähnlich den seroputösen Geschwulsten, und endlich zeigen sie bisweilen zwei oder mehrere unregelmäßige, mit einander nicht in Verbindung stehende Höhlen.

Indem ich aus den vorhandenen Schriften, so wie in den Londoner Museen eine Reihe von 62 Fällen von Faserstoffconcretionen im Herzen zusammengestellt habe, ergibt sich, daß der Sitz derselben folgender war:

Nr.	A u t o r i t ä t .	Lage der Concretionen.				Ursache der Verstopfung, oder Verlangsamung des Blutlaufes.
		r e c h t s		l i n k s		
		Vorhof.	Ventrikel.	Vorhof.	Ventrikel.	
1.	Crevell . . . . .	..	—	..	..	Verhärtung im Vorhofe und Ventrikel.
2.	Corvisart . . . . .	..	—	..	..	Dilatation der rechten Seite.
3.	Id. . . . .	..	..	..	..	Pericarditis, wahrscheinlich Ulceration der innern Haut.
4.	Burns . . . . .	..	..	..	—	Erweichungen der Aortenklappen.
5.	Id. . . . .	..	..	..	..	Krankheit der Mitralklappe und Verhärtung des Vorhofes.
6.	Id. . . . .	—	..	..	..	Beträchtliche Erweiterung der rechten Herzseite.
7.	Hodgson . . . . .	..	..	..	..	Krankheit der Mitralklappe.
8.	Id. . . . .	..	..	..	..	Außerordentliche Verhärtung des linken Ventrikels.
9.	Laennec . . . . .	..	..	..	..	Große Erweichung des Herzens mit Phthisis.
10.	Id. . . . .	..	..	..	..	Pulmonarapoplexie und Krankheit der Mitralklappe.
11.	Rigacci . . . . .	..	..	..	..	Außerordentliche Verhärtung des linken Ventrikels.
12.	Dr. Bright . . . . .	..	..	..	..	Beträchtliche Erweiterung und Verhärtung der linken Seite mit emphysema pulmonum.
13.	Id. . . . .	—	..	..	..	Emphysema pulmonum.
14.	Unbekannt.	..	..	..	..	Nicht angegeben; der Kranke starb an Nierenwassersucht.
15.	Dr. Hope . . . . .	..	..	..	—	Beträchtliche Erweiterung des linken Ventrikels.
16.	Id. . . . .	..	..	..	..	Krankheit der Mitralklappe.
17.	Bouillaud . . . . .	—	..	..	..	Nicht angegeben, Hämepthie.
18.	Id. . . . .	..	..	..	..	Nicht angegeben
19.	Id. . . . .	..	..	..	..	Krankheit der Mitralklappe.
20.	Id. . . . .	..	..	..	..	Dilatation der rechten Seite, Krankheit beider Ventricularklappen.
21.	Id. . . . .	..	..	..	..	Ruptur der Sehnenstränge.
22.	Id. . . . .	..	..	..	..	Krankheit der Mitralklappe.
23.	Dr. Watson, angeführt von Dr. Burrows . . . . .	—	—	..	—	Dilatation und Herzbeutelwassersucht.
24.	Legrou . . . . .	—	—	..	..	Dilatation und Adhäsion des Herzens an das Sternum.
25.	Id. . . . .	..	..	..	—	Krankheit der Mitralklappe.
26.	Id. . . . .	..	..	..	—	Krankheit der Mitrals-, Trienuepidals- und Aortenklappen.
27.	Id. . . . .	..	..	..	..	Krankheit der Mitralklappe.
28.	Id. . . . .	..	..	..	..	Ulcarme Dissection der Arterien.
29.	Id. . . . .	..	..	..	..	Verdiss.
30.	Id. . . . .	..	..	..	..	Dilatation und Erweichung der Muskelwände.
31.	Id. . . . .	..	..	..	..	Verdünnung der Ventrikel im Alter von 86 Jahren.
32.	Museum des Hospitals . . . . .	—	..	..	..	Dilatation des Vorhofes und offenes foramen ovale.
33.	Id. . . . .	..	..	..	..	Nicht zu bemerken
34.	Id. . . . .	..	..	..	..	Lungenempysem in hohem Alter.
35.	Id. . . . .	..	..	..	..	Beträchtliche Dilatation.
36.	Id. . . . .	..	..	..	..	Neurypematische Ausdehnung der Spitze des Ventrikels.
37.	Id. . . . .	..	..	..	..	Krankheit der Mitralklappe.
38.	Id. . . . .	..	..	..	..	Dilatation und Krankheit der Mitrals- und Aortenklappen.
39.	Id. . . . .	..	..	..	..	Offenes foramen ovale.

Nr.	A u t o r i t ä t .	L a g e d e r C o n c r e t i o n e n .				U r s a c h e d e r V e r s t o p f u n g , o d e r V e r l a n g s a m u n g d e s B l u t a u f e s .
		r e c h t s		l i n k s		
		V e r h o f .	V e n t r i f .	V o r h o f .	V e n t r i f .	
40.	Museum des Guy's Hospitals	..	..	..	—	Dilatation und Ruptur der Spitze des Ventrikels.
41.	Id.	..	..	..	—	Pericarditis und hydropericardium.
42.	Museum d. St. Thomas'spitals	..	..	..	—	Krankheit der Aortenklappen.
43.	Id.	..	..	..	..	Krankheit der Trikuspidal- und Aortenklappen.
44.	Id.	..	..	..	..	Krankheit der Mitralklappe und Dilatation.
45.	Museum d. St. Bartholomäus:Spitals.	..	..	..	—	Dilatation.
46.	Id.	..	..	..	—	Dilatation und Ulceration der Spitze des Ventrikels
47.	Id.	..	..	..	..	Nicht zu bemerken, die Wände des Ventrikels sind dünn.
48.	Id.	..	..	..	..	Krankheit der Mitralklappe und Dilatation.
49.	Rev	—	—	..	..	Öffnung zwischen den Vorhöfen.
50.	Mus. of College of Surgeons	..	—	..	..	Dilatation.
51.	..	..	—	..	..	Dilatation.
52.	..	..	—	..	..	Aneurismatische Dilatation.
53.	..	..	..	..	..	Krankheit der Aortenklappen und aneurysmatische Dilatation.
54.	..	..	..	..	..	Dilatation des linken Ventrikels.
55.	..	..	..	..	..	Nicht zu bemerken.
56.	..	..	..	..	..	Großes Aneurysma der Carotis
57.	Dr. Hughes	..	..	..	..	Enge Aorta. Krankheit der Aorten- und Mitralklappen.
58.	Id.	..	..	..	..	Dilatation der Ventrifel. Krankheit der Mitralk- und Aortenklappen.
59.	Id.	—	..	..	..	Krankheit der Mitralk- und Aortenklappen.
60.	Id.	—	..	..	..	Pulmonaroplexie und Dilatation des Vorhofes.
61.	Id.	—	..	..	..	Pulmonaroplexie, Hydrothorax und Coagulum in einer der Aortenklappen.
62.	Id.	..	—	..	—	Consolidation der rechten Lunge und Aneurysmen der Aorta.

Es fanden sich also Concretionen:

- bei 32 in der rechten Herzseite;
- 34 in der linken Herzseite;
- 15 im rechten Vorhofe;
- 21 im rechten Ventrifel;
- 14 im linken Vorhofe;
- 27 im linken Ventrifel;
- 7 in der rechten und linken zugleich;
- 4 im rechten Vorhofe und Ventrifel;
- 3 im linken Vorhofe und Ventrifel;
- 2 in beiden Vorhöfen;
- 6 in beiden Ventrifeln;
- 1 in sämtlichen Höhlen;
- 1 im rechten Vorhofe und Ventrifel und linken Ventrifel;
- 1 im rechten Vorhofe und linken Ventrifel.

Diese Uebersicht umfaßt ohne Unterschied sämtliche Varietäten; die einzelnen derselben beobachten bestimmteLAGen; die Polypenform liegt, in der Regel, am septum der Vorhöfe (gewöhnlich im rechten), hieselben auch am septum der Ventrifel; die massige Form findet sich in sämtlichen Höhlen; die hantartige Form besonders in den Ventrifeln und die kugelige entweder in den Ventrifeln, oder in den Herzorten.

Ueber die Bildung und Entwicklung dieser Concretionen. Findet sich ein beträchtliches Hinderniß im Blutlaufe in dem Herzen, so folgt entweder Hypertrophie der Muskelwände, oder die Hemmung zu überwinden, oder es folgt Ausdehnung, in Folge der Ansammlung des zurückgehaltenen Blutes und mit der Zeit Dilatation des Organes. Das Eintreten der einen oder der andern Form hängt aber wahrscheinlich von dem allgemeinen Kräftezustande des Kranken ab. Lemeret sich die Dilatation entwickelt, um so weniger wird Flüssigkeit fortgeschafft werden können, und die Krankheit nimmt daher zu. Ein Theil des Blutes, welches am Weitesten außerhalb des allgemeinen Blutlaufes liegt, bleibt nun verhältnißmäßig in Ruhe, ungefähr wie in einem Aneurysma; aber auch abgesehen von diesem theilweisen Zustande ist das

Blut bei langdauernden Herzkrankheiten überhaupt oft zur Coagulation geneigt, wie man aus der raschen Coagulation beim Aortenschnitt erkennt. Hiermit ist häufig ein entzündeter rauher Zustand der innern Haut des Herzens verbunden. Wird nun unter solchen Umständen die Circulation im Herzen unregelmäßig und geschwächt, treten namentlich Dinmachten ein, so wird das außer der Richtung des Stromes liegende Blut coaguliren und später eine Concretion bilden, welche an Farbe und Consistenz verschieden gefunden wird, je nachdem sie rascher oder langsamer fest wird. Diese Art findet sich besonders durch die oben mitgetheilte Tabelle bestätigt; daher, in der Regel, an dem Herztheile eine Concretion gefunden wurde, vor welcher unmittelbar ein Hemmiß statt fand. Wovon im Einzelnen die Form der Concretionen abhängt, ist nicht zu bestimmen; indes scheint die polymorphe Form doch vorzuzugewicht bei offenem Foramen ovale, oder bei krankhaftem Zustande der Herzwände vorzukommen. Die Bildung der kugelförmigen Varietät ist sehr schwer zu erklären; nach Berücksichtigung aller Umstände ist es mir wahrscheinlich, daß zuerst Coagulation in irgend einer Vertiefung zwischen dem mm. pectinati, oder in einer ausgedehnten Spitze des Ventrikels stattfindet. Diese coagula werden bei den meisten Anstrengungen der Dünndärme u. s. w. theilweis aus ihrem Lager herausbewegt, während andere Theile des bereits coagulirten Faserstoffes zwischen den mm. pectinati zurückgehalten werden und nun durch den gleichmäßigen Druck der Flüssigkeit ebenfalls eine kugelförmige Gestalt annehmen. Die concentrische Schichtuna erklärt sich leicht, wie bei der Bildung der coagula in dem Aneurysma. Da die Symptome der Bildung solcher Concretionen so dunkel sind, so läßt sich über ihr Alter auch wenig sagen; indes ist der Zustand solcher Kranken zu gewissen Zeiten vor dem Tode offenbar für die Bildung solcher Concretionen so ungünstig, und die Symptome denen, welche der Gegenwart eines fremden Körpers in den Herzhöhlen entsprechen würden, so ähnlich, daß man auch nicht wohl zweifeln kann, wenn man solche Concretionen nach dem Tode findet, daß die frühesten Symptome und dieses Product sich wie Wirkung und Ursache zu einander verhalten. Ein merkwürdi-

ger Fall, rücksichtlich des Alters dieser Concretionen, ist von Le-  
 aroux (Recherches sur les concretions sanguines, p. 13.) ange-  
 führt worden. Eine Frau mit Verkränkung litt plötzlich an Para-  
 lyse und Verlust der Pulsation am linken Arme, welcher von trock-  
 nener Gangrän ergriffen wurde; sie starb plötzlich 18 Tage später.  
 Es fand sich eine krankhaft beschaffene Mitralklappe; die Brachial-  
 und Ulnararterien waren mit gelbrother, körniger Fibrine gefüllt,  
 welche sich leicht zu einem Breie zerdrücken ließ und mit der in-  
 neren Haut der Arterie zusammenhing. Eine Concretion von derselben  
 Farbe, Textur und Consistenz fand sich im linken Vorhofe, den  
 Wänden desselben adhärent, doch hauptsächlich durch Umsassen  
 der Muskelbündel fixirt. Die natürliche Annahme ist hier, daß  
 beide Fibrinemassen sich zu gleicher Zeit gebildet haben.

Es werden jedoch andere Fälle angeführt, bei denen ein noch  
 viel längeres Bestehen der Concretionen anzunehmen ist. So fand  
 Burns eine Fibrinemasse im linken Vorhofe, von einer deutlichen  
 Haut bedeckt, Knorpelartikeln enthaltend und durch Aufstehen der  
 Kranzgefäße Luft aufnehmend; ein andermal fand derselbe eine  
 Concretion schwer abzulösen, und die Fläche darunter rauh und  
 mit rothen Gefäßen versehen. Bouillaud sah helles und dunkles  
 Blut führende Gefäße in einer Concretion im rechten Vorhofe eines  
 Mädchens. Biquatier injicirte eine solche Geschwulst im linken  
 Ventricel mit Quecksilber und sah die Gefäße vom Stiele aus in  
 die Geschwulst sich vertreiben; in Guy's Hospital befindet sich eine  
 Concretion aus der fossa ovalis, von der Größe eines Hühnerreies,  
 welche von der Kranzarterie aus inserirt wurde und deutlich von  
 der inneren Haut des Vorhofes herzuwachsen war. Ein ähnliches  
 Präparat findet sich im Bartholomäus-Museum, welches jedoch,  
 nach Herrn Stanton, von der inneren Haut des Herzens inserirt  
 ist. Ueberhaupt ergiebt sich aus den Angaben zuverlässiger  
 Beobachter, daß solche Concretionen mit einer Haut bedeckt, mit  
 Gefäßen versehen, mit Knorpelartikeln durchzogen, oder in körnig  
 breiige Massen verwandelt sein können, und es ist klar, daß sol-  
 che Veränderungen Zeit erfordern. Für die Mächtigkeit der Gefäß-  
 bildung in solchen Concretionen sprechen unvordenklich die actua-  
 len Injektionen, wie sie, z. B., von Garavito im 9. Fascicel  
 abgebildet sind. Die Beobachtung spricht keineswegs für die oft  
 gemachte Behauptung, daß solche Concretionen gewissermaßen  
 außerhalb des Organismus gebildet sind.

Die massive und hautähnliche Form hat immer bloß  
 die Charaktere gewöhnlichen Faserstoffes gezeigt, obwohl auch in  
 einigen Fällen von Bouillaud und Legeure spontane Verän-  
 derungen stattgefunden haben, in solchen, welche zu der massiven  
 Form gehören.

Ueber die Veränderungen in der kugelligen Form  
 sind sehr verschiedene Ansichten ausgesprochen worden, namentlich  
 ist die Bildung der eiterähnlichen Flüssigkeit, welche man bisweilen  
 in diesen Concretionen findet, verschiednen erklärt worden; Leanece  
 hält sie für Secretion des Balges; Andral glaubt ihnen ein eigen-  
 es thierisches Leben zu, während er an andern Stellen die eiter-  
 ähnliche Flüssigkeit von Absorption der coagula, oder von bloßer  
 Fäulung herleitet; Leaxour hält sie für ein Product der Ent-  
 zündung, Bouillaud für ein Secret des Herzens, oder ein Ab-  
 sorptionsproduct anderer Körpertheile, welches den Kern bildet, um  
 welchen der Faserstoff coagulirt. Dupuytren leitet sie von Zer-  
 setzung durch Hitze ab, Dr. Burrows von Denegeration der Fi-

brine, welchem ich beistimme. Eine microscopische Untersuchung ist  
 nie vorgenommen worden; doch glaube ich, daß wahre Eiter  
 in diesen Concretionen nie vorkommt. Magendie fand in einer  
 Geschwulst Tuberkelsubstanz, wodurch meine Ansicht bestätigt wird.  
 Die verschiedne Färbung der Flüssigkeit läßt sich offenbar leicht  
 aus der verschiednen Schnelligkeit der Bildung und aus zuffällige  
 Complication mit entzündlicher Thätigkeit erklären; während aber  
 die innere Masse sich erweicht und degenerirt, können sich außen  
 frische Fibrinschichten ablagern, wodurch das concentrisch-blättrige  
 Gefüge der Concretionen entsteht. Ich betrachte die Gegenwart  
 von Flüssigkeit innehalb dieser kugelligen Bälle als einen Beweis  
 nicht von ihrer vorgeschrittenen Organisation, sondern von ihrer  
 Unfähigkeit, organisiert zu werden.

(Schluß folgt).

## Miscellen.

Heilung einer beträchtlichen Verkrümmung der  
 tibia ist von Weston Key durch eine Operation bewirkt worden.  
 Dem Kranken war mehrere Jahre zuvor die tibia durch eine Mus-  
 telknagel zerbrochen und die Consolidation erst nach langer Zeit  
 auf die Weite bewirkt worden, daß das obere Viertel der tibia  
 mit dem untern Theile unter einem stumpfen Winkel vereinigt war  
 und der Unterschenkel einen sehr starken Bogen nach Innen bildete.  
 Der Fuß war dadurch um 1/2 Zoll verkürzt und mußte beim Ge-  
 hen, um einigermassen in senkrechter Richtung auf den Boden zu  
 kommen, von dem andern Fuße sehr weit abgehoben werden. Die  
 fibula war nicht zerbrochen, aber durch die starke Biegung der  
 tibia beträchtlich nach Außen gebogen. Die Operation be-  
 stand darin, daß die tibia an der winstlig zusammengeheilten  
 Stelle bisgehelet und mittelst der Kettenlage von Hinten nach  
 Vorn durchschnitten, sodann gerade gestreckt und durch einen Schis-  
 senopporat 1 Jahr lang in dieser Lage erhalten wurde, bis die  
 Knochenstücke mit fester Knochensubstanz vollständig ausgefüllt war.  
 Es schloß sich diese Operation unmittelbar an die wichtigen Ope-  
 rationen von Barton an, welche in den chirurgischen Kupf-  
 wert 79, Taf. 399 erläutert sind. (Guy's Hospital Reports, Apr.  
 1839).

Eine innere Einklemmung einer Darmschlinge in  
 einer Oeffnung des Mesenteriums legte Dr. Hutton in  
 der Sitzung der pathologischen Gesellschaft zu Dublin am 9. Febr.  
 vor. Der Kranke, ein Mann von 60 Jahren, hatte 7 Tage an  
 Verstopfung und in den letzten 3 Tagen an Geißel. Als er  
 in das Spital aufgenommen wurde, fand sich Collapsus, tympani-  
 tische Ausdehnung des nicht schmerzhaften Unterleibes, Rothbrechen  
 und späthige Urinsecretion. Der Tod erfolgte am nächsten Mors-  
 gen. Der ganze Darmcanal, mit Ausnahme eines kleinen Theiles  
 des Ileums, zunächst des Blinddarms, war sehr ausgedehnt, und  
 im Mesenterium fand sich eine zwei Zoll weite ovale Oeffnung,  
 durch welche eine Darmschlinge durchgetreten war; diese hatte sich  
 um sich selbst gedreht, war auf dem Rande der Oeffnung zusam-  
 mengedrückt worden, und zeigte sich von dunkelschwarzgrauer Farbe.  
 (Dublin Journ., May 1839).

## Bibliographische Neuigkeiten.

Historique et Description des Procédés du Daguerrotype et du  
 Diorama. Par Daguerre etc. Paris 1839. 8. (Mit 6 litho-  
 graphirten Tafeln ausgestattet, ist diese Beschreibung nicht  
 allein zum völligen Verstandniße, sondern auch für Künst-  
 ler zur Verfertigung des Apparats hinreichend.)

Lectures on Electricity, Galvanism, Magnetism and Electro-  
 Magnetism. By Henry M. Noad. London 1839. 8. (Mit  
 Fig.)

Essays on various subjects connected with midwifery. By

Thomas Radford. Manchester 1839. 8. (Enthält Abhandlungen  
 über Wutungen durch den Nabel; über febrilhafte Kopflagen  
 und Wiskbildung des Kopfes während des Durchganges; über  
 lange Geburtsangänge; über die Wendung; und über inversio  
 uteri.)

Plan zur inneren Einrichtung und Verwaltung einer öffentlichen  
 Krankenanstalt, vom ärztlichen Standpuncte aus entworfen durch  
 Dr. Carl Wilhelm Starck (S. S. W. Geheimrath, wirtl.  
 Leibarzt, Professor der Medicin, Director der Landesheilan-  
 stalten etc. zu Jena etc.) Erlangen. 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und zusammengestellt

von dem Ober- Medicinalrath F r o e b e r zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor F r o e b e r zu Berlin.

No. 235.

(Nr. 15. des XI. Bandes.)

August 1839.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Strücs 3 gal. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gal. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gal.

### N a t u r k u n d e.

Ueber die verschiedenen Aggregationszustände der vegetabilischen Gewebe,

theilte Herr Paven am 26. August der Pariser Academie der Wissenschaften neuerlangte Resultate mit. Nachdem er sich früher mit Untersuchungen im Betreff des Elementargewebes der Pflanzen beschäftigt, kam es ihm bei seinen letzten Forschungen darauf an, zu beweisen, daß bei einer und derselben Elementarstruktur mancher Organe der Pflanzen rüchftlich der physischen Eigenschaften deutliche Verschiedenheiten darbieten, welche lediglich daher rühren, daß deren Partikeln sich in einem verschiedenen Zustande von Aggregation oder Aneinanderfügung befinden.

In seiner größten Reinheit oder Einfachheit stellt sich das der Bildung der vegetabilischen Membran zu Grunde liegende Princip in dem Sackmehl (Stärkemehl) dar, wo die Aggregation ungemein schwach ist; denn hier steht das vegetabilische Gewebe eigentlich nur auf einer Vorbereitungsstufe, indem das Stärkemehl mehr eine organisierte Secretion, ein Reserve-Vorrath von Nahrungsstoff, als ein ächtes Organ (z. B., ein kleiner Schlauch) ist, das sich unmittelbar reproduciren kann.

Nicht alle Stärkemehlartige Gewebe zeigen übrigens einen Zustand von so schwacher Aggregation, wie das aus den Getreidepflanzen, gewissen Knollengewächsen u. s. w. gewonnene Stärkemehl, und zuweilen ist die Verschiedenheit der physischen Charactere so bedeutend, daß uns erst die Wirkung auf den thierischen Organismus und die physikalische Löslichkeit zur Entdeckung der chemischen Zusammensetzung führen mußten.

So leiden, z. B., die Reisenden in den Polarregionen Nordamerica's, vornehmlich die Reisediener der großen Pelzhändlergesellschaften, öfters solchen Mangel an Nahrungsmitteln, daß sie zu einer Art an Felsen wachsenden Flechte, dem sogenannten Tripe de roche (Felsentaldaunen, von der Ähnlichkeit, welche diese Flechte, wegen ihrer

krausen Ränder, mit einem Kälbergebürge hat), ihre Zuflucht nehmen müssen. Nicht jeder Magen kann dieses Nahrungsmittel vertragen, und viele Leute brechen dasselbe auf der Stelle wieder aus. Andere, auf welche der, durch das Kochen nicht völlig ausgelaugte, zusammenschleimende Stoff nicht im gleichen Grade wirkt, werden von dieser Flechte leidlich gut genährt, und können sich auf diese Weise das Leben so lange fristen, bis sie in Gegenden gelangen, wo eine bessere Küche möglich ist. Hieraus hat man geschlossen, das Tripe de roche müsse ziemlich viel Stärkemehl enthalten.

Im sogenannten Isländischen Moose hatte die chemische Analyse einen großen Reichthum an Stärkemehl nachgewiesen; allein dessen eigentlicher Sitz war noch zu ermitteln. Nach seinen rüheren Untersuchungen bezweifelte Herr Paven keineswegs, daß bei dieser Flechte Membranen vorhanden seien, die, vermöge der Niedrigkeit ihrer Organisation, die Charactere des Stärkemehls darböten. Um sich von der Richtigkeit dieser Conjectur zu überzeugen, reinigte er zuvörderst das Isländische Moos, indem er solche Reagentien darauf einwirken ließ, welche, ohne dessen Gewebe anzugreifen, die fremdartigen Bestandtheile auflösten. Als nun auf die unter dem Microscope befindlichen dünnen Schichten Jodine gebracht wurde, färbten sich die unter der Rindenschicht befindlichen Membranen des Gewebes blau, während die Rindentheile eine grauliche oder hellgelbe Farbe annahmen. Unter der Einwirkung der Alkalien verschwand die blaue Farbe, während Kali und Natron noch überdem ein plötzliches Anschwellen und alsdann eine allmähige Auflösung der Membranen bewirkten.

Zetere Untersuchungen ließen Herrn Paven erkennen, daß die Gallerte des Isländischen Moooses aus den Membranen gewonnen werde, welche die Fähigkeit sich zu bläuen besitzen, und daß diese Gallerte ebenfalls durch Jodine blau werde, während die nicht blau werdenden Rindentheile sich nicht in kochendem Wasser, ja nicht einmal in Dämpfen von + 170° Centigr. Temperatur auflöse.

Als hierauf Herr Payen die Gallerte bei + 75° Centigr. mit Salzfäure behandelte, verwandelte er die mit dem Stärkemehl identische Substanz in Dextrine und Zucker, wodurch dieselbe in kaltem Wasser auflöslich ward. Da er schon früher ermittelt hatte, daß bei einer hohen Temperatur die Essigsäure das Inulin in, in kaltem Wasser, ja selbst in Alcohol auflöselichen Zucker verwandelt, so gelang es ihm, diese Substanz nun wieder abzuscheiden und das Stärkemehl abgesondert zu erhalten.

In dem gereinigten Indischen Moose hatte man, wie oben erwähnt, durch die chemische Analyse die Zusammensetzung des Stärkemehls genau erkannt. „Das Stärkemehl“, sagt Herr Payen, „ist also in den kleinen Zellen der Flechte nicht in Gestalt von Körnern enthalten, sondern bildet einen integrirenden Theil der Membran der Zellen selbst.“

Es handelt sich nun darum, die Gewebe anderer Cryptogamen in derselben Weise zu untersuchen, und Herr Payen versuchte also mehrere Conserven auf eben die Art zu behandeln. Natrium löste bei erhöhter Temperatur die umhüllende Membran der Rivulariae auf und trennte die langen Zellchen, welche mit den Enden aneinander sitzen, mehr oder weniger mit grünem Stoffe gefüllt sind, und die ganze Höhle der röhrenförmigen Fäden ausfüllen. Um die grüne Substanz ganz abzuscheiden, müßten die Zellen, welche dieselbe zum Theil vor der Einwirkung der Auflösungsmittel schützten, geöffnet werden. Dies gelang Hrn. Payen durch ein mechanisches Verfahren, alsdann durch die nacheinander stattfindende Einwirkung von Alcohol, Ammonium, Auflösungen von Natron und Kali, Chlor, Salzfäure (Hydrochlorfäure) und Wasser. Er reinigte die Membranen, und erkannte alsdann durch die chemische Analyse die Zusammensetzung des Stärkemehls.

Auch die Schwämme verbindet zu gleichem Zwecke untersucht zu werden; denn auf die Autorität eines gelehrten Chemikers hin gestand man ihnen ein eigenthümlich zusammengelehtes Gewebe, die sogenannte Fungine, zu. Herr Payen bewirkte deren Reinigung mittelst des früher bei den Conserven angewandten Verfahrens, unter Beobachtung besonderer Vorsichtsmaßregeln, und bewirkte dann die chemische Zerlegung, welche für die gereinigten Gewebe durchaus dieselben Resultate gab.

Schließlich bemerkt Herr Payen: Die Resultate, zu denen ich gelangt bin, scheinen mir einen Unterschied festzustellen, den ich schon früher auf der Gränze zwischen Thieren und Pflanzen, wo manche Charaktere unmerklich in einander übergehen scheinen, vermutet hatte.

Die vierfachen organischen Verbindungen gehören den thierischen Membranen an, während stickstoffhaltige Verbindungen der innersten Structur den vegetabilischen Membranen nicht zukommen, indem Letztere stets eine streng geschlossene dreifache Verbindung darstellen.

Dieser Unterschied scheint, auf den ersten Blick, theils mit der von mir in allen jungen Organen der Pflanzen angetroffenen bedeutenden Menge Stickstoffs, anderntheils mit den physiologischen Eigenschaften wenig verträglich,

indem Herr Dutrochet namentlich an den mit dem meisten Stickstoffe ausgefülltesten Pflanzenorganen auch die kräftigste Lebensfähigkeit erkannt hat. Geht man aber der Sache tiefer auf den Grund, so findet sich, daß diese Verhältnisse einander durchaus nicht widersprechen, sondern vielmehr mit einander, so wie mit den über die Beschaffenheit der kräftigsten Düngstoffe angestellten Beobachtungen und der chemischen Zusammensetzung der Befruchtung der Pflanzen bewirkenden Organe im vollkommensten Einklange sind. Die stickstoffhaltigen Substanzen sind nämlich in allen diesen Fällen nur von den Membranen umhüllt, ohne einen wesentlichen Bestandtheil derselben zu bilden. Uebrigens muß man anerkennen, daß in beiden Naturreichen die stickstoffhaltigen Organe zur Vermittlung der Lebenserscheinungen unumgänglich nöthig sind.

Ein Blitz trifft ein mit einem Ableiter versehenes Schiff, ohne denselben den geringsten Schaden zuzufügen.

Herr Papillaur, der von diesem Vorfalle Zeuge war, theilte folgende Umstände Herrn Arago brieflich mit, welcher sie am 2. September der Pariser Academie der Wissenschaften vortrug.

Am 2. März 1839, um 5 Uhr Morgens, ward die Brigg Nisus, welche damals im Flusse Gabon, unter 0° 15' n. Br. und 7° 5' ö. L. vor Anker lag, vom Blitze getroffen, der in den Blitzableiter des Hauptmastes schlug und von ihm herab unschädlich in's Meer fuhr. Die Explosion war furchtbar und erschütterte das ganze Schiff. Uebrigens war durchaus keine andere Wirkung der electrischen Materie zu erkennen, als daß die Platinspitze der Auffangstange des Ableiters fast ganz geschmolzen war.

Hr. Papillaur, der gerade auf dem Verdecke den Dienst hatte, befand sich nur 6 Fuß vom Blitzableiter und wurde durch die Erschütterung beinahe von der Wachbank geschleudert.

„Es ist dies das zweite Mal“, bemerkt Hr. P., „daß ich Augenzeuge von dem Einschlagen des Blitzes in ein Schiff war. Das erste Mal geschah es, als ich mich an Bord der Corvette Victorieuse befand, die im September 1826 eben in den Hafen von Toulon einlief. Die Erschütterung war eben so heftig, der Lichtschein des Blitzes so blendend, daß Einem die Augen schmerzten, und erst aus der Ferneigung einiger in der Nähe des Blitzableiters befindlichen Seile erkannte man, daß der Blitz den Hauptmast getroffen hatte. Hier waren also wieder zwei Fälle, die für den Nutzen der Blitzableiter an Schiffen sprechen.“

Hrn. Papillaur's Brief bekämpft übrigens jene in Arago's Artikel über die Gewitter mitgetheilte Bemerkung, daß im Herbst und Winter der Blitz am häufigsten in Schiffe schlägt, wenngleich zu diesen Jahreszeiten die Gewitter weit seltener sind, als im Sommer.

Da ein Blitz (sagte A.), der im Stande war, die Spitze des Ableiters zu schmelzen, übrigens gar keinen Schaden anrichtete, so ist dies ein sehr schlagender Beleg zu der Nützlichkeit der Blitzableiter. Dennoch bot dieser im fraglichen Falle nicht die vortheilhafteste Einrichtung dar. Hr. Papillaux, der sich in einiger Entfernung von demselben befand, erhielt einen heftigen Stoß; also hatte sich die electriche Materie feillich verbreitet, folglich die Ableitungsanlage nicht diejenige Stärke, welche dazu gehörte, die ganze Masse der electriche Flüssigkeit aufzunehmen. Hätte sich der wahrthabende Officier, statt 6 Fuß, nur  $1\frac{1}{2}$  Fuß vom Mast befunken, so wäre er vielleicht durch den Schlag getödtet worden. Unstreitig würde es also practische Vortheile gewähren, wenn man die Blitzableiter an Schiffen in der Art einrichtete, wie Theorie und Erfahrung es verlangen, und man muß sich wirklich darüber wundern, daß es bei der Französischen wie bei der Englischen Marine noch jetzt Schiffe ohne Ableiter giebt.

Herr Beaupré behauptete, bei der Französischen Marine seien alle Schiffe mit dergleichen versehen; aber allerdings befinde sich die dazu gehörende Kette nicht immer an Ort und Stelle, weil dieselbe beim Manövriren hinderlich sey.

Herr Arago entgegnete darauf, eine sich über den Mast erhebende Metallstange bilde an sich keinen Blitzableiter, sondern vielmehr einen Blitzleiter. In den meisten Fällen versummen die Officiere, bei drohenden Gewittern die Kette zeitig einhängen zu lassen, und dieser Vorwurf treffe sowohl die Französische als Englische Marine. Der Admiralsitäterach habe auch bereits anerkannt, daß man sich in dieser Beziehung nicht hingänglich auf die Officiere verlassen könne, und lasse daher, statt der zuweilen unbecuemen Kette, die von Harris vorgeschlagene Construction der Ableiter anwenden, wo der ganze Mast mit einer Kupferseide umgeben ist, von der dann eine niet- und nagelfeste Metallstange bis in die See geleitet wird. Ihm selbst sey ein Fall vorgekommen, wo ein Schiff, wegen fehlenden Blitzableiters, sehr stark beschädigt worden sey. Dies war die Gabarre Baleine, die im Jahre 1808 von Marseille nach Spanien segelte. In diesem Falle war die Unterlassung von Vorsichtsmaßregeln um so unverzeihlicher, da die Ladung der Gabarre in Pulver bestand. Zum Glück gab ein am Mast befindlicher Eisentrieg dem Blize eine andere Richtung, so daß er in die Kajüte fuhr, wo er großen Schaden anrichtete. Außerdem wurden die Vögel der Comraße umgekehrt, so daß das Schiff, statt nach seiner Bestimmung, wieder nach Frankreich zu fuhr, bis es bei Majorca anlanete, wo Hr. A. es gesehen, und wo man gewahr wurde, daß es die verkehrte Richtung eingeschlagen.

### Versuche über die Temperatur der Pflanzen.

Hr. Dutrochet schreibt bekanntlich der Verdunstung einen großen Einfluß auf Erniedrigung der Temperatur

der Pflanzen zu, und um sich vor diesem sicher zu stellen, machte er seine Versuche mit Hülfe von Glasglecken, unter denen sich die Pflanzen in einer mit Feuchtigkeits gesättigten Atmosphäre befanden. Die Professoren Bergsma und Van Beeck haben nun neuerdings die Pariser Academie mit dem Resultate von Versuchen bekannt gemacht, welche unter andern jene erklärende Wirkung bestätigen.

Die Versuche wurden mit einer blühenden Hyacinthe angestellt, welche auf einem mit Wasser gefüllten Glase vegetirte, in dem sich ein Thermometer befand. Das Glas ward in ein anderes Gefäß gesetzt, damit man die Temperatur des Wassers, in welchem sich die Wurzeln befanden, beliebig erhöhen könne.

Nachdem man ein Galvanometer mit kurzem Drahte aufgestellt hatte, brachte man die Spitze einer aus Platina und Eisen bestehenden Nadel in die oberflächlichen Theile des Blütenstängels.

Nun wurde fast siedendes Wasser in das Gefäß gegossen, und indem sich die Temperatur des Wassers im Glase allmählich erhöhte, erwarteten die genannten Beobachter, daß die Temperatur der Pflanze ebenfalls steigen werde. Allein es fand das Gegentheil statt, und die Abweichung der Magnetonadel zeigte eine allmähliche Abnahme der Temperatur, z. B.,  $17,5^{\circ}$  an, als die des Wassers  $28,5$  betrug.

Bedenkt man, sagen die Experimentatoren, daß die den Wurzeln der Pflanze mitgetheilte, hohe Temperatur deren Lebensthätigkeit stark erregen mußte, so läßt sich daraus schließen, daß die Ausbauchung von Wasserdunst aus der Oberfläche der Pflanze dadurch gleichfalls bedeutend vermehrt worden sey, und daraus erklärt sich, wegen der Bindung von freier Pflanzenwärme, das Sinken der Temperatur. Die Ausdünstung der Pflanzen ist wahrscheinlich Ursache, daß man bei vegetirenden Exemplaren in der Nähe der Oberfläche fast aller krautartigen Theile eine niedrigere Temperatur beobachtet, als die der umgebenden Luft, wie dies bei den eben erwähnten galvanometrischen Versuchen der Fall war. In dieser Ansicht wurden wir befestigt, als wir, um die Wirkung der Ausdünstung der Pflanze nach Möglichkeit zu verhindern, die Spitze einer andern, aus Kupfer und Eisen bestehenden Nadel fast in die Mitte des Blütenstängels unserer Hyacinthe einsenkten. In diesem Falle zeigte die Abweichung der Magnetonadel eine fast um  $1^{\circ}$  Centigr. höhere Temperatur, als die der umgebenden Luft an.

Vergleicht man, sagen die Herren Bergsma und Van Beeck schließlich, die Versuche des Herrn Dutrochet mit den unsrigen, so sieht man, wie wir auf einem ganz entgegengegesetzten Wege zu demselben Resultate gelangt sind, wie er. Diese Versuche bestätigen übrigens neuerdings die Nützlichkeit der thermo-electrischen Apparate in Betreff der pflanzenphysiologischen Forschungen.

## Ueber die Function des vagus und seiner Aeste

hat Dr. John Reed zahlreiche Experimente in dem Edinburgh med. and surg. Journ. April 1839 angestellt, aus welchen er folgende Sätze zieht: die in pharyngei, welche der vagus abgibt, sind ganz oder fast ganz motorische Nerven, welche die Muskeln des Pharynx und des weichen Gaumens bewegen. Der n. laryngeus superior ist fast ganz Empfindungsnerve, indem er die Schleimhautfläche des larynx und einen Theil des pharynx mit empfindenden Fasern versorgt; die wenigen motorischen Fasern, welche er enthält, vertheilen sich in den mm. cricothyreoidei; der n. laryngeus inferior vertheilt sich mit seinen Aesten in allen Muskeln, welche sich an die cartilagineus arytaenoideae ansetzen; er leitet also die Bewegungen der mm. cricoarytaenoidei postici und laterales, der thyroarytaenoidei und der arytaenoidei. Derselbe Nervenzweig giebt auch sensible Fasern an den oberen Theil der trachea, einige wenige an die Schleimhautfläche des pharynx und noch weniger an den larynx ab. Bringt man irgend einen Reiz auf die Schleimhaut des larynx in gesundem Zustande, so erregt dies nicht die Contraction der an die cartilagineus arytaenoidei sich ansetzenden Muskeln wegen directer Reizung durch die Schleimhaut hindurch, sondern diese Contraction erfolgt indirect durch Reflexionen, wobei die Aeste des laryngeus superior als sensible oder zuleitende Nerven, die des laryngeus inferior als motorische oder ableitende Nerven wirken. Wahrscheinlich sind auch die Aeste des laryngeus inferior, welche sich in den Muskel Fasern der trachea vertheilen, motorische Fasern. Die rami oesophagei sind zum Theil zuleitende, zum Theil ableitende Nerven. Bei einigen Thieren, z. B. beim Kaninchen, folgt auf Durchschneidung des vagus am Halse ein Stillstehen des Futters, wenn es durch den oesophagus hindergehen soll, und zwar nicht dadurch, daß die Contractilität der Muskelfasern des oesophagus zerstört würde, sondern dadurch, daß der Zusammenhang der Nervenketten unterbrochen wird, welche zur Ausführung aller Reflexionen erforderlich ist. Rami cardiaci; obwohl die Bewegungen des Herzens durch Ursachen modificirt werden, welche durch den vagus wirken, so ist es doch sicher, daß Gemüthsbewegungen und Verletzungen der Centralnervencorgane auf die Herzthätigkeit einwirken, nachdem die vagi und recurrentes am Halse

durchschnitten sind. Plexus pulmonalis: die Lungenäste des vagus bilden den Hauptcanal, durch welchen Eindrücke auf die Lungen, welche respiratorische Muskelbewegung hervorrufen können, der medulla oblongata mitgetheilt werden. Es scheint auch, daß sie die Nerven weiter leiten, welche Husten u. s. w. veranlassen; doch mag dies auf ähnliche Weise bis zu einem gewissen Grade auch durch das Gangliensystem bewirkt werden. Es ist auch wahrscheinlich, daß die Pulmonaläste motorische Fasern enthalten, obwohl dafür kein entscheidender Beweis zu erlangen war. Plexus gastrici; eine Verletzung der Magensäure hemmt nicht nothwendig die Muskelbewegungen des Magens oder die gewöhnlichen Secretionen, welche auf seiner inneren Fläche zum Vorschein kommen, obwohl alle diese Verhältnisse und besonders die Secretionen in hohem Grade durch Ursachen modificirt werden können, welche durch das Nervensystem wirken.

## Miscellen.

Ueber die Polarisation des Lichts durch lebende Thiere hat Sedgwick, mittelst seines Polariscop's, interessante Erfahrungen gemacht, nachdem diese Eigenschaft bereits an verschiedenen thierischen Organen (Fischaugen, Lederhaut des Menschen, dünnen Schichten von Zahnhalsen, Nageln, Fischgräten etc.) beobachtet worden war. Er bemerkte sie in vorzüglich hohem Grade an den Eieren und Puppen einer Schnake, der Corethra plumicornis, indem er dieselben mit Wasser in einen, aus  $\frac{1}{2}$  Zoll breiten, 2 Zoll langen zusammengeklüppelten Glasstreifen gebildeten, kleinen Trög brachte, der im Lichten etwa  $\frac{1}{2}$  Zoll weit war, wo sie denn bei polarisirter Beleuchtung sich äußerst prächtig ausnahmen. Liegen sie mit dem Kopf und Schwanz in der Ebene der primären Polarisation, oder rechtwinklig zu dieser Ebene, so wirken sie auf das durch sie fallende Licht nicht ein; bilden sie aber mit jener Ebene einen Winkel von  $45^\circ$ , so wird das Licht depolarisirt, und ihr ganzer Körper erscheint im stärksten Lichte, dessen Intensität sich nach ihrer Größe und der Beschaffenheit der verschiedenen Organe richtet, indem die sich kreuzenden Muskeln regelmäßige Abtheilungen bilden, welche je nachdem das Betrachten seine Lage, in Bezug auf die Polarisationsebene, ändert, nacheinander die verschiedenartigsten prächtigen Farben annehmen. Das Schauspiel läßt sich noch verdoppeln, wenn man hinter den Trög ein Plättchen von schwefelsaurem Kalk (Kalkspat), oder Stimmer bringt. Fischeier und ganz junge durchsichtige Fischeit zeigen dieselben Erscheinungen in, wo möglich, noch stärkerer Pracht.

Tetrao urophasianus, der „Hahn der Ebene“ ist eine neue, schöne Art Feldhühner, von der Größe eines halbausgewachsenen Menschen, welche etwa zwei Tagereisen von Green river (Nord-Amerika), in Ketten von fünfzehn bis zwanzig Stück, angetroffen wurden, und ganz außerordentlich wenig scheu waren.

## H e i l k u n d e.

### Ein Fall von Zerletzung des uterus mit Opium behandelt.

Von Dr. Edw. W. Murphy.

Die Frau eines Tagelöhners lag in der Geburt ihres siebensten Kindes. Alle früheren Entbindungen waren gut

verlaufen, mit Ausnahme der letzten, welche sehr langsam gewesen war und Instrumentalhülfe erfordert hatte, wodurch ein lebendes Kind zur Welt gebracht worden war. Während der siebenten Entbindung nun bemerkte die Hebamme, daß die Wehen einige Zeit ausblieben, und daß, während sie darauf wartete, sich das Aussehen der Kreisens-

den sehr verschlimmerte; darüber beunruhigt, schickte sie nach ärztlichem Beistande.

Die Kreisende lag auf der linken Seite ganz ruhig, mit klarem Gesichte und scharfen Zügen; der Puls war voll, ja man könnte sagen hart, aber nur wenig beschleunigt. Eine Blutung aus der vagina fand nicht statt. Bei der Untersuchung wich der Kopf, der in der Beckenhöhle stand, leicht zurück. Die Bauchwandungen waren dünn, so daß der theilweis zusammengezogene uterus, welcher im rechten hypogastrium lag, leicht durchgeföhlt werden konnte; auf der andern Seite konnte man die Glieder des Kindes deutlich unterscheiden. Der Fall war klar, und Abends um 11 Uhr am 3. October wurde die Frau ohne Schwierigkeit, mittelst der Zange, von einem toten Kinde entbunden. Nachdem das Kind enfeut war, führte ich meine Hand ein, um die Nachgeburt herauszunehmen. Diese lag in der Bauchhöhle. Ich entdeckte einen großen Riß in der linken Uterusseite, und als ich die Placenta wognahm, fand ich es unmöglich, zu verhindern, daß nicht Darmtheile in die Schide herabschlüpften; ein Theil derselben blieb in der Oeffnung liegen. Mit Ausnahme der mit der Placenta abgehenden Blutcoagula, war die Blutung nur unbedeutend; es wurde eine Leibbinde angelegt, und verordnet, daß die Kranke 3 Gr. Opium in Substanz nahm, und stündlich noch 1 Gr. bekomme, bis Ruhe eintrete. Diese Verordnung blieb indeß unberücksichtigt, bis zum folgenden Morgen, wo die Kranke erst eine Pile erhielt; nichtsdestoweniger lag sie in der Nacht ganz ruhig, konnte indeß nicht schlafen. Hierauf wurden 6  $\zeta$  Murrur verordnet, mit tinct. Opii  $\mathcal{H}$  und tinct. hooseyanii  $\mathcal{H}$ . stündlich einen Löffel voll. Den Tag über schlummerte die Kranke bisweilen; Abends war der Puls 96, und der Unterleib ohne Schmerz beim Drucke, aber tympanitisch.

Am 5. October war der Puls 98, voll; die Zunge rein; der Unterleib empfindlich gegen Druck; die Kranke schlief in der Nacht ziemlich gut, und ließ eine ziemliche Menge träben Urins. 27 Bluteigel auf den Unterleib und Fomentationen beseitigten den Schmerz, und die Wöchnerin sah ganz wohl. Die Murrur wurde wiederholt.

Am 6ten war eine merkliche Besserung vorhanden; der Unterleib, weniger tympanitisch, vertrug überall den Druck, außer am rechten Darmbeine, wo noch etwas Empfindlichkeit übrig war, welcher indeß bloß durch Fomentationen beseitigt wurde; der Urinabgang war leicht; Darmausleerungen waren noch nicht eingetreten. Mit der Murrur wurde fortgefahren.

Am 7ten. Nach einer sehr unruhigen Nacht stellte sich heftiges Würgen mit Erbrechen einer dunkelgrünen, galligen Masse und große Schmerzhaftigkeit des Unterleibes ein; 24 Bluteigel, Fomentationen und eine Brausemischung mit Niterfals; hierauf folgte eine natürliche Ausleerung, und die Kranke konnte den Druck der Hand über den ganzen Unterleib ertragen, mit Ausnahme des linken hypogastriums. Es wurden 12 Bluteigel gesetzt, hierauf Fomentationen gemacht und eine anodyne Arznei mit 15 Tropfen Ba tley's Solution (?) gegeben.

Die Brausemischung sollte am folgenden Morgen wiederholt werden.

Am 8ten, nach einer ebenfalls unruhigen, schlaflosen Nacht, zeigten sich häufig eintretende Krämpfe des Zwerchfells mit Dyspnoe. Der Puls, von 120, war sehr schwach; die Kranke erhielt Wein in kleinen Quantitäten, und da dieser ausgebrochen wurde, kalte Hüfnerbrühe, welche sie bei sich behielt. Die Opiummurrur, welche bis dahin regelmäßig fortgesetzt war (außer wenn die Brausemischung gegeben wurde), wurde ausgefetzt, dagegen die anodyne Arznei wiederholt.

Am 9ten waren die Schmerzen vorüber; die Kranke schlief ein Wenig; der Puls von 120 war schwach; die Kranke erhielt vorsichtig Wein, welcher bei ihr blieb. Die Opiummurrur zu 1 Löffel alle 3 Stunden wurde wiederholt, und die Kranke genoss Hüfnerbrühe.

Von dieser Zeit schritt die Besserung ununterbrochen vorwärts bis zum

13ten, an welchem Tage der Unterleib noch aufgetrieben, aber schmerzlos war. Der Puls 86, voll; Darmausleerung war nach der Salmurrur reichlich eingetreten; bisweilen zeigte sich Schmerz im Unterleibe, welcher indeß durch ein einfaches erwärmendes Clystr immer bewistigt wurde. Die Opiummurrur wurde in längern Zwischenräumen fortgegeben.

Am 14ten. Nach einer ruhig durchschlafenen Nacht war der Puls 90, weich; der Unterleib voll, aber nicht schmerzhaft. Da die Kranke keine Oeffnung hatte, so erhielt sie 2 Drachmen Ricinusöl mit 6 Drachmen Pessermünzwasser, was nach 4 Stunden wiederholt werden sollte, wenn es nöthig sey; dieß geschah. Um 10 Uhr Abends aber fand ich, zu meinem Erstaunen, eine sehr unerwartete Veränderung in den Symptomen; die Kranke war in kalten, klebrigen Schweiß gebadet; der Puls kaum zu fühlen; dabei Diarrhöe und Kälte der Haut und Extremitäten. Diese ungunstige Veränderung war größtentheils der Unvernunft der Verwandten und Freunde der Kranken zuschreiben, welche, zur Feier der vermeintlichen Genesung, ein lustiges Mittagsmahl in dem Krankenzimmer veranstaltet hatten; die Wöchnerin beklagte sich sehr über den Lärm und die Hitze im Zimmer; ihre Kräfte sanken rasch, und der Tod trat in der folgenden Nacht ein, genau 12 Tage nach der Entbindung. Eine Leichenöffnung wurde nicht gestattet.

Dieser Fall ist nicht uninteressant; erstlich als Bestätigung der Ansicht, daß Zerreißungen des uterus bei Weitem leichter in Folge von Verletzungen bei frühern Entbindungen, als durch eine langdauernde Geburt selbst herbeigeführt werden; zweitens als ein neuer Fall, bei welchem, trotz einer sehr beträchtlichen Verletzung, doch nur sehr wenig Störung des Allgemeinzustandes vorhanden war; drittens als ein Versuch rücksichtlich der Behandlung. Vom Anfange an nämlich wurde das Opium in der Form gegeben, in welcher es am sichersten beruhigend einwirken und, in Gemeinschaft mit localer Blutenziehung und Fomentationen, die metritis verhindern konnte. Ein Abföhmittel von der mildesten Form wurde erst am vierten Tage gegeben, und

wirkte hinreichend. Ich stellte den Versuch an, weil bei einer ganz ähnlichen Verletzung, unter der sorgfältigen Behandlung des H. Stokes, dasselbe Verfahren einen günstigen Erfolg hatte, und wenn ich bedenke, daß, mit Ausnahme einer vorübergehenden Strömung, der Zustand sich fortwährend besserte, bis am 12ten Tage, in Folge einer ganz hinreichenden Veranlassung, der Zustand sich plötzlich veränderte, so gelobe ich, daß, trotz des unglücklichen Ausgangs, mir doch Grund genug vorhanden zu seyn scheint, den reichlichen Gebrauch des Opiums in diesen fast hoffnungslosen Geburtsfällen zu rechtfertigen. (Dublin Journ. July 1839.)

## Ueber Faserstoffconcretionen im Herzen.

Von Dr. Hughes.

(Schluß).

Ueber Faserstoffconcretionen, als Folge der Entzündung. Diese kommen als warzige und als amorphe Bildungen vor. Die warzigen Vegetationen der Klappen sind sehr häufig beschrieben worden; sie zeigen die verschiedenste Form und Farbe, meistens eine verdickende Consistenz von getrocknetem Gewebe, bis zum Faserknorpel. Weiße Warzen tragen enthalten bisweilen ein schwarzes coagulatum, oder einen schwarzen Blutstropfen im Zentrum; bisweilen sind sie auch von einer feinen Haut überzogen, die indeß meistens fehlt. In der Regel sitzen sie sehr fest auf und lassen sich schwer abtragen.

Von der amorphen Concretion habe ich nur ein frisches Beispiel gefunden, von unregelmäßiger Form, schmutzweißer Farbe und gleichmäßiger Textur, auf der einen Seite über die Herzwand ausgebreitet, auf der andern eine solide Masse von der Dicke einer Fingerringe bildend.

Die Concretionen kommen am häufigsten an den Klappen der linken Herzhälfte und an den feineren Strängen vor. An den Ventriklappen bilden sie gewöhnlich bogennartige Streifen an den Rändern der Klappe, welche eingerissen, oder ulcirt sind; finden sie sich an den Schenkeladern, so liegen sie gewöhnlich an einem abgerissenen, oder entzündeten Ende. Vorerstens ist, daß, wenn sie an den Klappen sitzen, sie immer die Seite einnehmen, welche dem directen Blutstrome aerode ausgesetzt ist, z. B., auf der Ventricularseite der Aortenklappe. Amorphe Concretionen sitzen, in der Regel, an den Mitral- und Trikuspidalklappen.

Die warzigen Concretionen halten Raceme und Aendel für das Resultat der Coagulation, Bouillau für Product der Entzündung, Hope für die Folge einer rheumatischen Blutschwäche; ich habe sie immer als eine Folge der endocarditidis betrachtet, welche hiernach eine sehr häufige Krankheit ist; während aber die Degenerationen der Klappen und Arterien eine häufige Folge der Entzündung und veränderten Zustatik der subserösen Gewebe ist, scheinen die Concretionen im Herzen von einer Entzündung der Haut allein herabzuführen. Der Beweis, daß sie von Entzündung herrühren, liegt in der Verbindung des endocardium, auf welchem sie liegen, in ihrem Vorkommen im linken Herzen, welches der Entzündung am meisten unterworfen ist, und an Stellen, welche durch Localursachen sich entzünden müßten, und endlich ihr Vorkommen ohne andere Krankheitserscheinungen, als Verdickung und Raubigkeit der innern Haut. Aber, obwohl Entzündung das erste Stadi in der Kette ist, so sind die Vegetationen doch nicht ein directes Product derselben, ebenso wenig als phlebitis das coagulatum fecernit, welches bei ihr sich bildet. Ich glaube nämlich, daß diese Vegetationen vornehmlich bisweilen durch Coagulation des Blutes auf der entzündeten Haut entsteht. Meine Gründe dafür sind folgende: Bei endocarditidis ist die abgedeckte Pseudomembran gewöhnlich in einer schleimartigen Schicht abgelagert, und diese findet man bei sorgfältiger Untersuchung, vielleicht ohne Ausnahme, unter den Warzenungen auf dem endocardium;

auf dieser Pseudomembran sind nun die warzigen Vegetationen unregelmäßig ausgebreitet, indem einzelne Stellen davon ganz frei sind, während an den Stellen, wo sie sich finden, keine Ulceration zu bemerken ist. Obwohl sie sich vorzüglich an den eingeringsten Enden der Schenkelstränge und Klappen finden, so reichen sie doch weit über diese hinaus und nehmen bisweilen nur einen kleinen Theil der ulcirtten Ränder ein. Alles dieses ist indeß mehr Conjectur und kann nicht als sicherer Beweis betrachtet werden; ein bestimmteres Factum scheint mir die Beobachtung zu seyn, welche ich gemacht habe, daß bisweilen auf entzündeten Flächen feugliche und gelbete Vegetationen aufstiegen, welche äußerlich weiß und hart sind, und innerlich bei weicher Textur zugleich im Mittelpunkte ein wenig flüssiges Blut enthalten, so daß sie alle Charaktere kleiner, feuglicher Faserstoffconcretionen zeigen, welche, wie sich aus Obigem ergibt, nicht als Excretionen entzündeter Flächen betrachtet werden können.

Die Bildung amorpher Concretionen ist weit leichter zu erklären, indem durch endocarditidis die innere Fläche rauh und dadurch die Blutbewegung verlangsamt wird, so daß Coagulation, wie auf der innern Fläche einer Vene, eintritt.

Ueber die Symptome der Faserstoffconcretionen. Die Symptome der Bildung durch Verlangsamung des Blutlaufs sind kaum anzugeben, da die dadurch entstehenden Concretionen bisweilen ohne irgend ein Symptom vorhanden sind, und in andern Fällen von den Folgetheilen sich nicht unterscheiden. Legroux beobachtete einigemal heftige Symptome von Magenreizung, ohne eine Spur davon nach dem Tode, und meint, daß man die plötzlicher eine beträchtlicher Verminderung der Herztöne, besonders wenn diese mit den gewöhnlichen Symptomen fibrinöser Concretionen zusammenstreffen, mit Sicherheit das Vorhandenseyn derselben voraussetzen könne. Hope hat die Symptome der Concretionen am richtigsten geschildert; er sagt, daß, wenn sie sich langsam und lange vor dem Tode bilden, sie nicht leicht entdekt werden können, und daß die feuglichen Concretionen häufige alle Symptome und gewöhnlich bei solchen Kranken gefunden werden, welche Laga- und Wochenlang in Agonie lagen, daß aber, wenn, in Gemeinschaft mit zunehmender Unregelmäßigkeit der Thätigkeit des Herzens, eine plötzliche und starke Erregung der Dyspnoe ohne deutliche Ursache eintritt und der Kranke ein unerträgliches Ersticken erfährt, bis zum Tode unruhig bleibt, mit Räte der Haut und Extremitäten, tödlich Geschäfte, bisweilen Uebelkeit und Erbrechen, — daß man alsdann Fibrinconcretionen in dem Herzen fast mit Sicherheit voraussetzen könne. Nach dem, was ich ermittelt habe, kann die polyposiforme Varietät vorhanden seyn, ohne daß sich irgend ein Unterscheidungs symptom von Dilatation der Höhle auffinden ließe, so lange die Concretion an den Wänden haftet, daß sie aber bisweilen plötzlich den Tod verurtheilt, wenn sie sich löst und eine der Mündungen des Pericardium verstopft. Folgenden Fall bot mir Herr Key mitgetheilt. Ein elfjähriger Knab im Wasserlaufe vor seit drei Tagen unwohl und verschied plötzlich in actu defaecationis. Es fand sich eine große Öffnung zwischen dem Vorhofe und ein großes, festes Fibrinconcretion, welches an den Wänden des Vorhofs anhing und sich zwischen die Stränge der Trikuspidalklappe so eingebrängt hatte, daß kein Blut weiter in die Lungen gelangen konnte. In dem Museum des College of Surgeons findet sich ein ganz ähnliches Präparat einer Herzverwässerung mit einer festen, härtereartigen Concretion, welche sich in jene Öffnung eingebrängt hatte. Bei sehr großer Dilatation einer Herzhöhle kann indeß ein coagulatum ebenso, wie in einem Aneurysma, vortheilhaft wirken, nicht sowohl durch Schutz vor Reizung der Höhle, als vielmehr durch Verminderung des flüssigen Inhalts und daraus erleichterte Circulation. Die Beschreibung der Symptome von Hope paßt vorzugsweise auf die massive Form der Concretion.

Fall. James Kestall, ein kleiner 40jähriger Mann von melancholischem Temperamento, früher ein Hutmacher und von unmaßiger Lebensweise, jedoch seit 11 Jahren (seit seiner Verheirathung) ein regelmäßiges Leben als Tagelöhner führend, war in den letzten Jahren im Winter immer einem Husten unterworfen und klagte seit einem halben Jahre über Pulsation in der rechten Halsseite. Seit einem Monate hatte er Schmerz in der Brust, vermehrten Husten und

bemerkte eine Zunahme der Geschwulst, welche ich im Juni 1836 über dem rechten Schlüsselbein neben dem Sternoclaviculargelenk palpiren führte. Der Kranke konnte nicht vollkommen liegen, mußte oft wegen Erschlingensich rasch aufstehen und hatte einen häufigen kurzen Husten mit schleimig-eiteria in Auswurf. Die Dyspnoe war nicht beträchtlich, wenn der Kranke sich ruhig hielt, oder langsam ging; nicht selten aber litt er an Herzschlägen mit Schmerz zwischen den Schulterblättern und in der rechten Schulter; sein Aussehen war fahl und traurig, die Zunge natürlich, Puls 120, regelmäßig, aber sehr schwach. Die Percussion war gut, auch unten der rechten clavicula, wo der Ton sehr dumpf war; das Respirationsergüß links schwach, aber natürlich, rechts verdrängt durch einen rauhen Bronchialton; die Stimme klang hehl und unter dem rechten Schlüsselbein ungewöhnlich laut. Die Herztöne waren schwach, aber rein, und besonders auf der rechten Seite deutlich. Ich hielt den Zustand für Aneurysma der arteria innominata, Erweiterung des aëris aortae, Tuberkeln in der rechten Lungenlappung und schwaches Herz mit venia oder keinem Klappenfehler. In verordnete Ruhe, Aësthen, milde sedativa und diuretica, biswilen Aufschümellet und im Wellenbadapflaster. Nach 12 Tagen bemerkte der Kranke einmal beim Erwachen, daß die Geschwulst ganz verschwunden war; es fand sich nur noch vollere Pulsation der rechten arteria subclavia. In gleicher Zeit war die Dyspnoe sehr heftig, das Schlingen erschwert, die Expectoration reichlicher und eitriger und nach einigen Tagen 2 — 3 Tage lang mit Blut gestreift. Die Kräfte nahmen nun rasch ab, wie im letzten Stadium des Phtisis. Schweißläure, Morprium, Malvenpflaster auf der schmerzhaften rechten Brusthälfte bewirkten keine Besserung; nach 4 Wochen zeigten sich Convulsionen während des Schlafes, die etwa 6 Unzen zähe, eitrige dicke Flüssigkeit ausgeschleut wurde. Die sputa waren stumpf, wie bei chronischer Pneumonie; der Kranke bekam etwas Diätitox. Bei zunehmender Schwäche erfolgte unter, immer zunehmender Erschlingensnot, der Tod.

Bei der Section fand sich große Abmagerung ohne Odem; die rechte Pleurahöhle enthielt ein wenig Flüssigkeit, der obere Lungenlappen war dorb, weich, leicht zu zerbrechen, von dunkelgrünbrauner Farbe mit einigen eben erweichenden Tuberkeln; saß in der Mitte fand sich eine unregelmäßige, hölzerneartige Höhle, mit flockiger, weißer Oberfläche, von kumpfiger grüner Farbe, ohne über Geruch mit etwas dunkelbrauner Flüssigkeit gefüllt; die unteren Lappen waren stark ödematös und enthielten in ten Bronchialröhren viel steinig-schleimige Flüssigkeit. Die pleura der linken Seite enthielt eine halbe Pint dunkelgefärbtes Serum; die hintere Partie der Lunge war mit Blut gefüllt und mürbe, der untere Lappen zum Theil emphysematös, zum Theil ödematös; die Bronchialröhren enthielten puriformen Schleim und ihre Schleimhaut war verdickt und dunkel injicirt. Tuberkeln waren nicht zu bemerken. An der vorderen Fläche der trachea fand sich eine unregelmäßige Oeffnung, von der Größe eines Hühneris, mit fibrin ausgefüllt und mit einem aneurysma aortae communicirend. Das pericardium war normal, das Herz von mürber Substanz; die Ventricularlappen waren normal, die Triensklappe und Aortenklappen nicht krankhaft verändert, die Mitralklappe verdickt und weniger durchsichtig, als im normalen Zustande; in beiden Ventrikeln fand sich, unabhängig von dem gewöhnlichen weichen coagulum, eine dünne, platte, undurchsichtige, feste, vollkommen weiße Käsestoffconcretion, welche sich in laterale Bänder wie ein Netz, trennen ließ und auf der Durchschnittsfläche förmig, wie ein durchschnitzter Kern, ausah: beide hingen fest an, und zwar nicht bloß durch die glatten der Sehnenstränge, sondern durch festes Anhängen an die glatten Flächen; sie reichten eine kurze Strecke in die Vorkammer hinein und waren von dem sämmtliche Höhlen auszufüllen coagulum deutlich verschieden. Die aufsteigende aorta und ihr Bogen waren ausgedehnt, ihre Häute aufgelodert, gelb und mit Knochenstellen besetzt: a. innominata war zur Dicke einer Fichtenzweige ausgedehnt, die rechte subclavia so dick, wie der kleine Finger eines erwachsenen Mannes, die rechte carotis normal. Von dem Anfange des truncus anonymus erhoben sich 2 aneurysmatische Säcke, der eine von der Größe einer Haselnuß, der andere, über

dem Bogen der aorta, von der Größe eines Hühneris, mit der Oeffnung in die trachea. Die carotis sinistra zeigte an ihrer Ursprungsstelle aus der aorta keine Oeffnung, sondern nur eine Verzweigung; übrigens war die Arterie sehr klein, aber normal beschaffen. Nahe am Ursprunge der linken subclavia zeigte sich ein drittes Aneurysma, von der Größe einer Haselnuß, von einem coagulum ausgefüllt, welches so auf den Ursprunge der Arterie drückte, daß die Communication mit der aorta vollkommen aufgehoben war; die Arterie selbst hatte die Dicke eines Gänsefußes. Sämmtliche aneurysmatische Säcke enthielten ein blaugelbliches, festes coagulum, welches fest an den Wänden anhing.

Dieser Fall ist in mehrfacher Beziehung interessant. Besonders auffallend ist die Verästelung einer so großen Arterie, wie die carotis, welche wohl so zu erklären ist, daß bei Erweiterung eines Arterienkammes zu einem Aneurysmafacie mit d. r. Contraction des Stammes neben dem Aneurysma zu gleicher Zeit eine Faltung und Verengung der Arterienwandung eintritt, welche anlegt zur vollkommenen Verhinderung führt. Die fibrinösen Concretionen abherten in diesem Falle zu der massigen förmig und waren, wie sich aus der Beschreibung ergibt, offenbar bereits vor dem Tode abgelöst, ob als Ursache oder als Folge des traurigen Zustandes in den letzten 24 Stunden, lasse ich dahingestellt seyn, wie wohl ich für die erste Ansicht bin.

Der einzige Fall von hautartiger Concretion, der mir vorgekommen ist, ist folgender: Ein kleiner, fünfziger Mann von 23 Jahren, an Carcer leidend, bekam etwa eine Woche vor seinem Tode sehr unregelmäßigen Puls, aufstrebendes, ängstliches Gesicht, Druck in der Herzgrube und beständ. Schmerz in der Brustgegend. Der Herzschlag war in größerer Ausbreitung zu fühlen; die Aden waren weich und unbestimmt. Am Tage vor seinem Tode klagte der Mann über heftigen Schmerz in den Pleuracordien und hatte Anfälle von stark. Dyspnoe, in welchen er jämmerlich zitterte und purpurroth im Gesichte war. Zwischen den Pleuracordien lag er auf dem Rücken, etwas nach rechts, atmee frei und tief und hatte ein blasses Gesicht. Der Tod erfolgte Abends in einem der Anfälle. Bei der Section fand ich in der linken pleura 1 Pinte Karcer Serum; die Ränder der rechten Lunge waren emphysematös; die Bronchialröhren waren entzündet, der linke bronchus stark gedrückt, das pericardium albumin angewachsen das Herz erweitert. Zwischen den Muskeln und dem pericardium fand ich eine 2 Unzen dicke Schicht von röthlich gelbem Fett; sämmtliche Herzhöhlen waren erweitert und der linke Ventrikel hypertrophisch; alle enthielten ein weißes, rothes, leicht abzulösendes coagulum; der linke Ventrikel aber war mit einer festen, gelben fibrinösen Haut ausgekleidet, welche mit den Papillarmuskeln leicht zusammenhing und aus Säulen bestand, die, nach ihrer Anordnung, dem innern Aussehen eines Ventrikels ähnlich waren. Die Mitrals- und Aortenklappen waren verdickt und die aorta um 1 finger, als die Engenartier.

Concretionen von der kugelförmigen Varietät veranlassen fast gar keine Symptome und kommen besonders bei solchen Personen vor, welche lange Zeit im Todestampfe liegen.

Mit den Symptomen lang bestehender Concretionen in Folge von Entzündung, wodurch diese von gewöhnlicher Klappenkrankheit unterschieden werden können, bin ich nicht bekannt. Man aber im Verlaufe einer endocardit die normalen Herzhöhlen auf einmal abnehmen und ein dumpfer Gekröten eintritt, während zugleich Symptome von Circulationsstörung auftreten, so ist ihre Bildung zu vermuthen; ich kann ferner hinzufügen, daß ich selbst in chronischen Fällen, bei beträchtlichen Ablagerungen, diesen Zustand mehrmals habe voraussetzen können, indem die Nase und die Extremitäten ungewöhnlich kühl und blau wurden, so oft ein Anfall eintrat, während zu gleicher Zeit die abnormen Töne weniger hart waren, als man gewöhnlich bei Klappenkrankheiten findet. Dieß erklärt sich, wenn man beachtet, daß diese Veränderung wenig kürzere Zeit zu ihrer Bildung erfordert, als ausgebreitete Verengerung und Verhinderung, so daß die Wände der Ventrikel nicht zu denselben Maße verdickt und die Größe erweitert seyn können, wie bei Krankheiten von langwieriger Ent-

wickelung. Von folgenden Fällen erläutert der eine die amorphe, der andere die warzige Form der Concretionen.

Fall. Ein zartes Mädchen von 17 Jahren kam in das Spital mit bläulichem Gesicht, kühlen Extremitäten und Nase, und blaurother, dießbarthaarige Haut. Die Respiration war beschleunigt, 46; bei der geringsten Anstrengung folgte Dyspnoe und Palpitation, und die Kranke konnte nicht auf dem Rücken liegen. Bei Bewegung oder Druck klagte sie über Schmerz in den Pleurocavien und dem unteren Theile der rechten Brustseite; dabei etwas Odem der Füße; Puls 120, klein; die Haut, außer den Extremitäten, warm und trocken; die Percussion gut, nur am unteren Theile der rechten Brustseite dumpf; das Aspirationsgeräusch ebenfalls nicht mannaesthaft und stillirend; die Stimme hörte man an derselben Stelle stark und scharf; der Herzschlag war schwach, aber von normalem Rhythmus. Schröpfköpfe wirkten sehr günstig, ebenso Blasenpflaster. Nach zehntägiger Besserung verschlimmerte sich aber der Zustand, und nach drei Wochen erfolgte der Tod. Bei der Section fanden sich alte und neue pseudomembranöse Verwachsungen der übrigens gelblichen Lungen. Das pericardium war vermittelst fester Ebnng überall verwachsen, jedoch leicht abzulösen; das Herz, von normaler Größe, hatte festsche, schlaffe Substanz, und die innere Haut war verdickt, rauh, undurchsichtig und injicirt. In sämtlichen Höhlen, besonders aber auf der linken Seite, fanden sich darauf platte, unregelmäßig geformte Massen von fester, undurchsichtiger Fibrine, zum Theil von beträchtlicher Größe, besonders an den Sehnenscheiden und den Mitralklappen. Die Ventriklappen waren verdickt, ebenso die Mitralklappen, welche an ihrem Rande runzlig zusammengezogen waren. Die aorta war sehr ena, aber nicht krankhaft verändert.

Fall. Eine große, muskulöse Frau von 25 Jahren hatte, nach zweimaligen Anfällen von Rheumatismus, nach jeder Anstrengung Dyspnoe und Herzklopfen. Bei ihrer Aufnahme waren außerordentlich die Extremitäten kühl; die Rippen und die Halsenge bläulich und kalt; die Respiration beschleunigt; der Puls kaum fühlbar; die Percussion, im Allgemeinen nicht hell, war doch in der Pleurocavien nicht ungewöhnlich dumpf. Der Herzschlag war stark; der Rhythmus natürlich; die Herzöne unbedeutlich, auf den ersten Heratsen folgte ein weicher Sioctonion. Die Frau starb plötzlich am folgenden Morgen. Bei der Section fand sich Adhäsion der Pleuren, Congestion und wahre Perleterie der Lungen, normales pericardium; das Herz vergrößert, der rechte Ventrikel dilatirt, der linke hypertrophisch; die Klappen in der rechten Herzklappe fanden sich einige warzige Concretionen; die Mitralklappe war verdickt, steif und contractirt; die Aortenklappe ebenfalls etwas steifer, als gewöhnlich, und überall etwas warzige Concretionen vertheilt, einige mit glatter, andere mit unebener Oberfläche, von der Consistenz des coagulirten Eiweißes bis zu der des Faserknorpels. Einige waren nicht bloß weich, sondern zerreiblich, aus kleinen Körnern bestehend, und eins der letztern schien von einer Haut umhüllt und hina von einer Aortenklappe in den Ventrikel herab. (Guy's Hospital-Reports. No. 8. April 1839.)

## Miscellen.

Adipocire als Ferkungsproduct bei einer Extraterinar-Schwangerschaft fanden sich in einem merkwürdigen Falle, welchen Dr. Despine in der Gaz. méd., Nr. 22, mittheilt. Eine uneheliche Person sang seit ihrem dreißigsten Jahre an zu kränken; es zeigten sich mehrere Male Anfänge von Bauchwassersucht, wobei die Kranke besonders über die linke Seite klagte. Als sie fünfzig Jahr alt war, nahm die Bauchwassersucht zu und wurde bald so beträchtlich, daß die Paracentese vorgenommen wurde. Es floß eine salbenartig-puriforme Flüssigkeit ab, welche nach zwei Stunden von einer 9" dicken Schicht einer kaffeeartigen Masse bedeckt war, die nichts Anderes zu sein schien, als Adipocire. Leider wurde eine chemische Untersuchung nicht vorgenommen. Im folgenden und zweiten Monate wurde die Paracentese wiederholt, erab aber nur coagulable Eymphie, die Adipocire. Einen Monat später starb die Kranke; bei der Section fand sich im linken hypochondrium eine faulartige Masse, in welcher, eines hält in eine fleischartige Substanz, sämtliche Knochen eines sieben bis acht Monate alten Fötus gefunden wurden, wodurch auch die Bildung der früher gefundenen Adipocire erklärt wurde.

Vergroßerung der Thymusdrüse beobachtete Dr. Montgomery, nach dem Dublin Journ. July 1839, bei einem acht Monate alten Kinde, welches plötzlich unter den Symptomen des sogenannten laryngismus stridulus gestorben war. Die Masse der Drüse betrug in der Länge 3 1/2" (statt 2 1/2"). in der Breite 2 1/2" (statt 1 1/2"). in der Dicke 3/4", und das Gewicht betrug 4 Drachmen (anstatt 27 Gran). Es waren mehrere Anfälle vorausgegangen, ehe der Tod erfolgte. (Es ist zu bemerken, daß hier die ungewöhnliche Dicke der vergrößerten Thymusdrüse mit beobachtet worden, was, in der That, in solchen Fällen bis jetzt nicht gesehen ist. Ich habe zwei Fälle untersucht, welche ich, nach dem Berichte des Arztes, vor der Section nur für ein asthma thymicum halten konnte; in dem einen war die Drüse über 1", in dem anderen etwas über 3/4" dick, während sich im normalen Zustande eine Dicke von 2 Linien zeigt. H. F.)

Ueber die Häufigkeit der mechanischen Behandlung von Rückgratsverkrümmung bemerkt Herr F. S. Thomson in seinen Vorträgen im Westminster Hospital, daß, nach einer mittleren Berechnung in London, nicht weniger, als 1000 Fälle von Rückgratskrankheit beständig in der Behandlung bei mechanischen Orthopäden sind, denen ärztliche Kenntnisse fehlen, und durch welche sehr häufig traunige Folgen herbeigeführt werden, indem vorübergehende Verkrümmungen permanent gemacht werden, und bei localen Krankheitsformen durch die mit rückwärtsgeringer Manipulation verbundene Irritation veranlaßt wird, daß das Allgemeinbefinden leidet.

Madeira ist als Aufenthaltsort für Lunaticen in neuerer Zeit in England empfohlen und in Aufnahme gekommen; 1837 war die Zahl dieser Athemasgäste bereits auf mehr, als 300 gestiegen. Die Erfolge werden sehr getrübt.

## Bibliographische Neuigkeiten.

A System of Anatomy for the use of Students of Medicine. By Caspar Wistar, MD., late Professor of Anatomy in the University of Pennsylvania. With Notes and Additions by W. E. Horner, MD. Seventh edition entirely remodelled and illustrated by numerous engravings by J. Parcaost, MD., Lecturer on Anatomy and Surgery etc. Philadelphia 1839. 2 Vols. 8. The valvular Structure of Veins, anatomically and physiologically considered etc., being the Warneford Price Essay for 1838. By T. C. Roden etc. Oxford 1839. 8.

Traité de philosophie médicale, ou exposé des vérités générales et fondamentales de la médecine. Par T. C. E. Edouard Auber. Paris 1839. 8.

Traité de matière médicale et des indications thérapeutiques des médicaments. Par C. P. Galtier. Tome second. Paris 1839. 8. (Vergl. H. Notizen No. 217 [Nr. 19. des X. Bandes] S. 304.)

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

ausgegeben und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Froberg zu Weimar.

N<sup>o</sup>. 236.

(Nr. 16. des XI. Bandes.)

September 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Feuden, 2 1/2 Thlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 oal.

### Naturkunde.

Beobachtungen über die physiologische Wirkung verschiedener, in den Kreislauf gebrachter, Agentien.

Von James Blake.

Meine Aufmerksamkeit wurde auf die Wirkung verschiedener Substanzen, welche in die Venen eingebracht sind, durch Professor Sharpey's physiologische Vorlesungen gelenkt, indem er darauf aufmerksam machte, ein wie großes Feld der Untersuchung durch Erfindung des Hamadynamometers eröffnet sey. Da ich durch dieses Instrument meine Resultate erhalten habe, so will ich dasselbe zuerst beschreiben: Der Hamadynamometer besteht aus einer doppelt abogebenen Glasröhre, so daß sie zwei vertikale und einen horizontalen Theil hat. An dem horizontalen Theil ist ein Metallbüchsen angebracht, welcher befestigt mit einer Röhre, die in die Arterie eingebracht ist, in Verbindung steht. An der Glasröhre ist eine graduirte Scala angebracht. Zum Gebrauche giebt man Quecksilber hinein, bis dieses in den vertikalen Röhren den Nullpunkt der Scala erreicht. Hierauf bringt man das Instrument mit der in die Arterie eingebrachten Röhre in Verbindung, öffnet den Stiefelhahn, womit die letzte verbunden ist, worauf sogleich das Blut in das Instrument einströmt und den Druck des Blutes in den Arterien auf der Stelle durch die Differenz der Höhe der Quecksilberfäden in den vertikalen Röhren anzeigt. Der Hauptvortheil dieses Instrumentes besteht darin, daß es uns in den Stand setz, jede Veränderung der Herzthätigkeit in den Augenblicke zu erkennen, in welchem sie stattfindet und daß sie gestrichelt, bestimmte Ausdrücke nach Sollen, statt der unbestimmten Bezeichnung, als mehr oder minder stark, zu geben kann.

Ursache des Druckes in den Arterien. — Dawir hier einen Gegenstand behandeln, welcher ganz unter dem Einflusse physikalischer Gesetze steht, so werde ich das Arteriensthem als eine Zusammenfügung elastischer Röhren betrachten, in welche beständig eine neue Quantität Flüssigkeit durch die Herzthätigkeit einströmt, während eine entsprechende Quantität durch eine Anzahl kleiner Oeffnungen, die Capillargefäße, abzugeben wird. Es ist klar, daß, um den Druck der Wände dieser Röhren zu steigern, die Quantität der hineingetriebenen Flüssigkeit größer seyn muß, als mit Leichtigkeit durch die Abflussoffnungen ausgeleert werden kann, so daß die Erigerung des Druckes im Verhältnisse steht zu dem Ueberschusse der Menge des hereingetriebenen Blutes über das, was ausgeleert werden kann. Es folgt ferner, daß jede Abänderung des Druckes auf die Wände der Röhren entweder von der Quantität der einströmenden Flüssigkeit, oder von einer Veränderung der ausleitenden Oeffnungen abhängt. Hiernach ist es klar, daß der Druck in dem Arteriensthem, wie ihn der Hamadynamometer zeigt, nichts ist, als ein Ausdruck der Kraft, welche erforderlich ist, um eine gewisse Quantität Blut in einer gegebenen Zeit durch die Capillargefäße hindurchzutreiben.

N<sup>o</sup>. 1336.

Die Veränderungen in den physikalischen Eigenschaften des Blutes mögen allerdings ebenfalls von Wichtigkeit seyn, den Durchgang des Blutes durch die Capillargefäße zu modifiziren. Unsere jetzigen Kenntnisse gestatten indeß noch nicht, diese Veränderungen gehörig aufzufassen.

Einwirkung der Respiration auf das Herz. — Bei vielen meiner Experimente, bei denen der Tod sehr rasch eintrat, schien nicht eher eine Einwirkung auf das Herz einzutreten, als bis der Zufluss von Arterienblut aufhörte, in Folge des Stillstandes der Respirationsbewegungen. Ich muß daher zuerst ein Experiment mittheilen, welches angestellt wurde, um die Einwirkung der Respiration auf die Herzthätigkeit nachzuweisen; dasselbe wurde an einem Hunde angestellt. Es wurde eine Röhre in die trachea eingeführt und eine Oeffnung in den Brustwänden gemacht, um zu verhindern, daß die Luft nicht durch die Pöthätigkeit der Respirationmuskeln in die Lungen eintrete. Hierauf wurde künstliche Respiration hergestellt. Der Hamadynamometer (künstig nur das „Instrument“ genannt) wurde mit der Schenkelarterie in Verbindung gebracht und zeigte eine Quecksilberhöhe von 6 1/2 Zoll. Es wurde nun alter Zutritt der Luft zu den Lungen gehemmt; der Arterienruck verminderte sich allmählig; in 2 Minuten zeigte das Instrument 3 1/2 Zoll, und die Herzschläge waren viel schwächer. Nun wurde Luft in die Lungen eingeblasen; darauf folgte sogleich beschleunigte Herzthätigkeit und Vermehrung des Arterienruckes, indem die Quecksilberhöhe etwa 25 Secunden nach dem Lufteinblasen stieg. Nun wurde wiederum der Eintritt der Luft in die Lungen 3 1/2 Minute lang verhindert; das Quecksilber sank bis zu 2 1/2 Zoll Zoll, und das Herz pulsirte sehr langsam. Ein neues Lufteinblasen hatte denselben Effect, wie zuvor. Nach drei mal ausgeführten Respirationen zeigte das Quecksilber 6 1/2 Zoll. Nachdem der Luftzutritt 8 1/2 Minute gehemmt war, zeigte das Quecksilber nur noch einen Zoll; das Herz pulsirte aber noch. Nun wurde abermals Luft in die Lungen eingeblasen; dies hatte aber keine Wirkung mehr auf das Herz, obwohl dies noch 3 1/2 Minute länger pulsirte.

Einwirkung der Bluttransfusion. — Diese ist bereits von Wagendie untersucht worden. Er fand, daß die Injection von 18 Unzen Blut in die Venen eines Hundes keine Vermehrung des Druckes im Arteriensthem hervorbrachte; aber es scheint, daß der Druck in den Arterien des Thieres, von welchem das Blut genommen war, zuvor eine Verminderung erlitten hatte, und es scheint mir höchst wahrscheinlich, daß die Wiederempfangung in die Venen dieses Thieres auch wiederum eine Erigerung des Druckes in den Arterien zur Folge gehabt haben würde. Das Detail über diese Experimente findet sich im dritten Bande seiner Leçons sur les phénomènes physiques de la vie.

Einprägung von Wasser ist ebenfalls bereits von Wagendie untersucht; doch stimmen über diesen Punkt die von mir angestellten Experimente mit seinen Angaben nicht überein. Er behauptet,

daß die Einspritzung von etwa einer Pinte warmen Wassers in die Jugularvene eine plötzliche Verminderung des Drucks in dem Arterienstrome zur Folge gehabt habe. Als ich dieses Experiment wiederholte, fand ich zwei Mal gerade das Gegenstück. Zwei Pinten Wasser von 102° F. wurden allmählig in die Venen eines puerils eingespritzt und bewirkten ein Steigen der Quecksilbersäule um 1½ Zoll. Diesem Resultate entspricht auch die Wirkung der Injektionen von warmem Wasser in die Venen von Cholerastranken, wobei offenbar keine Verminderung der Herzthätigkeit eintritt. Wahrscheinlich war das Thier mit welchem Wagen die experimentirte, durch zwei vorausgegangene Experimente bereits in einem sehr blutstillen Zustande, bevor die Wasserinjection vorgenommen wurde.

Wir wollen nun die Wirkung der Substanzen untersuchen, welche in die Venen eingespritzt, einen merklichen Einfluss auf den thierischen Körper haben; ich trenne dieselben in drei Classen: 1. solche, welche direct auf das Herz einwirken und bei Injection den Tod herbeiführen, indem sie plötzlich die Contractionen des Herzens hemmen; 2. solche welche zwar eben so rasch den Tod herbeiführen, aber das Herz nicht afficiren, indem sie direct auf das Nervensystem einwirken; 3. diejenigen, welche, obwohl auf das Nervensystem direct wirkend, dennoch auch kräftig die Capillarcirculation mobilisiren. In eine dritte Abtheilung will ich alsdann einige Substanzen bringen, welche sich unter keine der drei vorerwähnten Abtheilungen unterordnen lassen. So unvollkommen die ersten Untersuchungen bei einem so umfassenden Gegenstand auch nothwendig seyn müssen, so glaube ich doch, daß dieselben, so weit ich sie geführt habe, mich in den Stand setzen, die Wirkung der größeren Anzahl der Substanzen, mit welchen ich experimentirt habe, zu localisiren, so daß ich berechtigt bin, sie in die eine oder die andere Classe zu setzen.

## I. Substanzen, welche auf die Contractilität des Herzens wirken.

Hierher gehört salpetersaures, arseniksaures und kohlensaures Kali, kohlensaures Natron, Ammonium, Zodasenk, Drasäure und Galläpfel.

**Injection des Salpeters.** — Diese kann als ein Beispiel für die ganze Classe dieser Substanzen gelten. Einem Hunde wurde eine Ader in die Jugularvene gebracht, um das Gift einzuspritzen und eine andere Ader an der Carotidarterie fistulirt, um sie mit dem Instrumete, zur Angabe des Drucks, in Verbindung zu bringen. Unmittelbar vor der Injection des Giftes fand die Quecksilbersäule ungsähr auf 6 Zoll.

**Wirkung des Salpeters.** — 15 Gran in 6 Drachmen Wasser wurden in die Vene eingespritzt: 10 Sekunden danach fing die Quecksilbersäule an zu sinken, und der Arterienruck verminderte sich rasch, weil die Herzthätigkeit plötzlich aufhörte; 30 Sekunden nach der Injection hatte die Quecksilbersäule nur eine Höhe von 1½ Zoll; das Thier zuckte noch einige Zeit, nachdem das Herz aufhörte hatte, zu schlagen; die Respirationsbewegungen dauerten noch 20 Sekunden fort, nachdem die Circulation aufgehört hatte. Die zappelnden Bewegungen waren offenbar nicht convulsivisch; das Thier war nicht empfindungslos, bis der Tod, 45 Sekunden nach der Injection, eintrat. Unmittelbar darauf wurde der thorax geöffnet, so daß das Herz 1½ Minute nach der Injection bloßlag; der rechte Vorhof pulsrte noch etwas, aber in den übrigen Herztheilen konnte selbst durch galdanklichen Reiz nicht die mindeste Bewegung hervorgerufen werden. Die linke Herzseite enthielt eine beträchtliche Menge hellrothgefärbten Blutes; die rechte Seite enthielt nur dunkles Blut. — Bedient man sich nur einer sehr schwachen Auflösung des Salzes, so bewirkt dieselbe unmittelbar Dyspnoe, indem die Herzthätigkeit unregelmäßig gemacht wird; die Pulsationen werden bald beschleunigt, und der Druck im Arterienstrome wird vermehrt. Durch eine Solution von 1 Gran Salz hoch sich die Quecksilbersäule um ½ Zoll, durch 2 Gran um 2 Zoll; demselben Hunde wurden sodann 3 Gran injicirt, worauf nach 25 Sekunden die Herzpulsationen plötzlich stillfielen; als hierauf der thorax wiederum sogleich geöffnet wurde, fand sich ganz derselbe Zustand des Herzens, wie vorher geschildert wurde.

**Wirkung des Kali arsenicosum.** — Dieses wirkt ähnlich wie der Salpeter, jedoch milder heftig; auf eine Injection von 15 Gran folgte Dyspnoe in 10 Sekunden und Stillstand des Herzens nach 20 Minuten. Die Beschaffenheit des Herzens unmittebar nach dem Tode war wie die schon angegebene.

**Wirkung des kohlensauren Kali.** — Ist ebenfalls dem Salpeter ähnlich, jedoch nicht so heftig. Eine Injection von 5 Gran wirkte genau, wie 1 Gran Salpeter; eine Solution von 12 Gran dagegen hemmte nach 15 Sekunden plötzlich die Herzthätigkeit. Einige leichte und scheinbar bloß partielle Pulsationen traten noch ein; aber auch diese hörten bald auf, und der Tod erfolgte 1½ Minute nach der Einspritzung des Mittels. Die Ergebnisse der Section waren die schon beschriebenen; jedoch deute das Herz noch nach dem Tode einen leichten Grad von Reizbarkeit. Das Blut in den Herzhöhlen war fast coagulirt.

**Wirkung des Natron subcarbonicum.** — Magen die erwähnt, daß die Injection desselben in concentrirtem Zustande fast auf der Stelle tödtlich wirkt. Er leitet die nachtheilige Wirkung davon her, daß die Coagulation des Blutes verhindert und dadurch Ergüßungen in die umgebenden Gewebe verursacht würden; doch glaube ich, daß es keinem Zweifel unterworfen seyn kann, daß der Tod durch eine Affection der Herzergiebarkeit herbeigeführt wird. Nach meinen Experimenten bedient das Herz noch einen merklichen Grad von Ireritabilität, nachdem der Tod durch Injection einer starken Auflösung dieses Natriensalzes mittelst Einspritzungen in die Venen verursacht worden war. Es war zu gleicher Zeit beträchtliche Ecthmiosis in den Lungen erfolgt; doch war die rechte Herzhälfte nicht mit Blut angefüllt, und die linke Hälfte nicht so blutiger, wie es der Fall gewesen seyn würde, wenn der Tod durch Hemmung der Lungencirculation eingetreten wäre.

**Wirkung des Ammoniacum.** — Nach einem in der Medical Gazette vom 30. December 1837 mitgetheilten Falle folgte auf die Einbringung desselben in das Blut auf der Stelle tödtliche Wirkung, mir bei den bereits geschilderten Umständen. Es ist nämlich dalebst angegeben, daß die Injection einer Ammoniacalösung in einen nexus plötzlich den Tod des Kranken veranlaßte, und zwar unter Symptomen, welche zeigen, daß hier die Herzthätigkeit plötzlich dadurch gehemmt wurde, daß etwas von der Injection in die Venen gelangt war. Nach einem directen Experimente, wobei eine Drachme starker Ammoniumsolution, mit 6 Drachmen Wasser verdünnt, in die Vene eingespritzt wurde, fand die Herzthätigkeit 25 Sekunden danach still; das Herz zeigte bei der Section noch einen geringen Grad von Reizbarkeit.

**Wirkung des Arsenikodides.** — Diese so giftige Substanz scheint nicht so stark auf das Herz zu wirken, als man wohl erwarten sollte; zwei Mal wurden Solutionen von 6 Gran in die Jugularvene eines Hundes eingespritzt, ohne die mindeste merkliche Einwirkung auf das Herz hervorzubringen; bei der Injection von 15 Gran fand aber die Herzthätigkeit auf der Stelle still, und nur der rechte Vorhof zuckte nach dem Tode noch einige Reizbarkeit.

**Wirkung der Drasäure.** — Dieses Mittel scheint, in kleinen Quantitäten in die Venen gebracht, nicht direct auf das Herz zu wirken; die Injection einer halben Drachme in die Jugularvene hemmte aber plötzlich die Herzthätigkeit. Das Blut im linken Ventrikel war scharlachroth.

**Wirkung eines Galläpfelaufgusses.** — Eine Schwache Solution machte die Herzpulsationen schwächer und verminderte den Arterienruck; 6 Drachmen eines concentrirten Aufgusses bewirkten Stillstand des Herzens, 15 Sekunden nach der Injection. Als nun der thorax geöffnet wurde, zog sich das Herz durch die Einwirkung der Luft zusammen, wobei sich der linke Ventrikel rascher zusammenzuziehen schien, als der rechte. Dunkles Blut fand sich in beiden Herzhälften, obwohl die Respiration erst aufgehört, nachdem das Herz bereits mehrere Stunden stille stand. Wahrscheinlich rührte die Gegenwart dunklen Blutes in der linken Hälfte davon her, daß durch die vorhergegangene Einspritzung einer beträchtlichen Menge der Substanz die physikalischen Eigenschaften des Blutes verändert worden waren.

**Bemerkungen über die Wirkung der bisher genannten Substanzen.** — Das Erste, was bei den blührenden

Experimenten ausfällt, ist die plötzliche Hemmung der Herzthätigkeit und der sonst vollkommen Mangel der Irritabilität in diesem Zustande nach dem Tode. Bei allen Experimenten fehlten Symptome, welche eine Affection des Nervensystems anzeigen würden; dagegen entspricht die Zeit und Art, wie der Tod eintritt, ganz dem, was eintreten würde, wenn eine Erstickung des Thieres vorgenommen wäre, und dies hat mich auch veranlaßt, 3 Substanzen als solche zusammenzustellen, welche local auf das Herz einwirken. Die nöthige Frage ist: wirken sie auf die innere Herzfläche, oder dadurch, daß sie über die Wände des Pericardium circuliren? Für die zweite Ansicht spricht der Mangel unmittelbarer Einwirkung auf das Herz zur Zeit, wann die Substanz injicirt wird, obwohl alsdann gerade dieselbe in dem concentrirtesten Zustande auf die innere Fläche der rechten Herzhälfte wirkt; ferner die große Dyspnoe vor dem Eintritte der Herzaffection, zum Beweise, daß die Substanz durch die Lungen geht; endlich der Umstand, daß die rechte Herzhälfte ihre Irritabilität nach dem Tode behält, obwohl auf diesen Herzhalt gerade die Substanz im concentrirtesten Zustande einwirkt. Diese Umstände scheinen mir hinreichend zu beweisen, daß erst durch das über die Herzwand circulirende Blut die plötzlichen Wirkungen herorgebracht werden.

Die wichtigste Frage bei diesen Experimenten ist jedoch die, welche gemeinschaftliche Eigenschaft der Substanzen ihre Abkühltheit in der Wirkung bedingt. Diese liegt, bei aller sonstigen Berücksichtigung, darin, daß sie eine chemische Veränderung in der Zusammensetzung des Blutes bewirken. Die helle Farbe des Blutes bei den Säugethieren, die merkliche Einwirkung auf organische Substanzen bei den Insecten, die dunkle Farbe, welche durch die Säuren hervorgerufen wird, und die wichtigen Verbindungen des Sauerstoffs und der Gallussäure beweisen hinreichend, daß durch die angewendeten Substanzen eine chemische Veränderung des Blutes bewirkt wird. Bei dem jetzigen Standpunkte der organischen Chemie können wir freilich eine klare Ansicht von diesen Veränderungen uns nicht verschaffen; indeß bietet sich doch ein Punkt, welcher wohl erklärt, wie eine so kleine Quantität der genannten Substanzen dieselben bewirken, einen oxidirten Ausguss herbeizuführen. Dies ist die Bildung bestimmter Verbindungen zwischen organischen Substanzen und unorganischen Basen, welche nicht mehr als zwei oder drei Procent der unorganischen Base enthalten, so daß wenige Grane Salz eine beträchtliche Menge Blut zu verändern vermögen. Unter den genannten Substanzen scheiden sich einige, welche täglich in beträchtlicher Menge in dem Blute vorkommen und ohne Zweifel rasch absorbirt werden, und dennoch ist ihre Wirkung, wenn sie auf diese Weise genommen werden, nicht eine solche, wozu man schließen könnte, daß eine Substanz absorbirt sey, deren Gegenwart in dem Blute schon in geringer Quantität bedeutende Folgen hat. Es ist indeß interessant, daß die therapeutische Wirkung dieser Substanzen (Sapater und kohlensaures Kali und Natron) darin besteht, die Absonderung der Nieren zu vermindern, wodurch sie rasch aus dem Organismus herausgeschafft werden, wodurch also auch jede Art von Ansammlung im Blute verhindert wird.

## II. Substanzen, welche auf das Nervensystem wirken.

Unter diesen Substanzen habe ich mit Strychnin, Conin und Blausäure experimentirt.

Wirkung des Strychnins. — Ein Gean in ein wenig Essigsäure aufgelöst, wurde in die Venen eines Hundes eingespritzt; zunächst entstanden allgemeine Convulsionen, etwa 30 Sekunden nach der Einspritzung, wobei zu gleicher Zeit die Herzthätigkeit unregelmäßig wurde, was indeß von den convulsivischen Bewegungen des Thieres abhängen mochte. Alle äußeren Zeichen des Lebens hörten 1/2 Minute nach der Injection des Giftes auf, während das Herz noch forschlug; eine Minute nach dem scheinbaren Tode des Thieres zeigte das Instrument noch denselben Actenrhythmus, wie vor der Injection des Giftes. Der Actenrhythmus verminderte sich allmählich, wie bei dem Experimente, in welchem die Einwirkung der Respiration auf das Herz untersucht wurde. 5 Minuten nach dem Tode zeigte die Durchsicht der Lunge noch eine Höhe von 1 1/2 Zoll, und eine weitere Verminderung trat auch nicht ein,

welch das Blut in den Adhären coagulirt war. Eine Viertelstunde nach dem Tode wurde der thorax geöffnet. Die rechte Herzhälfte contrahirte sich noch, als sie der Einwirkung der Luft bloßgestellt wurde; sie enthielt eine beträchtliche Menge dunkel gefärbten Blutes; der linke Ventrikel enthielt eine kleine Quantität Blut, welches eben so dunkel war. Bringt man so wenig Strychnin in die Circulation, daß keine allgemeinen Symptome eintreten, so scheint es überhaupt nicht den mindesten Einfluß auf das Herz auszuüben.

Wirkung der Blausäure. — Wird dieses Mittel in die Venen eingespritzt, so wirkt es zwar eben so plöglich auf das Nervensystem, wie Strychnin; aber es wirkt zu gleicher Zeit ganz bestimmt auf das Herz, und zwar nicht durch Verstärkung der Contractionskraft desselben, sondern dadurch, daß es die Herzcontractionen unregelmäßig macht und beträchtliche Variationen in dem Arterienrucke veranlaßt. Fünf Tropfen Blausäure in 6 Drachmen Wasser wurden in die Jugularvene eines Hundes eingespritzt, nachdem das Instrument in die Verbindung gebracht war. In 15 Sekunden wurde die Herzthätigkeit unregelmäßig. Die Durchsicht der Lunge, welche zuvor etwa 6 1/2 Zoll zeigte, oscillirte nun zwischen 6 oder 12 Zoll, indem die größte Erhebung nach 2 oder 3 beschleunigten Pulsationen eintrat. Diese großen Schwankungen des Druckes hingen zum Theil davon ab, daß die Respiration beträchtlich afficirt war, und daß das Thier convulsivische Bewegungen machte; doch sind diese Ursachen nicht hinreichend zur Erklärung. 45 Stunden nach dem Einspritzen des Giftes hörten alle Respirationsbewegungen auf, und wenige Sekunden danach schien das Thier vollkommen todt; die Herzthätigkeit jedoch dauerte noch fort. Unmittelbar nach dem Tode des Thieres stand die Durchsicht der Lunge auf 8 Zoll, als ein voller Zoll höher, als vor der Injection des Giftes. Kurz danach wurde die Herzthätigkeit regelmäßiger, indem sich der Actenrhythmus allmählich verminderte. 4 Minuten nach dem Tode betrug die Durchsicht der Lunge nur 1 1/2 Zoll, während noch 100 Herzschläge in der Minute stattfanden. Etwa 7 Minuten nach dem scheinbaren Tode des Thieres wurde der thorax geöffnet; die rechte Herzhälfte contrahirte sich noch etwas; der linke Ventrikel aber zog sich auch auf mechanische Reizung nicht mehr zusammen. Beide Herzhälften waren von schwarzem Blute ausgefüllt, welches sich coagulirt war. Die Injection einer halben Drachme Blausäure hatte ähnliche Resultate, was die Herzthätigkeit anlangt; jedoch dauerte es läng 10 Sekunden, bevor die Symptome eintraten; auch erfolgte der Tod rascher.

Wirkung des Conins. — Diese ist der der Blausäure sehr ähnlich, wobei die Herzthätigkeit regelmäßig bleibt. Ein einziger Tropfen, in die Venen eingebracht, begann in etwa 30 Sekunden zu wirken; zuerst stockte die Respiration und es zeigte sich allgemeine Convulsionen. Das Thier war in etwa einer Minute scheinbar todt; das Herz pulsirte aber noch fort und wurde zuletzt durch Zephyrie gehemmt. Bei Eröffnung des thorax und des pericardium war der Reiz der Luft hinreichend, um allgemeine Herzcontractionen hervorzurufen. Beide Herzzeiten waren mit dunklem, coagulirtem Blute ausgefüllt.

Bemerkungen über diese Classe von Substanzen. — Diefelbe bildet mit denen der vorigen Classe einen auffallenden Contrast. In dem einen Falle stockt plöglich die Herzthätigkeit, und die Functionen des Nervensystems werden in dem Maße gehemmt, als die Circulation gehemmt ist; in der andern Classe zeigt sich zuerst die Wirkung auf das Nervensystem, während das Herz vorzeitungsweise unafficirt bleibt und die Circulation fortbesteht, als wenn sie von der umgebenden unbleibten Masse unabhängig wäre.

## III. Wirkung der dritten Classe von Substanzen, welche vorzugsweise die Capillarcirculation modificiren.

Diese Eigenschaft ist freilich weniger primär wichtig, als die der vorigen, durch welche gleich der Tod herbeigeführt wird. Ich habe indeß nicht diesen Punkt als Princip der Eintheilung betrachtet, denn sichtlich werden alle diese Substanzen durch ihre Einwirkung auf das Nervensystem; doch ist aber sehr, daß sie sämmtlich auf die Capillarcirculation beträchtlich influenciren, selbst wenn sie nicht in solcher Quantität gegeben sind, daß das Nervensystem

eine wesentliche Einwirkung erleidet, so habe ich dieß als hinreichend betrachtet, sie besonders zu classificiren.

Wirkung des Tabaks. — Der Arterienruck vor der Injection war gleich einer Quecksilberfülle von 6½ Zoll; es wurde ein Zufuß von 10 Grad Tabak in die Droßader eingespritzt; nach etwa 10 Sekunden war die Respiration schwirrig und steif; nach 20 Sekunden nach der Injection stockte plötzlich das Herz, und in wenigen Sekunden sank die Quecksilberfülle bis auf 2 Zoll. Nachdem das Herz wenige Sekunden still geblieben hatte, fing es wieder an, zu pulsiren; der Druck in den Arterien nahm beträchtlich zu und wurde unregelmäßig, indem die Quecksilberfülle zwischen 6 und 12 Zoll oscillirte, oft bei einem einzigen Pulsstöße 4 oder 5 Zoll sich erhebend; in 3 oder 4 Minuten nahm der Druck wieder ab, und die Oscillationen waren nicht mehr so groß. Eine zweite Injection von derselben Stärke hatte ganz dieselben Erfolge. Bei Injection eines Aufgusses von 2 Scrupel Tabak stand das Herz in etwa 20 Sekunden still und blieb 30 Sekunden so, während die Quecksilberfülle bis auf einen Zoll sank; als das Herz aber wiederum anfang zu pulsiren, nahm der Arterienruck plötzlich zu, und die Quecksilberfülle erreichte nach 4 oder 5 Pulsationen eine Höhe von 10 — 12 Zoll. Das Quecksilber oscillirte nun zwischen 7 und 12 Zoll, wurde allmählig reelmäßiger und sank endlich bis auf 6½. Das Thier schien durch den Tabak nicht sehr afficirt; die Respirationen waren tief; dagegen zeigten sich weder Convulsionen noch Betäubung. Ein Aufguß von drei Drachmen Tabak, in die Venen eines andern Hundes injicirt, veranlaßte einen Stillstand des Herzens für einige Stunden, worauf dasselbe wieder anfing, zu schlagen, während der Arterienruck beträchtlich zunahm. Das Thier starb etwa 2 Minuten nach der Einspritzung, unter heftigen Convulsionen. Das Herz fuhr einige Zeit nach dem Tode noch fort, zu schlagen und stand endlich durch Asphyrie still.

Wirkung des Euphorbium. — Dieselbe chem. von Dardak ähnlich. Wurde eine Solution in die Venen eingespritzt, so stand das Herz in etwa 20 Sekunden still; der Druck in dem Arterienstrome unmittelbar vor der Einspritzung betrug etwa 4 Zoll, wurde aber sogleich vermindert bis zu 1½ Zoll. Nachdem die Herzthätigkeit etwa 30 Sekunden aufgehört war, begann sie auf's Neue und wurde in 10 oder 12 Pulsationen so beträchtlich gesteigert, daß die Quecksilberfülle eine Höhe von 15 Zoll erreichte und die Arterienfülle auf einem 4 mal größern Druck ausgesetzt waren, als vor der Injection des Giftes. Die Decillationen an der Quecksilberfülle waren sehr beträchtlich, indem diese mit einem einzigen Pulsstöße biswilen 4 oder 5 Zoll hina. Alle äußeren Bewegungen hörten etwa 2 Minuten nach der Injection auf; aber die Herzthätigkeit dauerte noch fort. Drei Minuten später wurde künstliche Respiration angewendet, indem der Arterienruck noch 9 Zoll betrug. Dasselbe hatte keinen unmittelbaren Erfolg; der Druck in den Arterien nahm allmählig ab.

30n Minuten nach dem scheinbaren Tode des Thieres zeigte sich eine sehr merkwürdige Erscheinung. Die Quecksilberfülle hatte zu dieser Zeit den Stand von 2½ Zoll erreicht, als sie ein einmal durch wenige Pulsationen wieder bis zu 8 Zoll stieg, obwohl nicht das geringste Bezegehenszeit seit vollen 10 Minuten zu bemerken gewesen war. Leicht convulsivische Bewegungen traten zugleich ein und hielten einige Sekunden an. Künstliche Respiration dauerte fort, und der Druck wurde wiederum allmählig vermindert. 28 Minuten nach dem scheinbaren Tode zeigte die Quecksilberfülle nur noch 1½ Zoll; es trat aber auf's Neue dieselbe ungewöhnliche Zunahme in dem Arterienrucke ein, so daß die Quecksilberfülle durch einige Pulsationen wiederum die Höhe von 4 Zoll zeigte. Dieß bemerkte man indeß nicht durch die geringste Bewegung des Thieres, da bereits 18 Minuten verlossen waren, seit solche noch bemerkt worden waren. Die Herzbewegung stand endlich still, als noch eine Euphorbiumsolution in die Venen eingespritzt wurde, nachdem 36 Minuten lang künstliche Respiration unterhalten worden war. Nach dem Tode fand sich ausgebreitete Echinose in allen Eingeweiden, besonders auf der innern Fläche des Herzens und in den Lungen, ohne Zweifel in Folge des arden Drucks, wodurch die Wände der Blutgefäße ausgesetzt waren.

Wirkung der Digitalis. Diese vermindert, wie Tabak und Euphorbium, den Capillarkreislauf, scheint aber auch eine ent-

schiedene Wirkung auf das Herz auszuüben und die Pulsation desselben langsamer zu machen. Nach Injectionen eines Aufgusses von 1 Drachme der Wäster wurde die Respiration in 5 Sekunden afficirt, das Herz in 10 Sekunden, indem die Pulsationen so abnahmen, daß in 5 Sekunden die Quecksilberfülle von 5 zu 2 Zoll sank; nach wenigen Sekunden fiel sie wiederum bis auf 8 Zoll, indem die Herzpulsationen wieder beschleunigt wurden. Als ein Aufguß von 3 Drachmen der Wäster in die Jugularvene eingespritzt wurde, so stand die Herzthätigkeit 5 Sekunden nach der Injection still, und es zeigte sich auch später keine Pulsation weiter. Der Druck in dem Arterienstrome nahm sehr langsam ab; eine Minute nach dem Stillstehen des Herzens betrug er noch 2½ Zoll. Respirationenbewegungen wurden noch 1 Minute bemerkt, nachdem das Herz bereits aufgehört hatte, zu schlagen. Bei Eröffnung des thorax fand sich das Herz mit Blut ausgefüllt und bewegungslos. allgemeine Contractionen desselben entstanden, als es der Luft ausgelegt wurde; die linke Hälfte enthielt scharlachrothes Blut.

Die kurze Zeit von 5 Sekunden, zwischen der Einspritzung und dem Aufhören der Herzthätigkeit, ließ mich vermuthen, daß dieses Organ dadurch afficirt werden möge, daß das Mittel auf das Nervensystem wirkt, bevor es durch die Wände des Herzens circulirt sei. Die Unrichtigkeit dieser Ansicht ergab sich durch Injection der Substanz unmittelbar in die Arterien; um mich nämlich zu sichern, daß die Substanz unmittelbar in das Gehirn gelangte und nicht zu dem Herzen dringen konnte, setzte ich eine Nöhre in die carotis eines Hundes in der Richtung gegen das Gehirn, während mein Instrument, wie bei den früheren Experimenten, mit der Scheitelarterie in Verbindung gesetzt war. Ich wählte die carotis, weil die reichlichen Anastomosen dieses Gefäßs gestatten mußten, daß ein Theil der Injection in den allgemeinen Kreislauf dringen würde, wenn sie mit einiger Kraft eingeleitet wurde. Es wurde nun eine Unze Digitalis-Zusatz nach injicirt; der unmittelbare Erfolg war schmerzhaft Schmerz; 10 Sekunden nach der Injection stieg der Arterienruck von 5 auf 12 — 14 Zoll, wobei beträchtliche Decillationen stattfanden. Erst 45 Sekunden nach Einspritzung des Giftes föhlen das Herz afficirt zu werden. Die Pulsationen wurden abnehm sehr langsam, indem 10 — 12 Sekunden zwischen je 2 Pulsationen vergingen und der Arterienruck bald bis auf 3 Zoll sank. Das Nervensystem war offenbar sehr afficirt; aber Respirationenbewegungen traten immer noch biswilen ein. Etwa 4 Minuten nach Injection des Giftes hörte das Herz auf, zu schlagen; doch behielt dasselbe seine Irregularität nach dem Tode, indem es auf Einwirkung von Reizen sich contrahirte. Die Zunahme des Arterienrucks bald nach der Injection rührte wahrscheinlich daher, daß etwas von dem Gifte aus der carotis in die aorta und von da in den Körper gelangt war; denn nehmen wir an, daß das Mittel auf die Capillargefäße seine Wirkung ausgeübt habe, so wird die Circulation des Giftes durch das Gehirn nicht im beträchtlichen Maße habe stattfinden können.

Bemerkungen über die Wirkung des Tabaks. — Hier habe ich dieß darauf aufmerksam zu machen, daß die beträchtliche Zunahme des Arterienrucks nicht zu erklären ist, wenn wir nicht eine Modification der Capillarcirculation annehmen.

Bemerkungen über Euphorbium. — Diese Zunahme des Drucks kann nicht von vermehrter Herzthätigkeit abhängen, weil er vorhanden ist, bevor eine Affection dieses Organes stattfanden. Das plötzliche Aufhören der Herzthätigkeit, wenn die Substanz in concentrirtem Zustande angewendet werden, läßt sich dadurch erklären, daß wir annehmen, die Capillarcirculation in den Herzwandungen werde so obstruirt, daß wenigstens eine kurze Zeit nicht eine hinreichende Quantität Blut zu den Wänden gelangt, um die Irregularität derselben zu unterhalten. Zur Poacification der Thätigkeit dieser Substanz reicht es zwei Anomalen: entweder die Wirkung ist direct auf die innere Fläche der Capillargefäße, oder sie äußert ihre Wirkung auf das Nervensystem. Bei einem Ueberschusse der obigen Experimente bin ich mehr zu der Ansicht geneigt, daß die Mittel direct auf die Capillargefäße wirken, und nach den beträchtlichen Decillationen zu schließen, wird dadurch auch die Fluidität der arden Gefäße verändert. Eine bemerklche Veränderung in der Zusammenfassung des Blutes findet nicht statt.

## IV.

Ich habe noch einige Bemerkungen über Substanzen beizufügen, welche ich in keiner der obigen Abtheilungen unterbringen konnte.

**Wirkung des Morphium's.** — Dieses Mittel, in die Venen eingespritzt, macht die Pulsationen langsamer und vermindert den Arterienruck. 10 Gran effluaves Morphium, in die Jugularvene eines Hundes injicirt, verursachte verminderte Herzthätigkeit.

**Wirkung der Canthariden.** — Die Canthariden haben, obwohl sie vom Morphium therapeutisch so sehr verschieden sind, doch, in das Blut gebracht, dieselbe Einwirkung auf das Herz; sie machen die Pulsationen langsamer und vermindern den Arterienruck, ohne daß eine plötzliche Zunahme darauf folgte, wie bei der letzten Classe. Ein Infusum von 2 Drachmen Cantharidenfliegen, in die Venen eingespritzt, verursachte scheinbar keine Verlangsamung; es folgte etwas Dyspnoe, als das Mittel durch die Lungen ging, und eine geringe Unregelmäßigkeit in der Herzthätigkeit einige Secunden lang.

**Wirkung der Salpeterfäure.** — Das folgende Experiment zeigt einen Fall, wobei der Tod scheinbar dadurch herbeigeführt wurde, daß der Durchgang des Blutes durch die Lungen abnorm war. Eine Drachme Salpeterfäure mit einer Unze Wasser wurde in die Jugularvene eines Hundes eingespritzt; 20 Secunden darauf folgten heftige Bewegungen, worauf bald alle Respirationsbewegungen stillfielen. Eine Minute nach der Einspritzung war die Luchthautfarbe von 7 auf 13 Zoll anstehend; das Thier war scheinbar todt; doch zeigten sich nach 2 Minuten theilweise Besserungen zum Erbrechen. Der thorax wurde 4 Minuten nach der Injection geöffnet; die linke Herzhälfte pulstete noch, die rechte Hälfte war im höchsten Grade mit Blut ausgedehnt; bei der Eröffnung fand sich der Inhalt ganz fest, wie gelocktes Blut. Dieses feste Blut konnte bis zu der zweiten Abtheilung der Pulmonalarterie und die ganze untere Hohlader hindurch verströmt werden. Die linke Herzhälfte enthielt einen kleinen Klumpen schwarzrothes Blut, von natürlicher Farbe und Consistenz.

**Wirkung des Nervensystems.** — Ich will nun den Bericht über diese Experimente durch einige Bemerkungen über ein Paar Versuche schließen, welche ich angestellt habe, um den directen Einfluß des Nervensystems auf das Herz nachzuweisen. Ueber macht die Betrachtlichkeit der Verlegungen das Resultat dieser Experimente sehr un sicher. Bei den Versuchen, durch welche ich positive Resultate erhalten habe, finde ich, daß die plötzliche Zerstörung des Lumbaltveiles des Rückenmarks keine Einwirkung auf das Herz ausübt, und keine Verminderung des Arterienrucks bewirkt; auch die Zerstörung des Dorsalhais wirkt nicht direct auf das Herz, indem dieses Organ nur atonia, in Folge der durch die Operation herbeigeführten Asphyrie, stillt.

So unvollständig diese Resultate sind, so zeigen sie doch einen Weg, auf welchem ohne Zweifel viel Licht über mehrere interessante Fragen der Physiologie verbreitet werden kann. (Edinburgh med. and surg. Journal, April 1839.)

## Miscellen.

Ueber die Sternschnuppen-Beobachtungen vom 9. bis 12. August dieses Jahres, hat Herr Professor Benzengenberg in der Lachner Zeitung eine Mittheilung gemacht, worin er unter Andern sagt: „Es wäre nun also entschieden, daß die Sternschnuppen von der Sonne taufen, und daß die Erde vom 9.

bis 12. August in eine Region ihrer Bahn kommt, wo sie einer großen Menge Sternschnuppen begegnet. Herr v. Boguslawski hat mir zehn Beobachtungen, vom 10. August 1837, mitgetheilt, welche von dem Professor A. Erman in Berlin und von mehreren Beobachtern in Breslau angestellt wurden. Berlin ist 40 Meilen von Breslau entfernt, und diese Standlinie ist ihrer Größe wegen) ganz verlässlich. Eine Sternschnuppe hatte ihren Anfang bei 62 Meilen Entfernung von der Erde, und ihr Ende bei 43 Meilen. Alle diese Sternschnuppen sind sehr scharf berechnet, und Herr v. Boguslawski schrieb mir, daß zwischen Berlin und Breslau ungefähr 20 Sternschnuppen berechnet wären. Bei der Länge der Standlinie von Berlin nach Breslau, können keine Sternschnuppen gesehen werden, die niedriger wie 20 Meilen sind. Die andern sind 30, 40, 50 bis 60 Meilen von der Erde entfernt. Hieraus kann man schließen, daß sie bis zu 62 Meilen Entfernung von der Erde können gesehen werden. Der Geh. Regierungsrath Wessel hat nun die Rechnungen noch ein Mal nach einer andern Methode untersucht, welche Wandes und ich (1798) und Wandes mit seinen Freunden (1823) geführt haben, und hat gefunden, daß diese Rechnungen richtig ausfiel wurden, und daß die Sternschnuppen 5, 10, 20 bis 30 Meilen von der Erde entfernt sind. Der unerwähnte Geh. Regierungsrath Wessel wird nun eine Karte stellen lassen, welche sich zum Eintragen der Sternschnuppen ganz eignet. Sie wird aus vier Blättern bestehen, welche von 30° südlicher Abweichung bis auf 50° nördl. geht. Jedes Blatt wird 16½ Zoll hoch und 13½ Zoll breit. Das sanfte Blatt geht von 50 bis 30° zum Pol. Das Reg in dieser Karte wird von 2 zu 2° ausgezogen und von 10 zu 10° mit stärkeren Linien. Der Ingenieur-Hauptmann Ritter Schwink wird sie entwerfen. Wenn diese Karte fertig ist, kommen die Beobachter nach der Königsberger Sternwarte, um sich im Einzelnen einzulassen. Ist dieses geschehen, dann geht jeder auf seinen Posten, welcher 15 Meilen von Königsberg entfernt ist; z. B., Königsberg, Braunsberg und Gumbinnen, so daß also jede Sternschnuppe von Dreien zugleich kann gesehen werden. Ich werde mir ein Duzend dieser neuen Sternarten kennen lassen, denn jeder Beobachter muss eine haben. Die Größe der Standlinie ist die Hauptfache bei dem Sternschnuppenbeobachten. Da man auch niedere Sternschnuppen hat, z. B., von 5 bis 10 Meilen Entfernung und auch sehr hohe, z. B., 50 bis 60 Meilen, so muss man hiernach die Standlinien einrichten. In Düsseldorf, Bonn und Aachen wird eine Station, denn dieses ist 8 Meilen von einander entfernt und die Theile, welche diese Sternschnuppen, die von 5 bis 10 Meilen sind, beobachtet. Von 10 bis 20 Meilen wäre dann die Station Königsberg, von 20 bis 30 Meilen die Station Breslau, und von 30 bis 50 Meilen die Station Berlin und Breslau. Auf diese Weise hofft man, daß die Lehre von den Sternschnuppen in drei Jahren vollendet ist.“

Die Phrenologie, von Gall und Spurzheim in Frankreich und England eingeführt, hat in beiden Ländern bei weitem mehr Anhänger und Arbeiter, als in Deutschland. In dieser Hinsicht ist ein von dem General-Secretär Belhomme erstatteter Compté Rendu des Travaux de la Sociéte phrenologique de Paris, in der That, sehr interessant. Belhomme's Werth ist unter Andern, was Herr Dumontier, welcher als Phrenolog der Entdeckung des Copida Dumont d'Urville beizugehen ist, über die Schädel der Guanchen, der Pischärs, der Patagoonen, was Herr Luchet über Anwendung der Phrenologie beim Studium des Irrens, und was Herr Wolf in an phrenologischen Studien in den Gängnissen mitgetheilt hat.

## H e i l k u n d e.

Versuche über die Ernährung durch Giftschwämme.  
Von Dr. Pouchet, Professor der Naturgeschichte zu Rouen.

Von jeder herrschten, rücksichtlich der Eigenschaften der Pilze, unter den Gelehrten und den Leuten vom Volke die

entgegengegesetzten Ansichten. In manchen Ländern werden alle (?) häufig wachsende Arten in Menge verspeißt; in andern fürchtet man von deren Genusse die schädlichsten Folgen und verbannt sie streng von der Tafel. Ähnliche Mei-

nungsverschiedenheiten finden sich sogar in den Werken gelehrter Männer, indem in dem einen diese oder jene Art, welche in einem andern als giftig verpönt ist, für genießbar erklärt wird. Um dieß zu belegen, braucht man bloß die Bemerkungen des einsichtigen Pallas nachzuschauen, welcher berichtet, daß in Rußland Schwämme und Brodt einen Theil des Jahres hindurch die einzige Nahrung der armen Waldbewohner bilden, und daß man dort durchweg alle Arten genieße. Schwägrichen sagt, hinsichtlich Sacksen's, dasselbe aus, und Pautet führt an, in Ungarn, Baiern, Polen und Toscana werde es eben so gehalten. Wir selbst haben auf den Märkten einiger Städte Südfrankreich's ohne Unterschied alle wildwachsenden Arten in getrocknetem Zustande verkaufen sehen, und Schwägrichen, so wie Vory St. Vincent, geben an, sie hätten sehr viele Arten von Schwämmen genossen, ohne daß dieses Nahrungsmittel ihnen schlecht bekommen wäre. Dennoch list man tagtäglich von Jällen, wo durch Schwämme Vergiftungen veranlaßt worden seyn. Indes rühren diese Berichte meist von Hörensagen her, und die Wissenschaft gewinnt dadurch nichts.

In Schriften werden denselben Schwammarten die verschiedenenartigen Eigenschaften beigemessen. Wir wollen in dieser Beziehung nur auf folgende Beispiele hinweisen. Nach Willard ist der *Boletus cyanescens* giftig, während Wesc angiebt, er werde in Piemont genossen. Der *Agaricus necator* wird von vielen Autoren für gewaltig gefährlich ausgegeben, während Letellier sich auf den Gesnuß desselben vollkommen wohl befunden haben will und Wurbaum anführt, er habe ihn häufig auf den Tafeln der Russen gefunden. *Agaricus aeris* soll, der Behauptung vieler Naturforscher zufolge, ebenfalls giftig seyn, während Letellier aus sagt, er werde an vielen Orten verspeißt.

Wir sind der Meinung, daß, da die Schwämme in so großer Menge erzeugt werden und dabei äußerst nahrhaft sind, die Eigenschaften derselben genau ermittelt werden sollten, damit der Verbrauch derselben, durch eine passende Behandlung mancher Arten, theils allgemainer, theils unverdächtig werde. Der *Manioc*, welcher die Hauptnahrung so vieler Völker bildet, enthält in seinem Gewebe ein äußerst giftig wirkendes Gift, welches durch künstliche Mittel abgeschieden werden muß, damit der Mensch sich des trefflichen Nahrungsstoffes erfreuen könne, und unserer Ansicht nach, läßt sich in Betreff der Schwämme dasselbe leisten.

Folgende Versuche werden dieß, rüchlichlich der beiden giftigsten Arten, beweisen.

Schon mehrere Naturforscher haben erkannt, daß das giftige Princip gewisser Schwämme auflöslich, oder flüchtig sey; allein, unseres Wissens, stellten sie ihre Versuche nicht in derselben Absicht an, wie wir die unsrigen, nämlich um zu beweisen, daß man mit dem nahrhaften Theile dieser Schwämme manche Thiere füttern und mit dem Abschwafser andre vergiften könne.

Erster Versuch. Sechs Exemplare von *Amanita muscaria*, *Pers.*, wurden eine Viertelstunde lang in Was-

ser gekocht und das Decoct mit etwas Brodt einem 15 Zoll hohen Hunde gegeben, der bald darauf erst beängstigt, dann betäubt ward. Das Thier konnte sich nicht mehr auf den Beinen erhalten, Erbrechen fand nicht statt, aber Darmaussteuerungen; dann trat Agonie und 8 Stunden nach dem Genusse der Tod ein. Oeffnung und des Cadavers. Magen außerordentlich stark geröthet und mit einem schwärzlichen Breie gefüllt, dessen Farbe von aus der Schleimhaut des Magens ausgeschwiztem Blute herzurühren schien. Die dünnen Därme boten in ihrem obern Theile eine bedeutende Röthung dar, die von heftiger Entzündung herrührte, welche sich über eine 1½ Fuß lange Strecke ausgedehnt hatte. Das Gehirn war mit Blut injicirt.

Zweiter Versuch. Die ausgekochten Schwämme wurden einem dänischen Hunde von derselben Größe zu fressen gegeben, bei dem sich nicht die leiseste Spur von Unwohlseyn darauf einstellte; er zeigt sich stets munter, und es fehlt ihm nie an Frostfluß.

Dritter Versuch. Einem ziemlich starken Pudel ward das Decoct von 5 Exemplaren der *Amanita muscaria* eingegeben. Der Tod stellte sich unter denselben Symptomen ein, wie früher; allein das Thier ward von Erbrechen befallen. Es starb erst nach 24 Stunden und nach einem schweren Todeskampfe. Sectionsbefund. — Schleimhaut des Magens nach dem Pfortner zu nur an einer Stelle, von der Größe eines halben Frankenstücks, geröthet; Dünndarm in der obern Portion auf eine Strecke von 1 Fuß stark erythematisch, übrigens gesund. Lungen mit Blut infiltrirt. Die Schädelschleimhäute sind nicht geöffnet.

Vierter Versuch. Die Schwämme, welche zum Decocte gedient haben, wurden dem dänischen Hunde (s. d. zweiten Versuch) zu fressen gegeben, welchem sie gut bekamen.

Diese Versuche wurden sehr häufig wiederholt und geben stets dieselben Resultate, man mochte sie nun mit der *Amanita muscaria*, oder mit der *Amanita venenosa* anstellen. Die ausgekochten Schwämme wurden ditzgehend dem dänischen Hunde (Versuch Nr. 2) zu fressen gegeben, der sich bei dieser Kost gut aufzufüttern, und während der zwei Monate, die unsere Versuche dauerten, nichts Anderes zu fressen bekam, als dergleichen Schwämme, nebst ein wenig Fleischbrühe, in welche dieselben, statt des sonst gewöhnlichen Brodtes, gethan wurden. Bei dieser Kost ward der Hund, der, als man ihn uns brachte, sehr abgemagert war, schnell wohlbeleibt, ohne von seiner außerordentlichen Munterkeit im Geringsten zu verlieren.

Aus diesen Versuchen ergibt sich also, daß man den beiden genannten sehr giftigen Schwämmen, durch ein sehr einfaches, dem beim *Manioc* angewandten entsprechendes Verfahren, ihre giftigen Eigenschaften benuhmen und den genießbaren, nahrhaften Theil derselben abgefondert erhalten kann, so daß man ihn ohne Furcht und Gefahr verspeisen darf. Wenigstens ist dieß, im Betreff der Thiere, außer Zweifel gestellt.

Daß es sich mit dem Menschen eben so verhalten werde, läßt sich mit Sicherheit annehmen. Denn obwohl uns

mehrere Fälle von Vergiftung durch *Amantia venenosa* vorgekommen sind, unter denen einer tödtlich abließ, so haben wir doch schon ohne Schaden etwas von diesem Schwämme genossen. Indes müssen dergleichen Versuche mit Vorsicht angewendet werden, und sie sind daher noch nicht so weit geübt, daß sich ein wissenschaftlich wichtiges Resultat daraus ergeben hätte. Wir werden sie indes forschen.

Würden ähnliche Experimente mit allen ausgemacht giftigen einheimischen Schwämmen angestellt, so gelangte man unstreitig durchgehends zu ganz gleichartigen Erfahrungen, und gewiß wäre den Armen viel damit gebient, wenn ein wissenschaftlich festgestellt würde, daß durch Kochen in Wasser alle Giftschwämme von ihren giftigen Eigenschaften befreit werden können, so daß der Mensch sie ohne Nachtheil entweder zu seiner eignen Ernährung, oder als Viehfutter verwenden kann.

Gegenwärtig gehen in vielen Ländern, wo die Schwämme durchgehends gesüchtet werden, alljährlich gewaltige Quantitäten Nahrungsstoff für den Menschen und dessen Zweite verloren, während andere Länder, wo alle einheimischen Schwämme durch einfache Zubereitung genießbar gemacht und genossen werden, uns als Beispiel dienen können, wie sich die Natur noch in einer bisher vernachlässigten Weise ausbeuten ließe. (*Journal de Chimie médicale*. Juillet 1839.)

### Spontane Blutung in die Unterleibshöhle nach Unterdrückung des Monatsflusses.

Von Dr. Echapois.

Blutungen der Schleimhäute und Nervencentra sind häufig beobachtet worden; dagegen sind sie in andern Geweben nur wenig bekannt. Beachtenswerth ist folgende Krankheitsform, welche vielleicht mit Glück behandelt werden könnte, wenn nur erst die Diagnose sicher festgestellt würde.

Madame Kouffel, 29 Jahr alt, von guter Constitution, auf dem Lande wohnend, fühlte seit mehreren Wochen eine schmerzhaft Spannung und Fülle in der Nabelgegend; da aber ihr Monatsfluß ausgeblieben war und sie bereits 2 Kinder gehabt hatte (das letzte vor 4 Jahren), so glaubte sie von Neuem schwanger zu seyn und wendete sich daher an keinen Arzt.

Am Abende des 13. Octobers, nachdem die Frau ihre Hausflur aufgewaschen hatte, nahmen die vorher nur leichten Schmerzen plötzlich zu und erreichten in Zeit von 2 Stunden einen bedenklichen Charakter: das Gesicht wurde blaß; die Haut bedeckte sich mit reichlichem kalten Schweiß; es folgte Erbrechen, Durchfall und heftige Convulsionen, wonach der Tod eintrat. Dieser plötzliche Tod erregte den Verdacht von Vergiftung; es wurde daher eine gerichtliche Untersuchung vorgenommen und 48 Stunden nach dem Tode die Section verrichtet. Es fanden sich im Unterleibe ungefähr 2 Löffel voll dunkels, livides Blut und auf den Därmen und dem Gefäße coagulirte Schichten desselben. Eine Ruptur war nirgends zu finden; dagegen zeigten die Mesenterialgefäße eine ungewöhnliche Entwicklung. Spuren

von Entzündung waren nicht zu bemerken. Die Gebärmutter war nicht schwanger, im Gegentheil etwas atrophisch, als wenn ihre Blutgefäße nicht mit hinreichender Kraft und Activität ihrer Function vorgestanden hätten; übrigen fand man die Merkmale einer Weiblutung.

Herr Lechartois stützt sich auf den unversehrten Zustand der Unterleibsgefäße, auf die Form und den Sitz der Blutcoagula und auf die bereits seit mehreren Wochen vorausgegangenen Erscheinungen, um hier eine einfache Erhaltung des Blutes auf der Oberfläche des Mesenteriums anzunehmen, deren prädisponirende Ursache in der Amenorrhöe zu suchen sei. (Wenn dieß aber auch nicht sicher ist, und man namentlich auf das Nichtfinden einer Gefäßruptur keinen zu großen Werth legen darf, dagegen zugeben muß, daß der coagulirte Zustand des Blutes gegen diese Erhaltung spricht, so ist in practischer Beziehung eine solche Beobachtung von Wechen lang fortdauerender allmählicher Blutung in die Peritonäalhöhle sehr beachtenswerth, indem man vielleicht dahin kommt, in ähnlichen Fällen dem stürmischen Ausgange der Krankheit zuvorzukommen.) (*Arch. gén.* Juin. 1839.)

### Ueber Vaccination.

hat Hr. John Robertson zu Manchester eine kleine Flugchrift herausgegeben worin in einer übersichtlichen Tabelle die Geschichte der Vaccinimpfung und der Kuppelken von dem achten oder neunten Jahrhunderte bis zu dem letzten Bruche des Dr. Gregory entworfen ist.

Der Seltenheit wegen, mag folgende Stelle aus einem Spanischen Journale, hier Platz finden, worin die berühmte Insel Barataria noch einmal Einwohnerschaft und Namen erhalten hat, und die Scene einer Fierion geworden ist, etwas beschreiben von der, welche Cervantes so wenig Jahren früher nicht schriftlich.

„Die Insel Barataria enthält 10,000 Einwohner, und man sagt, die Bevölkerung sei stationär, sie wenigstens für ein halbes Jahrhundert und darüber so gewesen, indem weder Fremde während der Zeit als Ansetzler eingewandert, noch Eingeborene ausgewandert seyen. Geburts- und Todesfälle haben daher einander gleich gewesen seyn müssen. Die Polizei der Insel ist in mehreren Rücksichten sehr genau, vorzüglich aber in Beziehung auf die Sorge, welche man seit vielen Jahren getragen hat, den Einwohnern in früher Jugend die Blattern einzupimpfen. Jedes Kind, welches das Alter weniger Wochen erreichte, wurde inoculirt. Allein der König von Barataria, ein erleuchteter Fürst, nahm sehr bereitwillig die Jennerische Entdeckung an; denn er decretirte, daß am 1. Januar 1805 die Vaccination an die Stelle der Inoculation treten solle, so daß die Operation der ersten in denselben Alter vorgegenommen werden müsse, wo bisher die letztere angewendet worden war. Da die Polizei auf humane Weise wachsam war, so konnte nicht ein einziges Kind der Vaccination entgehen. Groß war die Zufriedenheit der Einwohner, als sie fanden, daß sie eine widerwärtige Krankheit gegen eine sehr mild vertauscht hatten, und in der ersten Aufregung von Dankbarkeit sandten sie, im Namen ihres Königs, an Dr. Jenner ein bedeutendes Geschenk an Geld, an Werth über 2,000 Stael. Auch errichteten sie mit beträchtlichen Kosten, ihm zu Ehren, ein Monument auf dem Marktplatze ihrer Hauptstadt.“

Einige Jahre hindurch bewahrten die Kuppelken ihren Ruf unbeschr. Allerdings kamen ein oder zwei Fälle von Blattern oder Pocken unter ihnen vor, welche für dactinisch ausgingen worden waren, und erwekten einige Furchung; allein diese wurden, wie es scheint mit Recht, auf Rechnung der Soraktheit des Doctor Josephus a Dolobibus, des authentischen Vaccinators für den District Vaosaj, zurückgeführt (wo alle die, dem Anstrome nach,

schlafschlagenen Fälle vorgekommen waren), und dieser dann verurtheilt, die Wafonen zu erhalten und seine linke Hand zu verlieren. Im Jahr 1810 wurde der Sohn eines Grafen, welcher von dem Erbprinzen des Königs mit Sorgfalt vaccinirt worden war, von den Kuhpocken befallen und auf so heftige Weise, daß er blatternartig blieb bis auf den heutigen Tag. Von da an bis jetzt sind Fälle von Wattern nach der Vaccination vorgekommen und mit zunehmender Häufigkeit. Im Jahr 1834 war die Zahl der in verschiedenen Gegenden der Insel von Wattern Gezeigten so beträchtlich (etwa 20 in Allem), daß eine Königl. Commission ernannt wurde, dem Gegenstand völlig zu untersuchen und an den König zu berichten. Dieß war um so nöthiger, weil die große Zahl von gegeneinander streitenden Schriftstücken, die von den Doctoren der Medicin herausgegeben worden, Viele in Unruhe versetzte und das Vertrauen in der Entdeckung der Kuhpocken beträchtlich erschütterte. Diese Schriftsteller wichen in ihren Meinungen sehr unter sich ab. Der Eine behauptete, daß das Kuhpockengift, wenn es mittelst Nagen durch das Horn eines Affens in den Arm eines Kindes übertragen werde, völligen und dauernden Schutz gegen die Pocken gewähren. Ein Anderer schrieb das Fehlschlagen der Kuhpocken dem Umlaufe zu, daß Lymphen nicht gerade am achten Tage aus der Pustel genommen werden sey, sondern nach acht Tagen und einer Stunde. Ein Dritter meint, daß frischer Impfstoff von der Siege von Zeit zu Zeit erhalten werden müsse, indem man das Thier mit Pockenaffin inoculire. Ein Vierter sprach der Vaccination allen und jeden Nutzen und Werth ab. Die Meinung der Uebrigen ist unnöthig, aufzuführen. Ich will die Feier nicht weiter mit dem Commissionsberichte beschäftigen, außer in Beziehung auf ein oder 2 Punkte, und vorzüglich den einen in folgender Frage enthaltenen: „Da nicht in Abrede gestellt werden kann, daß Fälle vorgekommen sind, wo die Schutzkraft der Vaccination gegen Wattern fehlschlagen ist, und diese Fälle häufiger werden, als sonst, so fragt es sich, ob eine solche Thatfache aus Gründen erklärt werden kann, welche nicht wesentlich die Jenner'sche Entdeckung um ihren Credit bringen?“ — Hierauf antworteten die Commissionsmitglieder, daß von der Kuhpockenentdeckung allzuviel erwartet worden sey (wenn es, in der That, möglich sey, eine für die Menschheit so segensreiche Entdeckung zu überschätzen); daß unabweislich das einmalige Fehlschlagen von natürlichen Wattern niemals ganz absolut das Individuum vor einem zweiten Anfall geschützt habe, und daß es daher nicht vernunftmäßig sey, in allen Constitutionen von der Vaccination völlige Sicherheit gegen Wattern zu erwarten; daß aber die Vaccination in den meisten Fällen zu schützen scheine, wahrscheinlich in funfundneunzig von jedem Hundert vaccinirter Personen; daß, wenn sie in Beziehung auf das Schuacquiriren fehlschlage, sie doch gemeinlich in einem merklichen Grade die Festigkeit des späteren Anfalles der Wattern mindere; und zuletzt, in Beziehung auf die seltene fädeliche Zunahme der Zahl von Fällen des Fehlschlagens, wie mehrere angelegene Doctoren angeben hatten, — daß dieses zu erwarten gewesen sey: da die Zahl der vaccinirten Personen auf der Insel jährlich zunehme, so werde natürlich auch ein größerer Verhältnissheil der Bevölkerung für die modificirten Pocken empfänglich. In der That muß es in die Augen fallen, bemerkt die Commissionsmitglieder, daß, so lange als vaccinirte Personen jährlich zu der früher vorhandenen Zahl der Vaccinirten hinzukommen, auch das Fehlschlagen der Sicherheit in denselben Verhältnisse häufiger werde. Da solche Angaben eine tabellarische Erläuterung gestatten, so haben die Commis-

sionsmitglieder folgende Tabellen vorgerichtet, in der Absicht, ihre Meinung zu erläutern: Tabelle 1. zeigt die Zahl der lebenden Vaccinirten in verschiedenen Perioden von 1806 bis 1835.

Anno Domini	1806 waren Vaccinirte dann Lebende	286
1808	—	713
1810	—	1172
1815	—	2186
1820	—	3179
1825	—	4087
1830	—	4921
1835	—	5690

Tabelle 2. Wenn man annimmt, daß fünf Procent der Vaccinirten für Wattern empfänglich seien (und es ist nicht hinlänglich erwiesen, daß so viel Procent empfänglich sind), so zeigt die folgende Tabelle die Zahl der Watternfälle nach Vaccination, welche in der Insel in jeder Periode vorgekommen seyn würden, vorausgesetzt, daß alle gezeigten worden wären, welche empfänglich waren: 1806 die Zahl der nach der Vaccination von Wattern Befallenen 14 1808 — — — — — 35 1810 — — — — — 58 1815 — — — — — 109 1820 — — — — — 153 1825 — — — — — 204 1830 — — — — — 246 1835 — — — — — 284

Die Mitglieder der Commission schloßen mit Bemerkungen in Beziehung auf Revaccination: 1. sey es nicht Thatsache, sondern Conjectur, daß die Schutzkraft der Kuhpocken in dem menschlichen Organismus allmählig aufhöre; 2. sey es nicht Thatsache, sondern Conjectur, daß eine mit günstigen Folgen wieder vaccinirte Person weniger empfänglich für Watternanfetzung sey; 3. sey es blos eine bloße Conjectur, wenn man behauptet, daß, wenn Revaccination in Individuen fehlschlage, letztere dann erwiesenermaßen vor Wattern geschützt seyen. — (Sie empfehlen daher weitere Beobachtungen der Revaccination und Zusammenstellung der Resultate). Der ganze Aufsatz des Hrn. Robertson ist eine scharfe Critik der in der Medical Gazette veröffentlichten Berichte des Dr. Gregory.

## Miscellen.

Zur Behandlung der Rückgratsverkrümmungen von Reizung der Rückgratsbänder bei scrophulösen Kindern empfiehlt R. D. Thomson nahrhafte animalische und mehrlige Diät ohne Reizmittel und ohne Genuße, milde Abführmittel, horizontale Lage, und Gegenreiz zur Seite der afficirten Stelle des Rückrats durch Auftragen von Jodinctur mittelst einer Kamelhaarbürste, wodurch vorübergehende Entzündung und Afficien der Epidermis veranlaßt wird. Dieses Mittel kann halbe Jahre lang fortgesetzt werden. (The Lancet, 20 Apr. 1839).

Als Beispiel von schneller Veränderung der Muttermilch durch Opium, theilt Herr Thomson die Beobachtung der Dubliner geburtsärztlichen Gesellschaft einen Fall mit, in welchem ein Kind unmittelbar, nachdem es die Mutterbrust genommen hatte, in Schlaf versiel und 43 Stunden schlief, weil die Mutter eine Stunde zuvor 20 Erpsen Opiumtinctur eingenommen hatte.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Histoire naturelle de *Lacépède*, comprenant les cétaqués, les quadrupèdes ovipares, les serpens et les poissons. Nouvelle édition, précédée de l'éloge de *Lacépède* par *Cuvier*, avec des notes et la nouvelle classification de M. A. G. *Desmarest*. Livraisons 1 et 2. Paris 1839. 8. Mit 8. (Die Ausgabe wird zwei Bände abmachen.) Anatomie microscopique. Par le Docteur *Louis Mandl*. 2e série: 1re livraison, 2e livraisons, 5e livraisons. Paris 1839. (Die 3te und 4te Lieferung der 2ten Serie sind noch nicht erschienen.)

Leçons orales de clinique chirurgicale, faites à l'hôpital de la charité par M. le Professeur *Jelpean*, recueillies et publiées par M. le Docteur *P. Pavillon*. Paris 1839. 8.

Traité philosophique et expérimentale de matière médicale et thérapeutique. Par M. G. A. *Giacomini*, Professeur de médecine clinique à l'université de Padoue, traduit de l'italien par MM. *Mojon* et *Rognetta*. 1re livraison. Paris 1839. 3.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath F. Reyer zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor F. Reyer zu Berlin.

No. 237.

(Nr. 17. des XI. Bandes.)

September 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Erthes 3 gal. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gal. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gal.

### Naturkunde.

#### Ueber die Gletscher der Alpen.

Von F. André de Luc.

Mit Interesse habe ich den Aufsatz des Herrn Agassiz über die Gletscher gelesen, welcher im vorigen Hefte der Bibliothèque universelle abgedruckt ist (Verh. N. Not. No. 225, S. 65). Derselbe stellt allerdings sinnreiche Ansichten auf, welche aber noch der Beglaubigung durch methodisch angestellte Beobachtungen in der Nähe der Gletscher selbst bedürfen, wobei man so sorgfältig verfahren müßte, wie Saussure bei den Feinigen, nach welchen man, meiner Ansicht nach, kaum noch etwas Neues, wenigstens Begründetes, über die Gletscher sagen kann.

Herr Agassiz schreibt das allmälige Fortrücken der Gletscher der Ausdehnung des sich in Eis verwandelnden Wassers zu. Allein das Gefrieren des Wassers kann nur in der Nähe der Oberfläche von Statten gehen, denn wenn der Gletscher, z. B., 100 Fuß dick ist \*) so werden über  $\frac{1}{10}$  dieser Stärke durchaus keine Temperaturveränderung erleiden, indem Eis ein schlechter Wärmeleiter ist, so daß das in die Spalten sickende Wasser nicht gefriert, die Jahreszeit sey welche sie wolle. Demnach könnte die Erklärungsart des Fortrückens der Gletscher vermittelt der Ausdehnung des gefrierenden Wassers nur in Betreff der obersten 3 — 4 Fuß starken Schicht gelten, wogegen diese Wirkung ungemein gering seyn würde, und wenn sich das Grundeis bewegt, so sind andere Ursachen im Spiele, indem dasselbe den Abwechselungen von Gefrieren und Aufthauen nicht unvorworfen ist.

Die Bewegung der Gletscher rührt, meines Erachtens, von zwei Hauptursachen her. Erstlich drückt der über den Gletscher sich anhäufende Schnee auf denselben; dieser Schnee verwandelt sich in Eis, und da am Ursprunze der Gletscher die Abhänge sehr jäh sind, so übt dieses Eis einen

sehr starken Druck auf den Gletscher aus und treibt ihn vorwärts. Dieß läßt sich wenigstens aus dem Umstande folgern, daß die Gletscher nach den Jahren, wo mehr Schnee, als gewöhnlich, gefallen ist und der Sommer nicht sehr heiß war, also wenig davon aufthauen konnte, am stärksten vorrücken.

Der zweite Grund des allmäligen Vorrückens der Gletscher ist in dem fortwährenden Wegthauen des unmittelbar auf dem Erdboden erudenden Eises zu suchen, was von der innern Wärme der Erde herührt. Durch dieß Schmelzen muß sich der Gletscher senken, er wird unten hohlt, und da der Boden stets gebóhrt ist, so muß das Eis vorwärts rutschen. „Die sieht man,“ sagt Saussure S. 533, „sich binnen ziemlich kurzer Zeit große Spalten bilden, weil das, durch das darunter hinströmende Wasser zerfessene oder durch die unregelmäßig gebóhrt Erdohle unregelmäßig gestülzte Eis niederwärts rutscht und das dahinter befindliche zurückbleibt.“

Herr Agassiz nimmt an, der Winter sey die Jahreszeit wo sich die Gletscher in Ruhe befinden. Dieß solt allerdings aus seinem Systeme; hat er sich aber auch davon überzeugt? Hat er die benachbart wohnenden Leute gefragt? Im Gegentheile, der Gletscher kann im Winter so gut fortrücken, als im Sommer. Meine Annahme wird von Saussure und Herrn Alb. Haller von Bern bestätigt. Der Erstere führt an, im Jahre 1764 habe er sich überzeugt, daß die Bewegung der Gletscher auch zu einer Jahreszeit stattfinde, welche auf den Alpen noch zum Winter gehórt. Der Letztere schrieb mir am 10. November 1822, der obere Grindelwald-Gletscher habe im Jahre 1817 vorzurücken begonnen und damit unausgeseht, selbst im Winter, bis zum Herbst 1822 fortzugeschoben, und doch erleidet im Winter das abwechselnde Gefrieren und Aufthauen eine Unterbrechung.

Ich will nun aus meinen Notizen über die Geschichte der Gletscher einige Bechstücke mittheilen. Bekanntlich waren von 1817 bis 1822 die Alpen-gletscher stärker vorgew.

\*) Nach Saussure besitzt der Waldbgletscher (glacier des Bois) im Gromounthal 80 — 100 Fuß Stärke.

rückt, als je. Im Jahre 1821 und bis zum Juni 1822 machte der Waldgletscher (des Bois) sehr bedeutende Fortschritte, indem er Bäume, zum Theil von 2 Fuß Durchmesser, umwarf, und sich den menschlichen Wohnungen so sehr näherte, daß er im Juni nur noch 40 Schritte vom nächsten Hause entfernt war. Am 8. Juni betrug die Entfernung nur 66 Fuß, und im August 62 Fuß. Hieraus ergibt sich schon, daß dieser Gletscher seit Menschensgedenken nie so weit herabgerückt hatte; denn sonst würde man kein Haus da'in gebaut haben. Durch den heißen Sommer des Jahres 1822 setzte sich der Waldgletscher bedeutend und fing an, sich zurückzuziehen, was offenbar zum Theil von dem vielen Wasser herrührte, das unter dem Gletscher hinliefste und denselben schnell unterwühlte.

Wir wollen nun den Gletscher des Bossoms betrachten. Vor 1812 war das untere Ende desselben von Tannen umgeben, deren Größe bewies, daß sie seit Jahrhunderten im ruhigen Besitze dieses Bodens gewesen waren. Als im 1812, wo eine Periode von 6 kalten Sommern anhebte, dehnte sich der Gletscher fortwährend in Länge und Breite aus. Dieß dauerte bis 1814, wo nicht nur vor dem Gletscher, sondern auch an den Seitenrändern desselben die ganze Wäldung niedergestreckt war. Nach dieser Zerstörung des Forstes überzog der Gletscher Wiesen, die früher gewiß stets von demselben frei gewesen waren, da sich daseibst weder Moränen noch Steine fanden. Als aber 1820 und insbesondere 1822 der Gletscher bedeutend zurückwich, ließ er auf den Wiesen eine Menge Steine zurück, von denen mehrere gewaltige Blöcke waren. Man hat im Allgemeinen bemerkt, daß die Stellen, welche einmal vom Eise überzogen worden sind, ihre Dammerde einbüßen und unfruchtbar werden, woraus sich das Mebrere ergibt, daß die fraglichen Wiesen und die Stelle, wo sich früher der Tannenwald befand, sich vorher nie unter dem Gletscher des Bossoms befunden hatten.

Wir wollen noch den obern Grindelwaldgletscher anführen. Derselbe rückte im Jahre 1817 vor und fuhr damit, selbst während des Winters, bis zum Herbst 1822 fort. Im Sommer vorher dehnte er sich weiter aus, als je zuvor, denn im Jahre 1821 zerfiel er in einen alten Forst, welcher, nach den Fuhrbüchern, seit 2 Jahrhunderten unangeführt in Verfall gewesen war.\*)

Der Gang der Gletscher des Bossoms und vom Grindelwald, welcher mit dem des Gletschers des Bois so viel Ähnlichkeit hat, beweist, daß letzterer nie so weit vorgedrückt war, als 1822, und daß Saussure sich irrte, als er die in weit größerer Entfernung von diesem Gletscher liegenden Steinhaufen für alte Moränen desselben erklärte. Hr. Agassiz, der hierin Saussure beipflichtet, zählt bis zum Walde des Tines 7 solcher Moränen, und zählt deren noch 10 bis 11 hinzu, indem er gegen den Col de Balme hinaufsteigt. In einem an die Société Géologique de France eingesandten Artikel, habe ich dargehan,

daß diese angeblich den Moränen zerstreute Blöcke von demselben Alter sind, wie die, welche man auf dem Mont-Salève und dem Jura findet. Ich untersuchte dieselben im Jahre 1815 auf einer Wanderung von Chamouni nach Argentière.

Man trifft deren in jenem Thale noch mehr; so, z. B., einige in der Nähe der Priorei, andre am Tacnan-Walche und an der Wand eines Berges auf dem rechten Ufer der Arve, dem Dorfe Les Duches gegenüber. Die Letzten erheben sich 4 bis 5 hundert Fuß über den Wasserspiegel des Flusses. Haufen von solchen zerstreuten Blöcken finden sich hin und wieder in dem ganzen Thale der Arve bis Mont Salève, und alle gehören derselben Zeit an.

Wir wenden uns nun wieder zu den Gletschern; Herr Agassiz nimmt an, das Eis, welches sich auf einem felsigen Boden hindewege, polire letztern bisweilen so vollkommen, wie es nur ein Feinschleifer thun könnte; es runde die Kanten ab, wühle Furchen aus, u. s. w. Ich muß diese Wirkungen sehr in Zweifel ziehen. Herr Agassiz führt den Granit des Grimet zum Beweise an. Ich habe diese Granitfelsen gesehen; sie sind knollig und bieten große, convere, glatte Massen dar; allein ich bin überzeugt, daß nie ein Gletscher darüber hingewirht ist. Der Argetzthaler war über eine Stunde davon entfernt, wenigstens von demjenigen, welche sich in der Nachbarschaft des Hospizes befinden. Meines Erachtens, entlehnt Herr Agassiz die von ihm beigebrachten Thatfachen von Localitäten, wo nie ein Gletscher existirt hat.

Um sich davon zu überzeugen, wie ein Gletscher auf seine Sohle einwirkt, müßte man darunter kriechen. Denn ein sich zurückziehender Gletscher läßt auf den von ihm überzogen gewesen Stellen so viel Steine liegen, daß man nicht erkennen kann, was sich unter denselben befindet. Allerdings kann aber der Gletscher, indem er die Steine unter sich hinwegzieht, Felsen abreiben.

So vermuthet, z. B., Hr. Agassiz, daß der glatte Felsen des St. Bernhard durch einen alten Gletscher polirt worden sey. Dieser Felsen befindet sich aber auf dem Gipfel eines Berges weit von allen Gletschern. Er bildet die Wandungen eines weitgeöffniten Spaltcs, der in den Berg eindringt, und hat sich daher nie auf der Oberflähe befunden. Seine Politur rührt von einem quarzigen Ueberzuge her, an welchem man die, von Brachsenallen oder der Reibung der Wandungen an einander (indem eine über die andere hinglitt) herrührenden, geraden Linien beobachtet.

Ich kann noch andere geglättete Felsen anführen, über die sich sicher nie ein Gletscher hindeweg hat. Bei Gelesgenheit der Geschichte, welche die Vertiefungen und Spalten des Bodens im Departement der obern Marne füllen, sagt Hr. Thirria\*, die's Terrain bestche aus Trümmern der oberflächlichen Gebirgsarten, und diese Abgänge füllten die Vertiefungen, Höhlen und Spalten. Nun hat aber die Sohle der von jenen Trümmern gefüllten Vertie-

\*) Siehe den vorerwähnten Brief des Hrn. Ab. Haller von Bern, vom 10. November 1822.

\*) Thirria, Sur le minéral de fer de la Haute Marne. (Annales des mines, 3e Série T. XV., Paris 1839).

fungen, gleich den Wänden der Höhlen und Spalten, eine glatte, polirte Oberfläche, und gleicht in dieser Beziehung durchaus den Grotten des Jura, in denen man Streifen diluvialischen Erdreichs in Verwischung mit Knochen von Thieren jener Epoche findet.

Hierin ist die Ursache der Politur der Felsen des Jura in der Nähe von Neuchâtel und Wienne zu suchen, auf welche sich Hr. Agassiz so vertrauensvoll beruft. Diese Ursache ist so alt, wie die diluvialische Epoche, als mächtige Strömungen gewaltig viel Abgänge mit sich fortführten. Dieser Ansicht war auch Prof. Studer von Bern.

Die von mir der Societé géologique de France zugesandte Abhandlung soll darthun, daß die Erscheinung der zerstreuten Blöcke sich nicht auf diejenigen beschränkt, welche man in gewaltigen Entfernungen von der Mittelkette der Alpen beobachtet, sondern daß man dieselichen Blöcke bis an die Basis dieser Kette und an deren beiden Wänden antrifft. Dieß ist, z. B., bei der Kette des Montblanc der Fall, die zerstreuten Blöcke finden sich, wennlich in weit geringerer Menge, ebensowohl am östlichen, als am westlichen Abhange, und wenn man sie dort nicht bemerkt hat, so war daran Schuld, daß man die Haufen von Blöcken entweder für Moränen alter Gletscher, oder für die Trümmer in neuern Zeiten stattgefundenen Bergstürze hielt.

Genf 8. Juni 1839.

Nachschrift. Ich gestehe, daß es mich Wunder genommen hat, wie Hr. A. C. von Leonhard, ein der Geologie so kundiger Lehrer, sich durch Hrn. Veneß, Obergenieur im Canton Wallis, rücksichtlich der Ursache des Transports der in den Mittelthälern der Alpen anzutreffenden Blöcke hat irre leiten lassen und dieselben für Moränen erklären kann. S. 411 der Französischen Uebersetzung seiner populären Geologie liest man Folgendes:

„Diese Kraft, welche die in den Thälern und auf den Gipfeln der Alpen angutreffenden Felsblöcke in Bewegung gesetzt hat, scheint, den Untersuchungen des Walliser Geologen Hrn. Veneß zufolge, nicht von Wasserfluthen, sondern von Gletschern herzuführen. In dem sich das Eis aus den Schneeregionen herabsenkt, führt es Felsmassen mit sich; die Alpenblöcke sind also Moränen alter Gletscher, Steinhaufen, die denen gleichkommen, welche wir noch jetzt am Fuße und am Umkreise der Gletscher bemerken“).

Dieß ist nun gerade die Meinung, gegen welche ich in die Schranken getreten bin. (Bibliothèque universelle, Mai 1839).

### Lebensweise des gemeinen Eichhörn (Sciurus vulgaris).

Fast alle Thiere, mögen sie im Naturzustande noch so furchtsam oder grimmig sein, lassen sich durch anhaltende Sorgsamkeit zutraulich machen; im Allgemeinen läßt sich dieses Neßthier bei den furchtsamen Thieren leichter erreichen, und dieselben werden, wenn sie ihre Scheu einmal abgelegt

haben, ungemein dreist. Unter allen einheimischen wilden Thieren dürfte sich aber wohl keines im Stande der Gefangenschaft so an den Menschen gewöhnen und so glücklich fühlen, wie das Eichhörnchen.

Unter den vielen Exemplaren dieser Species, die ich, der Einsender dieses Aufsatzes, erhalten, bot mir insbesondere eines Gelegenheit zu Beobachtung von Characterzügen dar, deren Erwähnung mir in Schriften noch nicht vorgekommen ist. Ich erhielt es im Sommer 1833 zu Einburgh. Nach der Behaarung und den Zehen zu schließen, war es etwa halbwildig; an den Ohren befanden sich noch keine Haarbüschel, und der Schwanz hatte noch nicht seine volle Behaarung. Das Thier war sehr böse und veruchte oft zu beißen, wobei es die Finger zuerst zwischen die Vorderpfoten faßte und es muckte (grunzte), dann quiekte. Um es zu zähmen, bediente ich mich insbesondere des Mittels, daß ich es einige Stunden fasten ließ und ihm dann das Futter aus der Hand reichte. Dieß bestand meist in Nüssen. Als ich nach einigen Tagen bemerkte, daß es anfing, mich kennen zu lernen, ließ ich es zuweilen im Zimmer frei herumlaufen, wobei ich jedoch immer die Voricht beobachtete, daß es ziemlich hungrig sein mußte, damit es sich leichter einfangen lasse. Es bezeugte sich bei solchen Gelegenheiten außerordentlich lebhaft, sprang blüßschnel hin und her, von einem Möbel auf das andere, und legte sich dann bisweilen platt mit dem Bauche auf die hölzerne Fensterrahmung, indem es langsam mit dem Schwange wedelte und einen hellenden Ton ausließ, der, wie ich später fand, der Lockton für das Weibchen war. Nach einigen Monaten war das Thierchen so zahm, daß ich es nur in seinen Käfig sperrte, wenn ich ausging. Einmal wäre es beinahe von meiner Nase übel zugerichtet worden, die sich in mein Zimmer geschlichen hatte und, als ich sie zuerst bemerkte, bereits auf das Eichhorn lauerte. Ich ließ sie gewähren, um zu sehen, was das Letztere thun würde; so wie es den Feind bemerkte, fing es an zu muckeln, mit dem Schwange zu wedeln und näherte sich dann der Nase vorsichtig; plötzlich that die Nase einen Satz nach dem Eichhörn, allein dieses war geschwinder, als sie und entwischte. Nach einem halben Jahre war es so zahm geworden, daß ich es mit in's Freie nehmen konnte, wo es sich stundenlang belustigte. Es entfernte sich nie weit von mir, und schien, seit es sich an mich angelobtet, ordentlich einen Funck vor der Freiheit erlangt zu haben. Beim geringsten Geräusche flüchtete es sich zu mir, und wenn wirklich Gefahr drohte, verkroch es sich unter meine Kleider. Sein Lieblingsstiß war meine Schulter, und wenn es auf derselben saß und Jemand that, als ob er mich schlagen, oder angreifen wolle, so sprang das Thierchen mit der größten Wuth auf ihn los, und kratzte und biß ihn gewaltig. Erst nachdem ich es neun Monate gehabt, machte ich die mir vorher ganz unbekannte Erfahrung, daß das Eichhörn auch Fleisch, und zwar sehr gerne, frist. Ich hielt dieß Anfangs für eine bloße Anomalie bei diesem Gemace, überzeugte mich aber später davon, daß es bei allen Individuen der Species der Fall ist.

\*) Hrn. Veneß's Artikel befindet sich im 50ten Bande der Notizen a. d. G. d. Nat. u. Heilkunde, No. 19 S. 289.

Ich hatte nämlich auf meinem Spaziergange eine flügelabnahm geschossene Eistur gefunden und mit nach Hause gebracht. Ich that den kranken Vogel in einen hölzernen Käfig, der in demselben Zimmer hing, in welchem sich das Eichhorn befand. Während der ersten Woche verhielt sich der Vogel ziemlich still; als er aber gesunder wurde, fing er an, sehr geschwätzig zu werden, und von dieser Zeit an, schien mein Eichhorn ein heftiges Begehren zu fühlen, an den Käfig der Eistur zu gelangen. Dieser hing aber so an der glatten Wand, daß es dem Eichhorne unmöglich war, ihn zu erreichen. Endlich machten mich die Anstrengungen des Thiers aufmerksam, und ihm zu Gefallen, ließ ich die Eistur aus dem Käfige. Wie sehr wunderte ich mich aber, als das Eichhorn die Eistur alsbald wüthend anfiel und ihn getödtet haben würde, wenn ich ihn nicht aus den Klauen seines Feindes befreit hätte.

Endlich verschaffte ich diesem andre Vögel, die er so gleich todthiß und verzehrte. Diese schienen, in der That, sein natürlicher Fraß, denn wenn das Eichhorn Fleisch haben konnte, ließ es Käse unberührt. Die Geschwindigkeit, mit der es die Vögel rupfte, bewies, daß die Nahrung ihm naturgemäß war. Er fing immer am hintern Ende des Rumpfs an zu fressen \*), ging erst, wenn dieser ganz versetzt war, an die Extremitäten, und ließ den Kopf ganz unberührt. Abdann machte ich den Versuch, ob es Meergesfleisch freße; es fraß sowohl rohes, als gekochtes; nur durfte letzteres nicht gewürzt, nicht einmal gesalzen seyn.

Als der Winter herannahte, war ich neugierig, zu erfahren, welchen Einfluß die Veränderung der Temperatur auf das Benehmen eines Eichhorns haben würde, und ich ließ deshalb das Zimmer nicht heizen. Mit dem Eintreten der Kälte fing es an, einen Vorrath von Nüssen und Ackerklein von Vögeln in einen Winkel seines Käfigs einzutragen, so wie sich ein warmes Nest aus Moos, Welle u. s. w. zu bereiten. Eines Morgens fand ich dasselbe zusammengeknäult und den langen Schwanz um das Thier gewickelt, welches kalt, gefühllos und, allem Anscheine nach, todt war. Um mich davon zu überzeugen, ob die Eichhorne einen wirklichen Winterschlaf halten, was Manche läugnen, und um zu sehen, ob derselbe in der Gefangenschaft vollständig stattfindet, ließ ich das Thier in diesem erstarrten Zustande beinahe 14 Tage, worauf ich es in seinem Käfige in ein geheiztes Zimmer trug. Nach einigen Stunden war es munter geworden und fiel gierig über seinen Vorrath her, gab aber auch unter diesen Umständen dem Fleische den Vorzug. Daraus ließ ich es den ganzen Tag im Zimmer

\*) Dies ist sehr merkwürdig, da fast alle fleischfressenden Thiere, und namentlich auch die Raubtiere (Katze, Hamster u. s. w.), am Kopfe zu fressen anfangen. Der Ueberf.

umherlaufen; Abends, wenn das Feuer abging, verkoch es sich unter meine Weste, um zu schlafen, von wo es sich mit Vertreiben ließ. Als ich einmal Gewalt brauchen wollte, grunnte es wüthend und biß mich sogar. Eines Morgens fand ich es jedoch todt; seine Lage war wie die im Schlafe, und der Tod war offenbar schmerzlos eingetreten. Wahrscheinlich war die Veranlassung zu demselben die Unterbrechung des Winterschlafs, der unter naturgemäßen Umständen mehrere Monate gedauert haben würde. (The Dublin medical press. No. V. February 1839.)

## Miscellen.

*Ellisia Flos maris* ist der Name eines zu der Familie der Tubulariadea gehörigen, als genus und species ganz neuen, zwischen *Tubularia* und *Coryne* stehenden Spongyen, welchen die Herren Edw. Forbes und John Goodrich in der Nähe von Siomannh (Detrop-Jakob) in einer Fels von zehn Klaffern in Menge aufgefunden und bei der Veranlassung Britischer Naturforscherver zu Birmingham folgendermaßen beschrieben haben: „Dieses schöne Thier ist ungefähr 4 Zoll lang, und sein Stiel hat ungefähr einen halben Zoll im Durchmesser. Dieser Stiel ist gerundet, fest, biegsam, bewegt sich nach dem Willen des Thiers und zieht sich auch etwas zusammen. Er ist durchsichtig mit einer hellroth-weißlichen Farbe und mit braunen, paarweisstehenden, länglichen Linien gestreift. So lang es jung ist, ist der Stiel kürzer und in eine zarte, braune hornartige Röhre eingesaßten, welche abfällt (deciduous), wenn das Thier größer wird. Der untere Theil des Stiels ist dick, als der obere und wurzelt im Sande mittelst eines spinelartigen Endes, welches hornartige Wurzeln ausstreckt. Auf dem oberen Ende verengt sich der Stiel plögl. und die Linien hören auf; er bildet sodann einen ovalen Kopf, der in einen langen pyramidalen, hellrothen Knopf aus geht, an dessen Ende sich der Mund befindet. Um dem höchsten Theile des Kopfs findet man eine Reihe von etwa 40 Zoll langen, weißen, unangefangenen, baren Fäden, welche sich nach allen Richtungen umher streuen und nicht beargt sind. Ueber ihnen ist ein Kreis von etwa 25 abgezeichneten, orangefarbenen Fortsätzen, wahrscheinlich die Quaren, die keine freiwillige Bewegung haben. Ueber diesen ist der Knopf mit vielen weißen Fäden bedeckt, die alle viel kürzer sind, als die im äußern Kreise. Innerhalb dieses Kopfs ist eine einfache Verdauungsröhre, welche sich nicht bis auf die großen Fäden hinunterstreckt. Alle übrigen Theile des Thiers sind fest, und kein Theil davon ist behaart. So schön und art diese Thiere zu seyn scheinen, so haben sie doch ein sehr zähes Leben.“

Ueber die elektrischen Strömungen in Metallen ist das Dr. H. L. Patterson der British Association zu Birmingham am 25. August eine Abhandlung vor, in welcher er nach dem Grund der Annahme, daß solche Strömungen existiren, auch den Ursprung von ihnen auf Veranlassung und mit Unterstützung der Gesellschaft angezeigten Versuchen vorzutun sucht. Dr. Spencer ist über denselben Gegenstand, und muß mancher, in Bergwerken zu beobachtende, merkwürdige Erscheinungen eben diesen elektrischen Stromungen bei. Dr. Golding Bird äußerte sich alsdann sehr lobend über die Genauigkeit der Patterson'schen Versuche, und erklärte dieselben für durchaus genügend, da dergleichen Strömungen das Galvanometer nicht afficirten und eine chemische Thätigkeit äußern müßten.

## H e i l k u n d e.

Erectile Geschwülste der Schädelknochen.  
Von Cruveilhier.

Ich wurde im Juni 1838 zu einer Madame Rigol zur Consultation gerufen und fand folgenden Zustand: Sehr

lebhaftes Fieber, der Pulsschlag des Herzens und des ganzen Arterienstems außerordentlich kräftig. Die Auscultation zeigte auf allen beobachtbaren Punkten des Arterienstems ein sehr starkes Blasbalgeräusch; namentlich auffal-

lend war in dieser Beziehung die Gegend des Aortabogens, und ich glaube nicht, daß ich jemals ein Aneurisma mit stärkerer Arterien-Blasgeräusche beobachtet habe. Ich diagnostisirte daher eine Erweiterung des Aortabogens. Außerdem hatte die Kranke am Kopfe etwa ein Duzend Geschwülste von der Größe einer Wallnuß, weich, pulsirend, für das Gefühl und das Gesicht mit dem Herz isochronisch Pulsschläge zeigend, und wenn das Ohr angelegt wurde, ein Blasbalägeräusch darbietend, ganz ähnlich dem des Aortabogens. Diese Geschwülste waren unempfindlich gegen Berührung, weich, mit Ausnahme ihrer Basis, wo sie die Härte der Crassiae hatten; außerdem ließen sie sich durch allmähigen Druck zusammendrücken, während sie im Gegentheil durch jede physische oder moralische Aufregung, welche den Herzschlag beschleunigte, mehr gespannt wurden. Eine Beobachtung, welche Dupuytren häufig in seinen Vorträgen anführte, und welche einen Kranken betraf, bei dem sämtliche Arterien der Kopfhaut aneurismatisch waren, kam mir sogleich in's Gedächtniß und schien mir diejenige zu seyn, wonach auch der vorliegende Fall zu beurtheilen sey. Mehrere dieser Geschwülste lagen, in der That, im Verlaufe der Hauptäste der Temporal- und Occipitalarterien; namentlich eine Geschwulst in der rechten Stirngegend fiel mir einem Hauptaste der Temporalarterie anzugewöhnlich. An der inneren Seite des linken Schenkels, unmittelbar über dem Kniegelenke, zeigte sich eine faustgroße Geschwulst, welche dieselbe Art der Pulsation und des Blasbalägeräusches darbot.

Die Kranke beklagte sich seit einiger Zeit über einen lebhaften Schmerz, der sich in den oberen Theil des rechten Armes forsetzte. Dort fühlte man in der Höhe des deltoideus eine Geschwulst, welche den humerus umgab, gegen Druck sehr empfindlich war, ganz das Aussehen hatte, als wenn eine Fractur zugegen sey, und für das Gefühl und das Gehör sich eben so verhielt, wie die schon beschriebenen Geschwülste.

Ueber den früheren Verlauf erkundete ich von dem Arzte der Kranken, Dr. Dewlf, folgendes:

Die Kranke ist 38 Jahr alt, von guter Constitution, sah, in der Regel, frisch aus und hatte gute Farbe; ihre Weibern, welche noch leben, erfreuen sich der besten Gesundheit. Sie hat 8 Kinder gehabt, wovon das letzte 3 Jahr alt ist. Ihre Entbindungen waren glücklich. Seit ihrer Kindheit war sie Herzklaffen ausgehät und konnte deswegen nie schnell gehen oder rasch die Treppen steigen. Dr. D. wurde im Januar 1838 zuerst zu ihr gerufen. Sie klagte damals über heftiges Herzklaffen, über Schwindel, Ohrensausen, Aufgetriebenheit und Hitze des dunkelrothen Gesichtes. Der Herzschlag war fast auf allen Punkten der Brust sehr deutlich und mit einem Blasbalägeräusche verbunden, welches besonders bei dem ersten Herzstosse sehr deutlich war. Die Carotiden und Temporalarterien klopften stark. Die Kranke sagte überdies, daß sie seit einem Jahre einen sehr lebhaften Schmerz an dem innern unteren Theile des linken Schenkels habe. Dort fand sich eine aufgroße Geschwulst, welche auf dem femur aufzuweisen schien, mit

dem Herz isochronisch pulsirte, empfindlich gegen Berührung war, und bei jeder Aufregung der Kranken sich merklich vergrößerte. Eine andere Geschwulst derselben Art, von der Größe einer Nuß, lagte sich auf dem rechten tuberculären im Verlaufe der arteria temporalis; sie hatte früher die Größe eines Haselkorns gehabt und war unempfindlich gegen Druck. Dr. D. sah nur eine Jubilation, nämlich die, den Kreislauf durch Blutentziehungen und entsprechendes Regimen langsamer zu machen; die Kranke aber, welche sich eigentlich nicht krank fühlte, und ihre gewöhnlichen Geschäfte besorgte, wollte sich zu keiner Veränderung ihrer Lebensweise verstehen, und gab kaum ihre Einwilligung zu einem Aderlasse. Dr. D. sah sie nicht wieder, bis zum März, wo die Kranke ihn, wegen eines sehr lebhaften Schmerzes in der Gegend des Herzes, mit starkem Fieber, ersah ließ. Der Schmerz war in Gestalt rheumatischer Schmerzen aufgetreten, welche noch den linken Arm und die Schulter durchzogen. Diese Schmerzen, welche die ganze Länge der Extremitäten einnahmen und durch Druck nicht vermehrt wurden, aber bei Bewegungen zunahmen, und weder von Wärme, noch von Geschwulst begleitet waren, gingen allmähig auch in den rechten Arm und beide untere Extremitäten über. Sie wichen zwei starken Aderlässen und einer Application von Blutegeln. Ende März waren die Schmerzen vollkommen verschwunden; es blieb nur eine große Schwere in den Gliedern zurück. Es schien der Kranken, als wenn ihr Weine ein Centnar-Gewicht hätten.

In den ersten Tagen des April kamen, in Folge eines langen Ausganges, die Schmerzen wieder; die früheren Mittel bewirkten Verringerung. Die Kranke konnte aber das Bett nicht wieder verlassen. Am 5. Juni, als sie, mit Unterstützung von zwei Personen, aus dem Bette steigen wollte, luxirte sie sich den Schenkel. Die Herren Dewlf und Boisduval erkannten und reducirten die Luxation, welche sich durch eine Verkürzung von 3" ohne Richtungsveränderung characterisirte. Die Reduktion war schwer auszuführen, und die rheumatischen Schmerzen nahmen aufs Neue zu. Es wurden Blutentziehungen verordnet. 11 Tage danach, am 16. Juni, wurde ich gerufen, und fand den oben beschriebenen Zustand.

Gegen Ende des Juni zeigte sich noch und unter heftigen Schmerzen eine neue und pulsirende Geschwulst an der linken Schulter, so daß von da an die Kranke weder die rechte noch die linke Hand zum Munde führen konnte. Eine andere pulsirende Geschwulst entwickelte sich zugleich am vorderen Ende der dritten Rippe und bewirkte hier eine Continuitätstrennung. Seitdem, bis zu ihrem Tode am 27. September, zeigte sich keine neue Geschwulst, und die bereits vorhandenen Geschwülste nahmen nicht weiter zu. Die Kranke starb an Marasmus, erschöpft durch lebhaftes Fieber mit heftigen Schweiß. Die geistigen Thätigkeiten blieben bis zum letzten Momente ungestört. Ueberhaupt war während der ganzen Krankheit nie ein Symptom von Gehirn- oder Lungenleiden zugegen.

Leichenöffnung. Sämmtliche pulsirende Geschwülste waren durch ein cavernöses Gewebe gebildet, dessen fa

bröde Höhlen, von sehr ungleicher Größe, mit Blut gefüllt waren; mehrere dieser Geschwülste, namentlich die am Kniee und an der linken Schulter, waren dem Knochen nicht adhärent und hatten sich in der Dicke und auf Kosten der Weichtheile entwickelt. Die Geschwulst an der Wippe, die an der rechten Schulter und die Geschwülste am Schädel hatten sich auf Kosten des Knochengewebes gebildet.

Die letzten saßen am Schädelgewölbe und an der Seite desselben und waren mit den Hautbedeckungen nicht verwachsen; sie hatten das Aussehen, als wenn sie in den Knochen eingepflanzt wären, und waren sehr weich, schlaff, als wenn sie mit Flüssigkeit unvollkommen gefüllt wären; während des Lebens hatten sie turgescirt und waren von elastischer Weichheit. In ihren ungleichen Höhlen und Zellen fand sich flüssiges Blut. Außerordentlich waren sie von einer fibrösen Schicht umgeben, und die sich innen kreuzenden Fasern gingen von der innern Fläche dieser Hülle ab. In der Tiefe fühlt man den Knochen bloßgelegt und gleichsam erodirt. Auf der innern Fläche des Schädelknochens, nachdem die dura mater abgelöst ist, sieht man, daß die Degeneration sich auch auf die äußere Fläche der dura mater fortgepflanzt hat, indem von dieser Vegetationen hervorzuwachsen, welche in die Lücken der Knochensubstanz hineinragen; der Knochen sah erodirt und wie räumlich aus, man würde an caries denken, wenn Eiterung zugegen gewesen wäre. Diese Abnutzung des Knochens ist offenbar von derselben Natur, wie diejenige, welche durch Druck aneurysmatischer Geschwülste zu Stande kommt. Betrachtet man die Perforationen des Schädelknochens von Außen, so findet man in der Umgebung der Öffnungen sehr leicht zu unterscheidende Knochenproductionen, welche bestimmt zu seyn scheinen, den Substanzverlust zu ersetzen, während auf der innern Fläche keine Spur von Knochenwucherung zu bemerken ist.

Die Geschwülste in den andern Körpertheilen, auf den Knochen sowohl, als frei von denselben, zeigten genau dieselben Merkmale. Die Geschwulst an humerus hatte fast die ganze Dicke des Knochens zerstört, so daß der Gelenkkopf nur noch durch einen schmalen Knochenstreifen mit dem übrigen Knochen in Verbindung stand. Das Gehirn, so wie die übrigen Organe der Brust- und Bauchhöhle, waren vollkommen normal beschaffen.

Es ist offenbar ein großer Unterschied, besonders in eitriger Beziehung, zwischen den hier beschriebenen Geschwülsten und den variöfen, indem bei diesen zwar eine gewisse Turgescenz eine Abwechselung von Schlafwerden und Excitation, aber keine für das Gefühl bemerkbare Pulsation und kein Blaufalgeläufchen vorhanden ist. Hiernach scheint es zwei Arten eitriger Geschwülste zu geben: die einen bilden sich auf Kosten des venösen Capillarsystems, die andern auf Kosten des arteriellen Capillarsystems. (*Cruveilhier, Anatom. pathol.* 33. Livr. Paris 1839.)

#### Ueber morbus coxae senilis

berichtet Dr. Colles in dem Dublin Journal. July 1839. nach einem Falle, welcher auch dadurch Interesse hat, daß

er den berühmten Arzt Dr. Peccival betrifft. Die erste Erscheinung war eine auffallende Geschwulst der Hände, welche der Kranke, mit einem milden Ausdrucke, als Nichts bezeichnete, was es indeß nicht war. Im Jahr 1820 klagte er zuerst über Schmerz im rechten Hüftgelenke; er legte ein Blasenspflaster über den trochanter, und hielt sich etwa 14 Tage ruhig; aber die Krankheit wurde immer schmerzhafter, und Dr. Peccival entzog seine Schmerzen von da an mit großer Sanftmthigkeit. Die Erscheinungen an dem Gelenke nach dem Tode waren durchaus bezeichnend für die genannte Krankheitsform. Ein Eisenbindeband umschloß den absoorbirten Knorpel auf den abgelagerten Gelenkköpfen. Eine Ablagerung fand sich im acetabulum; das ligamentum teres fehlte ganz; der Schenkelhals war verkürzt, und an mehreren Stellen bemerkte man Knochenablagerungen, deren eine vor dem rechten acetabulum und unter dem nervus cruralis lag, welcher dadurch plattgedrückt und rother, als gewöhnlich war. Dieß erklärte einen großen Theil der Leiden des Dr. P. in der letzten Zeit seines Lebens; derselbe war, z. B. nicht im Stande, zu verhindern, daß der rechte Fuß nicht über den linken herübergelegt wurde, worauf er nur in dieser Stellung einige Erleichterung fand und nicht ohne großen Schmerz den rechten Fuß in seine gewöhnliche Lage zurückbringen konnte; der rechte Fuß war kürzer, als der linke. Als der linke Schenkelhals aus der Pfanne herausgenommen wurde, fand man denselben intensiv roth und gesäfsreich; in Verbindung mit der Gelenkcapitel fanden sich eine Menge einzelner Knochenstückchen, doch lag keines frei im Gelenke, wie man nach dem eigenthümlich trübenden oder rasselnden Geräusche hätte schließen sollen, welches man hörte, so oft während des Lebens das Glied bewegt wurde. Beide Schenkelbeine waren ungewöhnlich schwer und dorb. Dr. C bemerkt, daß diese Krankheitsform bei den arbeitenden Classen so häufig vorkomme, daß man vermuthen sollte, sie sey eine Folge körperlicher Anstrengung; dieß konnte indeß bei Dr. P. nicht angenommen werden, da dieser sich von Jugend an ungemein wenig Bewegung gemacht hatte; ebenso wenig konnte man bei ihm Erkältung oder Rheumatismus vermuthen. Ob Nichts die Ursache sey, ist schwer zu sagen; jedenfalls ist es bekannt, daß bei gichtischen Personen diese Krankheitsform äußerst selten gefunden wird. Auffallend war in dem vorliegenden Falle der totale Mangel jedes Knorpelüberzuges, indem beide Schenkelköpfe vollkommen mit einer eisenbinartigen Schicht bedeckt waren. Diese eisenbinartige Ablagerung hält man häufig für das Characteristische der morbus coxae senilis; dieß ist jedoch nicht richtig, denn man findet diese Art des Ueberzuges auch bei andern Gelenken bei nicht reponirter Luration.

Es ist jedem Wundarzte bekannt, daß bei manchen Knochenkrankheiten junger Kinder Absorption der Gelenkknorpel stattfindet; alsdann ist aber die Knorpelschicht nie durch eine Eisenbindeband bedeckt.

Ein auffallender Umstand bei der hier besprochenen Krankheit ist, daß da, wo der Eisenbindeband fehlt, immer eine Ablagerung von ligamentöser Masse gefunden wird. Jedemfalls ist es merkwürdig, daß zwei einander entgegengesetzte

setzte Proceß zugleich stattfinden, nämlich Absorption des alten Knochens und Gelenkknorpels, mit Ablagerung einer neuen Knochenmasse. Die letztere betrachtet Dr. C. gewissermaßen als die Ursache der schmerzhaften Leiden. In vielen Fällen von morbus coxae senilis sieht man eine Menge ligamentöser Productionen, welche in kleinen Vertiefungen an dem Schenkelfeße eindringen, als wenn sie die kleinen Knochenpartikeln absorbirten. Man hat bemerkt, daß in manchen Fällen die Kranken große Schmerzen ausstießen; dieß war auch bei Dr. P. der Fall. Er setzte zwar seine Praxis noch einige Zeit nach Beginn der Krankheit fort, jedoch unter großen Leiden. Im linken Hüftgelenke war er bis zum Jahr 1834 von Schmerzen frei, so daß der Zeit nach ein beträchtlicher Unterschied zwischen der Erkrankung der beiden Gelenke war. Die linke art. crural. vor dem Hüftgelenke war auffallend verknöchert.

### Ueber das hydrostatische Bett

äußert sich Dr. Leendick in seinen clinischen Beobachtungen über die Fieber (London med. Gaz. May 1839), bei Gelegenheit der diese Krankheitsform so häufig complicirenden Decubitusgeschwüre, folgende Bemerkungen: Schon die Errichtung des hydrostatischen Bettes würde dem Dr. Arznet den Namen eines Wohltäters der Menschheit sichern. Der Zweck des hydrostatischen Bettes ist, dem Körpergewichte zu gestatten, sich auf eine möglichst große Oberfläche aufzulegen, und dadurch nachtheilige eine Verminderung des Druckes auf einzelne gegebene Stellen herbeizuführen. Weiche Betten werden durch den fortgesetzten Druck auf ihr weiches Material hart, und Luftkissen wandeln sich, sobald ihre Luft comprimirt wird, in starr gespannte Oberflächen um, so daß sie nicht selten schädlicher einwirken, als Pferdehaarunterlagen. Die Eigentümlichkeit des Wasserbettes besteht darin, daß die Kranke auf einem lockeren Tuche ruht, während das Wasser nur bis zu einer gewissen Höhe emporsteigt; wäre das Tuch gespannt, so würde der Apparat eben so nutzlos sein, wie das Luftkissen. Das Einsinken, welches bei dem letzteren durch die Compression der Luft erfolgt, findet bei dem hydrostatischen Bette dadurch statt, daß die freie und nicht compressible Flüssigkeit bis zu einem gewissen Grade ausweicht, wobei das Tuch keineswegs das Gewicht des Körpers trägt, sondern nur verhindert, daß der Körper naß wird, während dieser schwimmt, und zwar mit einem Grade des Druckes, welcher zu der Ausdehnung der Oberfläche unter dem Niveau des Wassers im Verhältnisse steht. Dabei ergiebt sich, daß dieser Druck selbst an der unteren Fläche des Körpers kaum größer ist, als der Druck eines gewöhnlichen Cataplasma, so daß die ganze Körperoberfläche nach Oben und Unten ziemlich in gleichmäßigen Verhältnissen sich befindet, rücksichtlich des regelmäßigen Vorschreitens des Heilungsprocesses.

Die hydrostatischen Betten werden zwar in ganz England jetzt von den Handweverken angefertigt: in entfernten Gegenden und an kleinen Orten kann man sie indes leicht

anfertigen, wenn man eine große Wanne hat und für ein Stück wasserfesten Zeug sergt, was man jetzt so leicht bekommt. Dieses Tuch muß so groß sein, daß es locker und faltig über der Oberflähe liegt, wobei seine Ränder nur an die Wanne angezaugt werden, damit sie nicht hineinfallen. Mehrere weiche Bettstücke werden soeben noch unter den Körper gelegt; dieses ist besser, als die gewöhnlich gebräuchliche Matratze und verbindet, daß der Kranke durch Hitze oder Kälte belästigt wird, indem man nicht selten über diese entgegengegesetzten Empfindungen klagen hört. Die Unannehmlichkeit, daß die Schultern tiefer einsinken, verhindert man dadurch, daß man ein Luftkissen oder einen Korkeisensüberzug, mit aufgeblasenen Thierbläsen gefüllt, unter das Betttuch legt. Dieß vermindert die specifische Schwere des daraufliegenden Körpers, und der Kranke kann auf diese Weise, wenn es nöthig sein sollte, bis zur sitzenden Stellung aufgerichtet werden. Das Luftkissen wird hierbei nicht, wie auf einem gewöhnlichen Bette, durch seine Straffheit unangenehm wirken, indem die darin befindliche Luft auf der äußerst nachgiebigen Unterlage ungewohnen wenig zusammengebrückt wird, und der Druck des Körpers des Kranken entspricht also bloß dem Gegendruck des Wassers auf der unteren Fläche des Luftkissens. Am besten ist es, die Art des Ruhens abzuändern, indem man zu dem hydrostatischen Bette seine Zuflucht nimmt, so wie sich der Decubitus verschlimmert, dagegen den Kranken in ein gewöhnliches Bett zurückbringt, sobald er dieß wünscht und die Geschwüre bis zu einem gewissen Punkte sich gebessert haben.

### Zwei Fälle von Eindringen der Luft in die Venen

sind von Amussat am 28. Mai der Academie zu Paris mitgetheilt worden.

Die erste Beobachtung, von Herrn Mayor zu Lausanne, betrifft eine 33jährige Frau, welcher eine große Geschwulst von der rechten Seite des Halses am 14. Februar 1838 erkienpt wurde. Herr Mayor, welcher die Operation verrichtete, hatte die größte Mühe, sie zu isoliren, weil der sterno-cleido-mastoideus damit verwachsen war. Die Leistenöffnung wurde mit der größten Vorsicht gemacht. Beim letzten Schutte hörte man ein starkes, casselndes Geräusch; die Frau vector das Bewußtsein und atmete nicht mehr. Nach dem Gesäusche vertheilte Mayor folgende, daß eine größere Vene geöffnet und daß Luft durch dieselbe eingegeben sein möge. Er führte daher sogleich den Daumen in die Wunde, comprimirte ließ sämmtliche Venen weit öffnen, um frische Luft zu schaffen, und belüftete sich. künstliche Respiration zu Stande zu bringen, indem er mehrmals einen Druck auf die untere Wand des Thorax ausübte. Die Kranke kam allmählig wieder zu sich; statt des Daumens brachte man einen Schwamm in die Wunde, welcher drei Tage liegen blieb, während die Rippen mit einer Leibbinde zusammengezogen wurden. Die Wunde eiterte, granulirte und vernarrte, und jetzt befindet sich die Frau

vollkommen wohl. Nach Mayor's Ansicht, war hier Luft in eine geöffnete Halsvene eingebracht, hatte sehr bedenkliche Zufälle erregt und würde den Tod veranlaßt haben, wenn nicht rasch die Behandlung eingetreten wäre, bei welcher die künstliche Respiration den ersten Rang einnimmt.

Bei einer zweiten Beobachtung, welche Dr. Pellis, Arzt des Irrenhauses zu Lausanne, mittheilt, führten die Zufälle auf der Stelle den Tod herbei.

Am 7. October 1838 schnitt sich ein Mann, der seit einiger Zeit in tiefe Melancholie versunken war, mit einem Rasirmesser den Hals ab; die Wunde, in der Zungenbeinlegend, verlängerte sich besonders nach Rechts, war tief und gab aus mehreren kleinen Arterien und Venen Blut. Die vena jugularis externa war geöffnet, man konnte den Rückfluß des Blutes sehr deutlich sehen; der Puls war schwach, während man aber die Vorbereitungen zum Verbande machte, bewegte der Kranke durch eine rasche Wendung den Kopf nach Hinten, machte eine tiefe Inspiration, man hörte ein gluckendes Geräusch, und in demselben Momente stand der Athem still; er war todt. Dr. Pellis durfte nur das Herz untersuchen; aber er that dieß mit großer Vorsicht. Sämmtliche Gefäße wurden vor ihrer Durchschneidung unterbunden, so daß weder Blut noch Gas, wenn solches vorhanden war, entweichen konnte. Als das Herz in ein Gefäß mit Wasser gelegt wurde, schwamm es; als aber die rechte und linke Hälfte geöffnet waren, entwichen Luftblasen, und nachher sank das Herz unter. Die Luft wurde vom Apotheker Bischoff untersucht und zeigte alle Eigenthümlichkeiten der atmosphärischen Luft. Im linken Ventrikel fand sich mehr Luft, als im rechten, worin sie jedoch auch nicht fehlte.

Herr Amussat hält besonders das Ergebnis der Leichenöffnung und die Analyse der Luft im Herze für beweisend. Außerdem bezeichnet er den Zufluß und Rückfluß des Blutes als ein entscheidendes Merkmal dafür, daß Luft in das Herz eingebracht sey, wozu alsdann noch das beim Eindringen gehörte Geräusch als Bestätigung hinzukomme. (Gaz. méd. No. 22).

## Miscellen.

Ösophagusfistel auf jeder Seite des Halses. — Herr Cusack lete der pathologischen Gesellschaft zu Dublin, im März, den Ösophagus von einem Manne vor, welcher an Syphilis gelitten hatte und auf eine unregelmäßige Weise mit Quecure behandelt worden war. Er wurde in einem sehr geschwächten Zu-

stande in das Spital aufgenommen, und man bemerkte eine auf fallende Fülle jeder Halsseite, mit zwei Geschwulsten zu beiden Seiten der Mittellinie; weiter nach Oben sah man deutlich syphilitische Geschwüre, ein eben solches in der Höhe der clavicula. Der Kranke besserte sich unter dem Gebrauche der Cassaparille, worauf noch eine geringe Quantität Quecure angewendet wurde. Nun aber fand sich, daß der größere Theil seines Ösophagus durch die Halsfistel abging. Der Kranke starb plötzlich unter Symptomen einer Diarrhöe des Darms. Bei der Section fand sich auch ein perforirendes Geschwür am Dünndarme; die Geschwüre am Halse communicirten mit der Speiseröhre durch zwei Öffnungen, in deren Umgebungen die Krankheitserscheinungen in der Speiseröhre bei weitem geringer waren, als man in einem Falle dieser Art erwarten konnte. Die trachea war gesund, und Herr Cusack war der Ansicht, daß die Geschwüre in der Speiseröhre ihren Anfang genommen hätten. (Dieser Fall erinnert an die von Acherson beschriebenen angeborenen Halsfisteln. Cf. Notizen, Bd. XXXIV. Nr. 739.)

Absorption eines großen Theiles des Ringknorpels. Eine Präparat davon wurde in der pathologischen Gesellschaft zu Dublin vorgelegt. Die Schleimhaut des larynx war verdickt, gefährdeter und von unglücklicher Dürfsäche. Der ganze Ring d. r cartilago cricoidea fehlte und es fand sich keine Spur, daß derselbe durch eine innere Öffnung abgegangen und ausgeführt worden sey. Die Symptome waren: Schmerzhaftigkeit der Gegend des Ringknorpels mit großer Aspirationsbeschwerde, welche paroxysmellweise trat. Es wurde die Trachotomie ausgeführt, und der Kranke starb erst 6 Wochen danach an bronchitis. Durch Mangelf der cartilago cricoidea war der obere Theil der trachea destrüctlich, bis 2<sup>o</sup> Querdurchmesser, verengt. (Zur Erläuterung dieses Falles dienen die in den pathologisch-anatomischen Abhandlungen aus der Charité in Berlin, 2te Lieferung Tafel 11, von mitgetheilten Fälle. N. 7.)

Eine eigenthümliche Verwachsung des Kindes mit dem uterus, fand Herr John Hall bei einer Erstgebärenden von 30 Jahren, welche während der Schwangerschaft über nagende, brennende Schmerzen in der linken Seite geklagt hatte. Die Geburt schritt langsam vorwärts, und als der Muttermund geöffnet war, sah man einen schwammigen, runzligen Körper, welcher bei Seite gehoben wurde, worauf der Kindeskopf zu sehen war. Später führte der Geburtshelfer die Hand in die Gebärmutter ein und führte eine birnenförmige Geschwulst, welche mit der linken Seite des uterus durch einen dünnen Strich und mit dem praesacrum und scrotum des Kindes durch eine dünne Haut in Verbindung war. Mit großer Sorgfalt wurden diese Verbindungen getrennt. Tags darauf erfolgte die Entbindung mit der Zange. Die Geschwulst war 6<sup>o</sup> lang und zeigte eine spärliche, leucopige Consistenz. Die reunde Stelle an den Geschlechtsstellen des Kindes heilte bald. (London Medical Gaz. 22. June 1839.)

In einem Falle des sogenannten laryngismus stridulus fand Dr. Beary die Thymsdrüse normal, die Hirnhäute geröhrt, mit Erweichung unter der arachnoidea, und die Stimmrinne vollkommen geschlossen, so daß, als man sie gegen das Licht hielt, nicht einmal Licht durchfiel. Der Kranke war zwei und ein halbes Jahr alt, und hatte seit zwölf Monaten mehr oder minder heftig an der Krankheit gelitten. (Dublin Journal, July 1839.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Supplement to the History of British fishes. By William Yarrell etc. London 1839. 8.

The surgical Anatomy of the Groin and the femoral and popliteal Regions. By Thos Morton, formerly House surgeon of Univ. Coll. Hospital. London 1839. 8.

Des purgatifs et de leurs principales applications. Par J. P. Requin. Paris 1839. 8.

De la morve aigue chez l'homme, thèse pour le Doctorat etc. Par M. Eugene Chap. Figla. Paris 1839.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Oberr-Medicinalrath F r e i t e r zu Weimar und dem Medicinalrath und Professor F o r s t e r zu Berlin.

No. 233.

(Nr. 18. des XI. Bandes.)

September 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 qd. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 qd. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 qd.

### Naturkunde.

Eine Art, die Medusen für die Museen aufzubewahren.

Von B. Fr. Fries.

(Aus den Verhandlungen der Königl. Schwedischen Academie der Wissenschaften, für das Jahr 1839, übersetzt von dem Professor Fornsjuch in Greifswald.)

Es ist noch nicht so lange, daß man glaubte, es sey unmöglich, die Medusen und andere weiche, gelatinöse Thiere für die zoologischen Sammlungen vorzubereiten, und, so viel ich weiß, ist Dr. Schilling in Greifswald der Einzige, welchem dies nach einer von ihm entdeckten Methode, welchem diese nach einer von ihm entdeckten Methode, geglückt ist. Bei der Versammlung der Naturforscher in Berlin theilte Dr. Schilling dieselbe mit, und ich weiß nicht, welche Resultate davon erhalten wurden. So weit die Methode eine solche sey sollte, wie ich sie aufzufaßt, daß nämlich durch einen allmähigen Zusatz einer größeren und größeren Menge Alcohol, im Vergleiche mit dem Wasser, Schritt vor Schritt diese Operation zu bewerkstelligen, so, daß das Thier zuerst in einen sehr schwachen Spiritus gelegt wird und gradweise einen immer stärkeren und stärkeren durchläuft, so müßte ein dabei wichtiger Handgriff von mir vernachlässigt worden seyn; denn alle meine Versuche sind mißglickt. Ich sollte gleichwohl glauben, daß diese Methode viel complicierter sey, als die, welche ich nach vielen Versuchen endlich kennen lernte, und welche ich nun, obgleich sie wohl in einigen Stücken noch weiter verbessert werden können, bekannt zu machen mich verpflichtet fühle.

Die einzigen Instrumente und Materialien, welche in Frage kommen, sind:

1. ein kleiner, aus etwas lockerem Zeug verfertigter Hamen mit nicht zu tiefem Beutel, so daß, wenn man mit demselben die Medusen aus dem Meere heraufholt, das Wasser schnell abrinnt;

2., ein kleiner Heber, oder Röhre von Glas mit einem Kaliber von ungefähr 2 Linien, dessen Länge nach dem Glasgefäße abgepaßt werden muß, in welchem man die Zubereitung zu bewerkstelligen beabsichtigt; denn es ist eine

Hauptbedingung, daß die Röhre so lang ist, daß sie sich dem Boden des Gefäßes nähert;

3. nach der Größe der Medusen abgepaßte Glasgefäße, welche hauptsächlich drei Eigenschaften haben müssen, nämlich: einen, so viel als möglich, flachen und ebenen Boden, eine weite Oeffnung und ein weißes, schönes Glas;

4. wieder ein Spiritus erforderlich, welcher 12° auf unferer gewöhnlichen Probe hält, d. h., welcher 64 Pct. abgethuten Alcohol enthält.

Die Zubereitung selbst, oder die Ausziehung der wässrigen Bestandtheile, welche in so reichlicher Menge in dem gelatinösen Körper der Medusen enthalten sind, geschieht auf folgende Weise.

Man wählet eine lebende, vollkommen unbeschädigte Meduse, von der Größe, wie man sie wünscht, wobei man jedoch berücksichtigt, daß das Volumen des Thieres durch die Zubereitung bedeutend vermindert wird, weshalb man jederzeit ein größeres Exemplar auswählet, als man präparirt zu haben wünscht. Die Meduse holt man auf solche Weise mit dem Hamen aus dem Wasser, daß man jederzeit des Thieres obere convexe Fläche gegen den Boden des Hamens fallend, zu bekommen sucht, hebt sodann sachte und vorsichtig den Hamen, damit das Wasser sachte, allmähig und nicht mit ausgesetzter Schnelligkeit abrinnt, indem sonst gewöhnlich einige der feineren Tentakeln des Thieres losreißen und dem Strome folgen. Hieran stürzt man das Thier durch ein rasches Manoeuvr, ohne es vorher auf irgend eine Art zu berühren, aus dem Hamen direct in das zu 3 seines Raums mit Spiritus gefüllte Glasgefäß, dessen Größe man natürlicher Weise vorher berechnet und abgepaßt hat, und welches Gefäß man im Voete bereit hat, wenn man die Meduse aus dem Wasser nimmt. Die Meduse fällt nun wie ein Klumpen zu Boden; aber gewöhnlich erlischt das Leben nicht so plötzlich, daß sie nicht selbst im Stande seyn, eine oder die andere Bewegung zu machen, wodurch deren weiche, zusammengefallene Theile wieder ausgebreitet werden: sollte dies aber nicht durch des Thieres eigene Bewegungen geschehen, so muß man mit einer Sonde, oder

mit der Fahne einer Feder, jedoch mit großer Vorsicht, nachzuhelfen suchen. Das Gefäß läßt man nun in vollkommen ruhiger, worauf man in einigen wenigen Stunden bemerken wird, daß sich auf des Gefäßes Boden eine schlüchlich zunehmende Schicht von wasserhaltigem Spiritus sammelt, welche von dem reinen, darüberstehenden Spiritus leicht durch die Farbe unterschieden wird. In dieser wasserhaltigen Schicht darf das Thier nicht liegen, wenn die Zubereitung gelingen soll; aber es herauszunehmen, geht nicht und das Gefäß umzutauschen, noch weniger, denn dadurch riskirt man beinahe unausweichlich, das Präparat zu beschädigen. Ich habe daher mich des oben erwähnten Hebbers bedient, durch welchen die unterliegende Schicht von wasserhaltigem Spiritus ausgefangt und dann später durch die mehr wasserfreie darüber liegende Schicht ersetzt wird. Diese einfache Operation muß man mehreremale wiederholen, je nach der Größe und dem Wassergehalte der Medusen; aber dieß ist auch die einzige Vorkehrung, die man bei der ganzen Zubereitung hat, und der Spiritus, welchen man mit dem Wasser herausscholt, ist keineswegs verloren, obgleich er hiezu untauglich ist. Es ist leicht einzusehen, von welcher Wichtigkeit es ist, daß das Gefäß immer unverdeckt stehen bleibt: theils erspart man dadurch viel Spiritus, theils wird immer das Präparat schöner, aus der Ursache, weil jede Erkhütterung die Flüssigkeit aufrührt und den obenstehenden Spiritus also mit dem wasserhaltigeren vermischt; je wasserhaltiger dieser aber ist, um so untauglicher ist er, nach m'iner Erfahrung, zur Zubereitung. Derselbe Verlust und derselbe Nachtheil würde erfolgen, wenn man versuchte, das Thier aus dem Gefäße zu heben, oder den Spiritus auf eine andere Art, als mittelst des Hebbers, umzutauschen, welches gleichzeitig den großen Vortheil hat, daß der Umtausch des Spiritus, welcher zunächst das Präparat umgibt, so sachte und unmerklich geschieht, daß an demselben nichts dadurch kann verrückt, oder beschädigt werden. Je aufmerkamer man darin ist, den schwachen Bodenspiritus, sobald er sich gebildet, zu entfernen, je mehr wird die Zubereitung beschleunigt, und je besser gelingt sie. Das Zeichen ihrer Vollendung ist, daß theils keine solche Bodenschicht mehr gebildet wird, theils, daß sich die Meduse im Spiritus immer mehr und mehr hebt und endlich beinahe dasselbe spezifische Gewicht zeigt, als der Spiritus. Diese Procedur kann oft in einem, bisweilen in 3, spätestens in 8 Tagen bewerkstelligt werden. Ene man die wasserhaltige Bodenschicht aus Erfahrung erkennen und unterscheiden gelernt hat, thut man am besten, die durch den Heber herausgehobene Flüssigkeit mittelst der Probe zu untersuchen.

Nachdem eine Meduse auf diese Art präparirt, ist sie weit fester und leichter zu handhaben, als vorher; gleichwohl wird Vorzicht erfordert. Ist man auf Reisen bedürftig, kann später dieß so präparirte Thier ohne Nothen in's Magazin zu den übrigen gelegt und lange ganz unverändert erhalten werden, ohne den Spiritus weiter zu wechseln, nur muß man zusehen, daß das Magazin wohl verschlossen ist, damit keine Verdunstung stattfindet; denn diese ist für alle Sammlungen das Schädlichste von Allem.

Das Magazin für Medusen, dessen ich mich bediente und das zweckmäßig besunden worden, hat in einem großen, passenden Glashafen mit einem eingeschlossnen Stöpsel, und von einem so großen Durchmesser, daß das größte Präparat ausgebreitet darin liegen konnte, bestanden. In diesen Hafen legte ich zu unterst auf den Boden eine ziemliche Schicht feinstächte Baumwolle, darauf ein von derselben Größe, als der Hafen, zugeschnittenes Papier; nun wurde so viel Spiritus von 12° zugefetzt, daß Baumwolle und Papier bedeckt wurden; darauf legte ich eine präparirte Meduse ausgebreitet; darüber wieder ein rund zugeschnittenes Papier, und so weiter, immer mit so viel Zusatz von Spiritus, als erforderlich, die Präparate fliegend zu erhalten; nachdem das Magazin auf die beschriebene Art mit abwechselnden Schichten Medusen und Papierscheiben beinahe gefüllt war, legte ich endlich wieder eine ziemlich bedeutende Schicht feinstächter Baumwolle zu allerobert, welche das Ganze im Hafen festhielt, welcher darauf mit Spiritus gefüllt wurde. Bei einer solchen Verpackung muß man darauf achten, daß das größte und schwerste Thier zu unterst zu liegen kömmt.

Die Aufstellung der präparirten Medusen in der Sammlung habe ich, je nach der Größe und Beschaffenheit des Thiers, auf zweierlei Art bewerkstelligt, einmal, indem ich sie mittelst eines feinen, durch den Mittelpunct der Medusenscheibe gezogenen Seidenfadens, oder weißen Pferdehaars, an dessen Ende ein größerer Knoten, oder etwas Anderes angebracht wird, was den Faden verbindet, durchzuschlüpfen, in ihrem Glasgefäße aufhänge, oder indem ich sie auf dieselbe Art, wie die übrigen Sammlungen in Spiritus aus dem Reichmuseum aufgestellt sind, mittelst feiner Zettelstacheln an die Wachscheiben befestigte.

### Ueber die Behandlungsweise der Medusen, um sie für Sammlungen aufzubewahren.

Vom Dr. W. Schilling, Conservator am zoologischen Museum zu Greifswald.

Das von dem verstorbenen Professor Fries, in Stockholm, beschriebene Verfahren, wie Medusen und andere gelatinöse Thiere für zoologische Sammlungen aufzubewahren sind, welches von dem Herrn Professor Dr. Hornschuch aus dem Schwedischen in das Deutsche übersetzt und so eben hier mitgetheilt ist, veranlaßt auch mich, meine Verfabrungsweise, wie ich diese Thiere zu dem genannten Zwecke behandle, schon jetzt bekannt zu machen, welches letztere ich außerdem noch nicht gewagt haben würde, da ich glaubte, dasselbe erst noch durch weitere Versuche mehr zu vervollkommen, bevor ich öffentlich damit hervorzutreten wagen dürfte.

Ich finde mich jedoch zu dieser Bekannmachung nun um so mehr veranlaßt, da der berühmte, für die Naturwissenschaften und seine Freunde leider! zu früh verlorbene, Verfasser des obigen Aufsatzes in demselben eine von mir vor zwölf Jahren angewandte Methode anföhrt, mit welcher ich ihn mündlich theilweise bekannt gemacht hatte. — Die

erhöhte, von mir dem Professor Fries mitgetheilte, Art, Medusen für Sammlungen aufzubewahren, obgleich, wie die Folge zeigt, noch sehr der Verbesserung fähig, genigte doch in so weit, als man mittelst derselben diese Thiere, deren Erhaltung nach dem Verlöblichen des Lebens man für so schwierig hielt, in einem ihrem natürlichen Aussehen ziemlich ähnlichen Zustande aufbewahren konnte, wenn man bei der Umkehrung derselben von schwächerem in stärkerem Spiritus nur mit der gehörigen Vorsicht zu Werke ging. —

Das specielle Verfahren hierbei war folgendes: Erstens nahm ich das Thier (hier spreche ich bloß von *Medusa aurita*, mittelst eines sogenannten großen Schaumlöffels (ein mit vielen Löchern versehener, 4 bis 6 Zoll im Durchmesser haltender, wenig concaver, runder, blechener Kessel, wie man ihn während des Kochens in großen Kochgeschäßen zum Abschöpfen des Schaumes gebraucht) aus dem Seewasser und ließ es, nach völligem Abfließen des letztern, sanft in einen bereit gehaltenen, zur Hälfte mit 25 bis 30 procenthaltigem Spiritus gefüllten Glaskasten gleiten, d. h. in Hinsicht der Größe und besonders der Weite, dem Umfange des Thieres angemessen war. In diesem Gefäße ließ ich es 6 bis 12 Stunden, nach Maßgabe der Größe des Thieres, ruhig stehen. Nach dieser Zeit nahm ich es wieder, mit Hilfe des genannten Schaumlöffels, heraus und setzte es in ein Gefäß, dessen Weite etwas größer, als der Umfang des Thieres, dessen Boden aber möglichst eben war und das ich zuvor mit 40 procenthaltigem Spiritus, wenn der Durchmesser des Präparats 2 bis 3½ Zoll hielt, oder mit 60 procentaltigem, wenn dasselbe 4 bis 6 Zoll Durchmesser hatte, zur Hälfte angefüllt hatte. Wenn das Präparat in diesem stärkeren Spiritus 20 bis 24 Stunden gelegen und die Flüssigkeit in dieser Zeit wieder ein gleichmäßiges Aussehen bekommen hatte, das keist, nicht trübe und molkig geblieben war, so ließ ich das Präparat für immer darin stehen; wenn aber derselbe kein reines Aussehen nach dieser Zeit erhielt, sondern molkig blieb, ungefähr so, wie in dem Augenblicke, wenn man Spiritus von verschiedener Stärke, oder Wasser mit Alcohol vermischt, so wurde das Präparat in ein anderes Glas von derselben Beschaffenheit mit frischem Spiritus, aber von derselben Stärke, gesetzt, worin es dann auch für immer gelassen wurde. Diese Verfahrungsweise lieferte Präparate, die den billigen Erwartungen aller Sachkennner entsprachen, und ich erinnere mich noch der Freude des vorstehenden Prof. Rosenthal über diesen Erfolg, welcher sich sogleich vornahm, mittelst dieser Aufbehrungsart diese Thiere nochmals einer anatomischen Untersuchung zu unterwerfen, von der er sich auf diese Weise vielen Augen versprach, was jedoch, wegen seines leider! bald darauf erfolgten Todes, nicht zur Ausführung kommen konnte.

Allin ungeachtet dieses glücklichen Resultates fand ich doch bald, daß diese Präparate im Verlaufe der Zeit ihr klares Aussehen und somit ihre Durchsichtigkeit verloren, indem sich auf ihrer Oberfläche ein feiner, graulichweißer, schleimiger Ueberzug bildete. Ich glaubte damals, der Spiritus bringe diese Erscheinung hervor, indem Unreinigkeiten

aus denselben sich an der Oberfläche des Präparates absetzten. Dieses veranlaßte mich, Versuche sowohl von der Stärke des bisher angewandten, als auch solche von noch stärkerem Weingeiste, welcher aber zuvor mittelst gepulverter Kohle sorgfältig gereinigt worden war, und endlich welche mit reinem Alcohol zu machen. Mit dem Spiritus, wie ich ihn bisher angewandt, blieben die Resultate dieselben: die Präparate verloren nämlich mit der Zeit ihre Durchsichtigkeit und ihr klares Aussehen. Im zweiten Falle, mit stärkerem Spiritus, wurden die Präparate fälig, verloren ungemein an ihrem Körper-Volumen und erhielten außerdem nach einiger Zeit in ihrer ganzen Masse eine unnatürliche gelblichgraue Färbung, wodurch ihre Durchsichtigkeit ebenfalls verloren ging. Im Alcohol fand das Kluglichwerden und später die gelbe Färbung in noch höhern Grade statt, und was ich schon bei früheren Versuchen mit dieser letzteren Flüssigkeit erfahren, daß ein unnatürliches Zusammensinken des eingesetzten Thieres erfolgte, welches bei aller angewandten Mühe später nicht zu beseitigen war, trat auch hier ein.

Nach mehrjährigen, vielfältigen Versuchen nachdem ich fast auf ein erwünschteres Resultat veracht, fand ich endlich im Herbst 1833, daß diese unnatürliche Färbung der Präparate nicht von der sie umgebenden Flüssigkeit herühre, sondern durch den Thierkörper selbst verursacht wurde. Ich entdeckte nämlich, daß, wenn das Thier in Spiritus von geringerer Stärke gesetzt wurde, es an seiner Oberfläche einen Schleim absonderte, welcher nach und nach diese trübe Färbung verursachte, daß hingegen in stärkerem Weingeiste diese Absonderung unerbtlich, jedoch eben wegen Zurückbleibens dieses Schleims in der Körpermasse die trübe gelbliche Färbung in derselben mit der Zeit eintrat. —

Da ich mich nun überzeugt hielt, daß die Schleimabsonderung durchaus nothwendig sey, wenn das Präparat sein klares und durchsichtiges Aussehen behalten sollte, so nahm ich auf die Einsinkung in stärkeren Spiritus und reinen Alcohol, wodurch diese Schleimabsonderung unerdrückt wird, keine weitere Rücksicht, da überdem bei dieser letzteren Art des Einsinkens noch andere schon oben erwähnte Uebelstände, durch welche ein unscheinbares Aussehen des Präparates erzeugt wird, eintreten. Es kam mir nun nur hauptsächlich darauf an, zu ermitteln, wie dieser ausgefönderte Schleim, — welcher beiläufig bemerkt, in den meisten Fällen kaum, und in manden gar nicht mit unbewaffneten Augen in der ersten Zeit zu entdecken ist, — von der Oberfläche des Thieres zu entfernen sey, ohne dessen überaus zarte Körpermasse, die durch den schwachen Weingeist noch keine Festigkeit erlangt hat, sondern vielmehr eine große Neigung zum Zerfließen zeigt, zu verletzen. — Durch schwaches, vorsichtiges Schütteln des Gefäßes, wodurch die darin befindliche Flüssigkeit mit dem eingesetzten Präparate in leichte Bewegung kommt, sonderte sich von letztern in Gestalt von zarten Flocken und kleinen Schuppen wohl etwas Schleim in der Flüssigkeit ab, was sich mit dieser durch vorsichtiges Abschöpfen entfernen ließ; allein der auf dem Präparate fester stehende Schleim ließ sich hierdurch doch nicht entfernen. — Ich kam daher auf den Gedanken, diese ausgefönderte

schleimige Masse mittelst eines Pinsels von Menschen- oder feinen Thierhaaren zu entfernen. Die ersten Versuche hiermit auf einem kleinen Raume des Präparates gelangen auch, zu meiner Freude, vollkommen, indem diese Stellen erstallklar blieben und nach späterer, noch einmaliger Wiederholung dieses Experimentes — da diese Absonderung, obgleich in immer schwächerem Masse, noch einige Zeit dauert, — sich auch für die Dauer ganz rein erhielten.

Diese Präparationsweise, auf den ganzen Thierkörper angewandt, hatte denselben guten Erfolg, und selbst die Fangarme mit ihren zarten, faltigen Kindern und Wimpern, so wie die haarförmigen Fühlfäden an der Peripherie des Thieres litten bei vorsichtiger Behandlung mittelst des Pinsels nicht, sondern ließen schon bei ganz leichter Berührung ihren anhängenden Schleim fahren. Allerdings verlangt der Gebrauch des Pinsels einige Übung, wenn die Arbeit gelingen soll, und letztere mißgückt trotz dem zuweilen, wenn man schon am Ende zu seyn glaubt, wegen der großen Zartheit des Gegenstandes. Die Striche mit dem Pinsel auf der Oberfläche des Thieres müssen sehr leicht geführt werden, damit die zarte Haut nicht abgerieben wird; ein starkes Reiten mit demselben ist aber auch gar nicht nöthig, da der Schleim sich von der Haut sehr leicht abblöst. — Diese Arbeit läßt sich am leichtesten bewerkstelligen, wenn man einen Suppenteller oder, bei größeren Thieren, eine andere größere Schüssel zur Hälfte mit dem oben erwähnten schwächeren Spiritus füllt, in diese eine runde Glasscheibe mit stumpf geschliffenen Rande, von der Größe der Meduse, legt und letztere auf derselben ausbreitet, was sogleich geschehen kann, sobald man das Thier aus dem Seewasser genommen hat. Die Flüssigkeit muß natürlich das Präparat ganz bedecken. Wenn die obliegende Seite gereinigt ist, so hebt man mit der linken Hand, mittelst der Glasscheibe, das Präparat vorsichtig heraus, und indem man den Schaumlöffel mit der Rechten erfährt und denselben mit seiner concaven Fläche nahe darauf hält, wendet man beides so, daß die gereinigte Fläche desselben nun unten in den Köffel kommt. Diese Wendung geschieht aber am leichtesten und sichersten in einem großen Gefäße, welches mit Spiritus von der passenden Stärke angefüllt ist, da in der Flüssigkeit die Schwere der Masse vermindert und die Bewegung dadurch sanfter und weniger nachtheilig wird.

Die im Eingange dieses Aufsatzes von mir in Aussicht gestellte, noch größere Vollkommenheit in der Aufbewahrungsart der Medusen besteht in der Hoffnung, die schöne röthlich = blaue Farbe der Eierstöcke und der benachbarten Theile zu erhalten, welche durch die Einwirkung des Lichts und Weingeistes schon in den ersten Tagen des Einsinkens leider! verschwindet. Wenn aber es mir gelingen sollte, wozu ich jetzt die beste Aussicht habe, diese schöne zarte Färbung an den Präparaten für die Dauer zu erhalten, so würden letztere nichts weiter zu wünschen übrig lassen und selbstige gewiß zugleich in diesem vollkommenen Zustande für zoologische Sammlungen eine große Zierde seyn.

Ich habe, bei meiner Anwesenheit in Stockholm, seit vorigem Jahre, Gelegenheit gehabt, die von meinem, seitdem leider! verstorbenen, Freunde Fries präparirten Medusen mit denen, von dem Hrn. Dr. Schilling präparirten, des hiesigen zoologischen Museums zu vergleichen, und erlaube mir deshalb hier die Bemerkung, daß die ersteren zwar zu einer genaueren Untersuchung hinlänglich geeignet waren, daß sie aber an Klarheit und Durchsichtigkeit, so wie in Hinsicht der natürlichen Reichheit der Körpermassen, den hiesigen weit nachstehen. Indem die durch den starken Spiritus bewirkte Zusammenziehung, nicht allein das Weltum vermindert, sondern auch die Klarheit und Durchsichtigkeit beeinträchtigt, auch, obgleich die Präparate noch kein Jahr alt waren, doch bereits die Bildung des im Vorstehenden erwähnten graulichweißen Ueberzuges begonnen hatte.

Greifswald, im September 1836.

Dr. Hornschuch.

## Miscellen.

Theorie des Daguerreschen Verfahrens. — Am 16. Sept. hat Herr Donné der Academie der Wissenschaften, zu Paris, die Resultate seiner Untersuchungen in Beziehung auf die Theorie der bei den photographischen Bildern vorkommenden verchiedenen chemischen Prozesse mitgetheilt. — Wenn man die mit Jodnatrium beschlagene Platte bei 150. bis 200facher Vergrößerung untersucht, so findet man, daß die, auf der Oberfläche des Silbers abgesetzte, äußerlich schiebt ausgefallene und von einer crystallinischen Structur der Jodine keine Spur zu entdecken ist. Ubrigens verdundelt diese Schicht nicht, wenn man die Metallplatte einer hohen Temperatur aussetzt, so daß man also, Herrn Donné's Ansicht zufolge, zwei Gründe für die Meinung hat, die Jodine habe sich chemisch mit dem Silber verbunden und die gelbliche Schicht sey ein ächtcs Jodur. — Diese Schicht hängt in dem Augenblicke wo man die Platte aus dem Jodindampfzude nimmt und ehe man sie der Einwirkung des Lichts angesetzt hat, sehr fest an dem Silber, und läßt sich, z. B., nicht leicht mit dem Finger abreiben. Unter der Einwirkung des Lichts geht aber mit dieser Schicht eine wichtige Veränderung vor; das Licht hebt nämlich die Cohäsion der Jodurschicht mit der metallischen Oberfläche, auf der sie ruht, fast ganz auf, und die leiste Reibung reicht nun hin, um jene ganz zu beschaffen. Wenn man nun die, in der camera obscura der Einwirkung des Lichts ausgesetzt gewesene, präparirte Platte von Quecksilberdämpfen bestrahlen läßt, so geht folgendes mit derselben vor: Da auf den vom Lichte stark getroffenen Stellen des Bildes die Jodurschicht nicht mehr fest an der Platte hängt, so wird das Silber dort nicht vor der Einwirkung des Quecksilbers geschützt, und man sieht dort auch, nach dieser Operation, dieses Metall in, unter dem Mikroskope erkennbaren, winzigen Tröpfchen angehäuft, was schon Dumas beobachtet hat, während an den beschatteten Stellen die noch festhängende Jodurschicht dem Quecksilberdampfe nicht gestattet hat, sich zu fixiren. Auch dies wird durch die mikroskopische Untersuchung in Erfahrung gebracht, bei der man an den ganz dunkeln Stellen gar keine, und an den halbshattigen nur wenige Quecksilberkugeln bemerkt. — Setzt man die eben mit ihrer Jodurschicht überzogene Platte, ohne das Licht vorher auf dieselbe einwirken zu lassen, dem Quecksilberdampfe aus, so fixiren sich auf derselben gar keine Kugeln. Die Jodurschicht widersteht sich alsdann der Amalgamation durchs aus, und hiervon erklärt sich, warum es so schwer hält, Lichtzeichnungen zu erhalten, wenn man den Jodindampf zu lange auf die Platte hat einwirken lassen, so daß die Jodurschicht so stark geworden ist, daß das Licht nur deren oberflächlichen Theile und nicht die ganze Dicke derselben modificiren kann. — Herr Götter:

Bessiere trau der Academie ebenfalls eine Theorie der Entstehung der Kribbel der. Nach den Untersuchungen dieses Gemischtes bietet das gehörig präparirte Silberbleichen unter dem Vergrößerungsglas eine über und über mit Warzen bedeckte, aber sehr glänzende Oberfläche dar. Untersucht man sie hierauf, nachdem sie mit einer hinreichenden Menge Jodniederdampf beschlagen worden, so ist ihr Glanz matt geworden, sie nimmt sich silberartig aus, und man nimmt in ihr eine sehr deutliche Bewegung wahr, die um so geschwinder ist, je intensiver das Licht auf sie einwirkt. — Dr. Goltz-Bessiere ist der Ansicht, daß das Licht auf das Silberbleich gerade so wirke, wie die Wärme. Das Silberbleich so wohl, als das Silberbleich sind demzufolge schmelzbar und heilbar, jenes Ansehen anzunehmen, welches die Arten durch Luna cornea beschreiben. Uebrigens leiten andere mit diesen beiden Substanzen angestellte Versuche auf die Ansicht, daß in dem uns beschäftigenden Falle das Licht auf das Silberbleich nur durch Veränderung des Molecularzustandes desselben einwirke, daß es einen flüssigen Körper aus demselben mache. — Rückfichtlich der Wirkung des Quecksilberdampfes auf die modificirten und nicht-modificirten Stellen des Silberbleichs ist Hr. Goltz-Bessiere gleichmäßig derselben Ansicht, wie Herr Donné. Er wünscht sich

auch Rechenschaft darüber abzugeben, warum die der Einwirkung der Quecksilberdämpfe ausgelegte Platte gerade unter einem Winkel von 45° geneigt sein muß. Allein von seiner Erklärung gilt der alte Satz: „Wer zu viel beweist, beweist nichts“, und wenn man dieselbe für richtig halten will, so würde sich daraus ergeben, daß, wenn man die Platte dem Quecksilberdampf in horizontaler Richtung auslegt, gar kein Bild entstehen könne. Dennoch entsteht, wie Herr Rago früher angab, ein solches, und man muß nur, wenn man dasselbe erkennen will, dasselbe schräg, unachse unter einem Winkel von 45° ansehen, indem es, wenn man die Platte in senkrechter Richtung oder gerade von vorn ansieht, unsichtbar ist.

Ueber die Mumiën, welche Herr Legato zu Florenz angefertigt hat, befindet sich in The Lancet, 13. Apr. 1839, ein Bericht, wonach dieselben Todtendämpfe, Dämpfe des Mahagoniholzes und vollkommene Niesigkeit haben. Die Aenderung der Hülle hat nur so viel abgemindert, wie etwa bei Abmauerung durch Krankheit. Am brauchbarsten schien dem Berichtsteller das Verfahren zur Aufbeahrung von Fischen, Reptilien und Insekten, welche ebenso, wie die Vögel, vollkommen ihre normalen Farben behalten.

## H e i l k u n d e.

### Ueber Identität der rothen und weißen Erweichung des Gehirns.

Von Herrn Cassier.

Ein Kellner, 20 Jahr alt, seit 10 Jahren in Paris, bewohnte seit einem Monate ein dunkles Zimmer mit schlechter Luft. Er war blind, aber von kräftigem Aussehen und war immer gesund gewesen; nur vor 3 Jahren zeigte sich zwei Abtheile über dem sternum und über der clavicula, welche 2 Jahre fistulös blühen und mit caries des angeschwollenen Schlüsselbeines zusammenzuhängen schienen. Seit 3 Jahren hatte er im Frühjahr und Herbst jedes Mal einen Monat lang in der linken Hand Convulsionen, welche täglich sehr häufig eintraten, um wieder zu verschwinden. Dies fand auch im Frühjahr 1837 statt, und er wurde damals in dem Hospital der Pitié mit Blutentziehungen, Fuchsbären u. behandelt. Bis dahin hat er nie an Kopfschmerz, Nackenschmerz, oder Convulsionen gelitten. Im folgenden Herbst nahm die Erscheinungen zu; es zeigte sich Paralyse mit schießenden Schmerzen im ganzen linken Arme, ohne sonstige Störung der Sensibilität, convulsivische Bewegungen in den Augen und lebhafter Kopfschmerz in der Stirn. — Behandlung wie im Frühjahr. Im Jahr 1838 stellten sich ähnliche Anfälle im Frühjahr und Herbst ein, zuletzt auch Kopfschmerz und convulsivische Bewegungen der Augen. Der siebente und letzte Anfall zeigte sich am 25. März d. J.; der Kranke litt an bald starken, bald schwachen Contractionen der Finger bis zum 31. März; hierauf setzten sich die Contractionen von der Hand auf den Vorderarm und endlich auf den Oberarm fort. In der Zwischenzeit zeigte sich Lähmung der Bewegungsfähigkeit. Diefmal waren die Schmerzen so heftig, daß sie den Kranken zum Schreien brachten. Convulsivische Bewegungen der Augen

hörtten am 31. auf. So dauerte der Zustand mit geringer Verminderung bis zu seiner Aufnahme in das Spital am 4. April Abends. Zu dieser Zeit fand sich etwas Kopfschmerz, Schwere des Kopfes, die Sinnesfähigkeiten waren normal, die Pupillen 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> erweitert. Der linke Arm war vollkommen gelähmt, ohne Störung der Sensibilität; bisweilen zeigte sich noch Contractionen mit etwas Schmerz; keine Formicationen; Puls 80; Haut feucht; alle Verrichtungen normal.

Am 5. Es waren noch einige schwache Anfälle dagewesen, und während der drei letzten hatten sich auch schwache Erschütterungen ohne Lähmung im linken Beine gezeigt. Der Arm hat theilweis seine Beweglichkeit wiedererlangt. Es ist kein Fieber zugegen. (Molken mit 1 Gr. Brodwinstein, 12 Muttel hinter die Ohren, Lavements, Bouillon.)

Am 6. Im Laufe des gestrigen Tages waren die Schmerzen in den Extremitäten der linken Seite stärker. Der Kranke bewegt seinen Arm wieder gut; Kopfschmerz ist nicht zugegen; die Blutegel haben wenig eingewirkt; Puls 80, ziemlich stark; Appetit gut. (Molken mit 2 Gr. Brodwinstein, Bouillon.)

Am 7. Die Anfälle sind wahre epileptische Krämpfe und treten jetzt sehr häufig ein; doch hat während derselben der Kranke Bewußtsein von dem, was um ihn herum vorgeht, in der Zwischenzeit ist sein Geist ganz frei; Puls 90; der allgemeine Zustand gut. (Abtast.)

Am 8. Sehr häufige und schmerzhaft Anfälle bei Tag und Nacht, welche mit einem Gefühl von Hitze im linken Fuße beginnen, die sich von da bis zum Kopfe ausbreiten. Wenn dieses Gefühl von Wärme über die Herzgegend hingebht, so fühlt der Kranke in demselben Moment eine Art von Krachen; der linke Arm ist gelähmt, ohne Aufhebung der Sensibilität; dabei kein Kopfschmerz; die

Pupillen 1 $\frac{1}{2}$ '' erweitert; das linke Augenlid läßt sich eben so weit senken, als das rechte; geröthetes Gesicht, Puls 120, groß und voll. (Mollen, 12 Gr. Calomel, Lavement mit 1 Drachme Asa foetida, spärliche Diät.) Das Blut hat keine Kruste, sondern einen dicken Blutklumpen mit wenig Serum.

Am 9. Derselbe Zustand. (Aderläß.)

Am 10. Wiederholen sich die Anfälle etwa 10 bis 12 Mal stündlich; anfangs ist der ganze Körper in Bewegung, hierauf zeigen sich convulsivische Bewegungen nur in der linken Seite vom Augenlide bis zum Arme; der Mund ist stark nach Links gezogen, und dennoch ist nach dem Anfälle die Wange und die Lippe auf der linken Seite gelähmt. Die Zunge weicht etwas nach Links ab, und das linke Augenlid ist zum Theil gelähmt. In den Extremitäten der linken Seite ist die Bewegung aufgehoben, aber das Gefühl ungestört; der Kopfschmerz ist nicht beträchtlich; die Pupillen 2'' erweitert; Puls 108, Gesicht blaß; Geist frei. Die Behandlung wird fortgesetzt; der Tod erfolgt am 11. Morgens 3 Uhr.

Section. Die Leiche ist nicht beträchtlich abgemagert, sondern sieht noch ziemlich kräftig aus; die Kopfknochen sind sehr hart und 2'' — 3'' dick; die dura mater ist wenig injicirt, normal; in der arachnoidea, an der basis cerebri und in den Ventrikeln befinden sich etwa 2  $\frac{1}{2}$ '' Serum; die pia mater und arachnoidea zeigen eine feine Gefäßinjection über der ganzen Gehirnoberfläche, besonders aber an dem oberen Theil der rechten Seite; die Injection besteht aus einer Menge kleiner Arterien- und Venenverzweigungen, die sich durch ihre Farbe unterscheiden. Uebrigens sind die Häute nicht verdickt. Die Masse des Gehirns ist von geringer Consistenz. Als die pia mater vom Gehirne abgezogen wurde, zeigten sich oben und vorn auf der linken Hemisphäre an 3 Stellen die graue Substanz sehr fein punctirt, so daß etwa zollgroße, dünne Blutschichten dadurch entstehen; am hintern rechten Lappen sind die Gehirnwindungen etwas plattgedrückt; die pia mater hängt der grauen Substanz fest an, diese ist beträchtlich erweicht, schmutzig-roth, krümelartig und geht mit der weichen Hirnhaut ab, so daß die weiße Substanz bloßgelegt wird; diese sieht aus, als wenn sie von der ersten beschämmt wäre, und ist hier und da mit rothen Punkten bedeckt. Ihre Consistenz ist im ganzen Gehirne vermindert. In der erweichten, weißen Substanz sieht man in der Gegend der fossa Sylvii einen festern Körper, welcher von einer linienförmigen Schicht erweichter Substanz umgeben ist, die etwas weniger roth und von festerer Consistenz gefunden wird, als die graue Substanz. Als der feste Kern isolirt war, so zeigte sich eine Geschwulst, von der Größe einer Haselnuß, mit einem Balge von der Dicke von  $\frac{1}{2}$ '' , zum Theil fibrös, zum Theil mit Kalkablagerungen; im Innern findet sich eine sehr feste tuberculöse, aber noch nicht kreidenartige Masse, von matter, grauweißer Farbe. Die weiße Substanz des großen Gehirns war im Ganzen von geringerer Consistenz und etwas injicirt; die corpora striata und thalami sind

mehr geröthet, und dadurch der Farbe der erweichten grauen Substanz ähnlich.

Kleines Gehirn. Dieses war mit der dura mater nach vorn und hinten auf der rechten Seite verwaachsen, und es wurde daher dieses Stück der dura mater mit herausgenommen, nachdem es durch einen Kreischnitt isolirt war. Der ganze untere und äußere Theil der rechten Hemisphäre hat ein gallertartiges Aussehen und ist infiltrirt, zellig, und mit einzelnen Strängen durchzogen; die Windungen ragen nicht sehr hervor, sind aber noch bemerkbar; sie sind weißlichgrau erweicht und fast zerfließend, und man fühlt in geringer Tiefe einen voluminösen Kern, welcher einen großen Theil dieser Hemisphäre ausfüllt und überall von Gehirnsustanz umgeben scheint; von der dura mater gehen 3 Strömungen aus, welche sich in diesen Kern einzupflanzen scheinen und von fibröser Natur,  $\frac{1}{4}$ '' breit und 2'' lang sind. Der Kern ist von der Größe einer Nuß, hat eine fibröse, mit vielen kleinen, rothen Gefäßen bedeckte Oberfläche und besteht aus einem 1'' dicken, fast durchsichtigen, fibrösen Balg und aus einer sehr festen, grauweißen, körnigen Tuberkelsubstanz, die sich leicht ausschälen läßt. Auf den fibrösen Verlängerungen der dura mater findet man nur arachnoidea; die Substanz des kleinen Gehirns und die pia mater gehen zusammen davon ab.

Das Rückenmark und seine Häute sind normal. In der Brusthöhle fand sich an der Spitze der linken Lunge eine linienartige, fibröse Abhängen; übrigens waren die Lungen vollkommen normal und ohne eine Spur von Tuberkeln. Das Herz erscheint etwas vergrößert, die valvula tricuspidalis etwas verdickt, die valvula mitralis verdickt und indurirt; die innere Haut des Herzens ist sehr dünnlich und undurchsichtig. Die Unterleibsorgane sind normal beschaffen; der Dünndarm, gleichmäßig geröthet, zeigt in seinem unteren Theile zahlreiche angeschwollene, aber nicht tuberculöse glandulae solitariae. Die Narbe des ersten Halsabscesses liegt nur in dem Zellgewebe. Der Herz des zweiten Abscesses steht mit dem Strahlenende des Schlüsselbeines in Verbindung, welches durch caries und Necrose, ohne Spur von Tuberkelsubstanz, verändert scheint. Einzelne Knochen splitter sind necrotisch abgestoßen; das Sternoclaviculargelenk ist durch ein schlaffes, fibröses Gewebe ersetzt, und auch auf der linken Seite ist dieses Gelenk am sternum durch ein fibröses Gewebe, welches großentheils den Raum desselben einnimmt, beträchtlich verkleinert.

Bei dieser Beobachtung ist zuerst zu bemerken, daß Tuberkeln im Gehirne waren, dagegen in den Lungen durchaus nicht aufgefunden werden konnten, was der von Louis aufgestellten Regel widerspricht, daß, wenn in irgend einem andern Organe Tuberkeln vorhanden seyen, immer auch die Lungen dergleichen enthalten.

Die Entwicklung der Gehirnerweichung, welche sich hier vorfand, war durch deutliche Symptome characterisirt, welche insofern, nach dem Stande unserer Kenntnisse, durchaus keinen sicheren Schluß auf die Beschaffenheit des Krankheitsproductes gestatteten. Diese Symptome konnten auf ver-

Schiedenartige, fremde Körper, Ektirben, Encephaloide, Hydraden, fibröse, knorpelige, faserige, oder Fett-Geschwülste, oder auch nur auf Circulationsstörungen bezogen werden. Indeß waren doch mehrere Gründe vorhanden, welche auf die Annahme von Gehirntuberkeln führen konnten. Erstens sprachen schon die periodisch in langen Zwischenräumen wiederkehrenden und allmählig sich steigenden Anfälle gegen die Annahme einer spontanen Congestion. Zweitens zeigten sich Ektirben und Encephaloide erst in einem gewissen Alter und meistens so, daß auch in andern Organen die Krankheitsproducte bemerkt werden. Dieser Einwurf ist indeß von geringerer Bedeutung, während im Gegentheile das scrophulöse Aussehen des Kranken sehr bestimmt für die Annahme eines Tuberkels sprach. Drittens. Gutartige Geschwülste und Hydraden haben keine besonderen Merkmale; ihre Symptome sind überhaupt die eines im Gehirne entwickelten fremden Körpers; aber sie kommen selten vor, während die Tuberkeln sehr häufig sind, und bei den vorstehenden Umständen zur Annahme von Tuberkeln führen mußten. Auf diese Weise war daher auch früher angenommen worden, daß Gehirntuberkeln vorhanden seien. Dafür sprach auch die jahrelange Dauer der Halsabschse, welche auf scrophulöse Natur des Leidens hindeuteten. Rückfichtlich des Sitzes der Gehirntuberkeln schlossen wir, daß sie sich auf der dem afficirten Extremitäten entgegengelegten Seite finden werden, was durch die Section bestätigt wurde.

Ich komme nun zum wichtigsten Punkte dieser Beobachtung, nämlich zu den Veränderungen, welche die Tuberkeln in ihrer Umgebung hervorgerbracht hatten. Es ist nach den Symptomen kein Zweifel, daß bei den jedesmaligen halb-jährlichen Anfällen eine entzündliche Thätigkeit in der Umgebung der Tuberkeln stattfand. Die Ursache derselben war, wie geröthlicht, unbekannt, und nach einiger Zeit kehrte Alles zur gewöhnlichen Dednung zurück; aber auch während der Anfälle war, den Symptomen zufolge, die Entzündungsthätigkeit von geringer Kraft. Sollte wohl in der Umgebung der Tuberkeln von einer Periode bis zur andern irgend eine wichtige Veränderung, etwa Erweichung, fortgedauert haben, ohne sich durch irgend eine Functionstörung zu verathen? Man hat zwar Hirnerweichungen beobachtet, bei denen die Krankheit ganz vorübergeblieben war; dieß war aber bei alten Individuen, bei denen die Krankheit einen chronischen Verlauf hatte, der Fall; niemals aber waren lange zuver Symptome da, die später wieder verschwinden wären, wie man in dem hier vorliegenden Falle annehmen müßte. Wollte man aber auch annehmen, daß in unserem Falle die Erweichung sich von allen Entzündungssymptomen frei gemacht hätte, so bleibt noch immer die Frage, auf welche Weise eine so beträchtliche Erweichung des kleinen Gehirns unbemerkt hätte bleiben können. Hiernach ist zu schließen, daß die Erweichung nicht bereits vor der Zeit des letzten Krankheitsfalles vorhanden war, also in Zeit von 18 Tagen ausgebildet seyn mußte, während welcher die Symptome für eine Gehirnentzündung sprachen.

Bei der Section fand sich einestheils rothe Erweichung, offenbar entzündlicher Natur, anderentheilß weiße Er-

weichung, welche die Hälfte der rechten Hemisphäre des kleinen Gehirns einnahm. Nach den Symptomen der Krankheit, muß man beiden Arten der Erweichung gleiche Natur zuschreiben. Wer erkennt aber hier nicht einen Uebergang zu den so häufigen blutleeren Erweichungen, welche man für nicht entzündlich erklärt. Schon Lallemand hat gezeigt, wie bei Circulationsstörungen die erweichte Hirnsubstanz die verschiedensten Färbungen annehmen kann, ohne dadurch die entzündliche Natur abzulegen. Man leugnet zwar die Gegenwart des Eiters bei weißer Erweichung, und damit auch den entzündlichen Proceß; aber bei unserm Falle kann selbst in Abwesenheit des Eiters kein Zweifel an der Entzündung obwalten. Ueberdieß wäre eine so beträchtliche Veränderung, wie die spontane Erweichung einer ganzen Hemisphäre, ohne andere Ursache, als eine chemische Bedingung, etwas höchst Auffallendes. Ich glaube, man kann im Gegentheile sehr wohl behaupten, daß Erweichung fast immer die Entzündung der Gehirnsubstanz charakterisirt, die Farbe der Erweichung mag seyn, welche sie wolle, und daß es auch selten ist, daß eine solche Entzündung Hyperämie oder Verdichtung zurückläßt.

Bei Vision, in Folge von Wahnsinn, besteht die anatomische Veränderung in einer Entzündung der Hirnhäute und des Gehirns; man findet Abkören der pia mater, wobei die graue Substanz, mit oder ohne Injectionsen, erweicht ist; bei derselben Krankheitsform characterisirt sich die Gehirnentzündung durch Erweichung der Substanz, welche ohne Injectionsen verkommt, und selbst mit vollkommener Blässe der Substanz verbunden ist. Eben so findet man bei hydrocephalus acutus sehr häufig eine vollkommene, bläulere, weiße Erweichung der Wände der Ventrikel und der weißen Entzirktheile. Bei vollkommener encephalitis findet man endlich entweder Erweichung, oder Eiterung, sehr selten nur einfache Congestien. Dieß sollte dazu dienen, darauf aufmerksam zu machen, daß rothe und weiße Erweichung Folge von Entzündung ist, und daß die weiße Erweichung die größte Analogie mit entzündlichen Erweichungen hat. (Archives générales. Juillet 1839.)

## Die Wirkungen der Frauenmilch auf das Kind während der Menstruation.

Von C. Wilkinson in Aspatria in Cumberland.

Da die Junctionen der Menstruation und der Einfluß der Rückwirkung eines kranken und ungesunden Zustandes derselben auf die weibliche Constitution jetzt von den Aerzten hinlänglich gerüchigt werden, so muß man sich wundern, daß nicht auch eine andere Wirkung der Menstruation ernstlicher beachtet worden ist, wozu die practische Wichtigkeit aufzufordern schien. Da ich oft beobachtet habe, daß Frauenmilch während der Menstruationsperiode eine ganz entscheidende abführende Wirkung auf das Kind äußerte, so bin ich zu der Folgerung gelangt, daß sie nicht allein zu dieser Zeit dem Kinde nachtheilig seyn könne, sondern daß sie auch

häufig den Grund legen möge zu andern Kinderkrankheiten. Es ist eine jetzt ziemlich entschiedene Thatsache, daß, wenn während der Periode der Lactation die Constitution der Mutter durch psychische oder physikalische Ursachen geschwächt, oder nur leicht influencirt wird, die Secretion der Milch in der Qualität verändert und folglich auf die Constitution des Kindes eine ungesunde Wirkung ausgeübt wird von den physischen Veränderungen, welche man als in der Milch eingetreten annehmen muß. Meine Aufmerksamkeit wurde vor Kurzen besonders auf die Betrachtung dieses Gegenstandes geföhrt, als ich mein eigenes Kind aus der eben angeedeuteten Ursache sehr stark lacticend fand. Bei weiterer Nachforschung erfuhr ich, daß nicht allein dieß Kind, sondern auch meine beiden andern Kinder in ähnlicher Weise afficirt gewesen waren, wenn die Mutter während der Lactation menstruirte wurde. Die Stuhlabgänge dieses Kindes waren ganz, wie bei einem an Diarrhöe leidenden saugenden Kalbe, sowohl in Farbe, als Consistenz; und Geruch. Was das Aussehen und die Farbe der Stuhlabgänge anlangt, so zeigten sie sich wie eine flüssige Mischung von Kreide und Zococuantha; sie sahen aus als eine kleine Quantität Darmkoth in einer großen Menge seröser Flüssigkeit wie zerrieben und aufgelöst. Der Geruch derselben war sehr stark stinkend und fast unerträglich und, wie es mir vorkam, dem Geruche der Menstrualsecretion selbst unähnlich: Das jüngste Kind nahm die Brust, bis es neunzehn Monate alt war, und die Mutter war in den letzten sieben Monaten regelmäßig menstruirte. Diefelbe war auch, vom ersten Monate an nach ihrer ersten Niederkunft, während der ganzen Periode der Lactation menstruirte gewesen. Hr. Donné hat gefunden, daß die Frauenmilch eine Flüssigkeit ist, welche Melchucker, Salze, eine kleine Quantität fettiger Substanz und Käsestoff aufgelöst enthält, und in welcher eine Anzahl von Kügelchen schwimmen, welche von verschiedener Größe und in Aether auflöslich sind. Die erste Milch oder das Colostrum enthält überdem besondere Körperchen, welche Hr. Donné „körnig“ nennt; letztere verschwinden nicht gänzlich vor dem Ende des ersten Menates nach der Entbindung und bleiben auch zweilen noch länger vorhanden. Herr Keqius, so scheint es, hat seine Phosphor- und Milchsäure in dem Menstrualblute entdeckt. Obwohl

ich nun eben kein großer Advocat medicinischer Theorie und Hypothese bin, so ist es doch wahrscheinlich, daß, nach Donné's und Keqius's Entdeckungen über die Milch und das Menstrualblut, erstere eines beträchtlichen Proportiontheiles ihrer ernährenden Ingredivien beraubt, und mit salzigen Stoffen überladen sey; daher die lacticende Wirkung auf das Kind. Wenn dieß aber wirklich die Beschaffenheit der Milch während der Menstrualperiode ist, so ist offenbar, daß sie nicht allein Diarrhöe und neröse Reizung hervorbringen, sondern auch mangelhaft nährend seyn, und so indirect den Grund zu verschiedenen Kinderkrankheiten legen kann. Wenn also die genaue Beschaffenheit und Zusammensetzung der Milch während der Menstrualperiode bestimmt erforscht würde, so könnten wir dann auch vielleicht die Mittel aussindig machen, um den krankhaften Einfluß derselben auf das Kind zu verhüten, wenn dieser wirklich dann statt hat. Bis dahin muß man sich mit den bisherigen Kenntnissen gedulden.

### Miscellen.

Von Ablösung des Muttermundes bei der Geburt erwähnt Dr. Kenned in der 17. und 18. Sitzung der pathologischen Gesellschaft zu Dublin zwei Fälle. In dem ersten bemerkte man 2 oder 3 Stunden vor der Entbindung, daß eine Geschwulst vom Muttermunde heraus in die Scheide herinragte. Dr. K. fand den Muttermund in zwei Dritttheilen seines Umfanges gelöst und trennte denselben vollends. In einem andern Falle löste sich der ganze Muttermund während einer sehr langamen Geburt bei einer Erstgebärenten, bei welcher die vordere Muttermundslippe abemittelt war und sich so ausdehnt hatte, daß sie mit der Lancette punctirt werden mußte; dennoch aber blieb der Muttermund angeschwollen, rieg vor dem Kopfe des Kindes herab und riß endlich vollkommen ab; es mußte sodann die Zange angelegt werden. Die Kranke bekam eine Peritonitis und war in beträchtlicher Gefahr.

Gegen die Hautfärbungen durch den inneren Gebrauch des salpetersauren Silbers hat ein Kranker in Schottland mit ansehnlichem Erfolge Bädungen angewendet, mit einer Drachme Acid. nit. di. ut. in einer Pintе Gerstenwasser, womit die Hände, Arme und das Gesicht mehrere Wochen lang täglich zwı Mal bewaschen wurden. Die gewaschenen Theile wurden so weiß als zuvor, und stößt der übrige Theil des Körpers sehr eine etwas hellere Farbe erkaant haben. Der Kranke beschickte, die Bädungen nach und nach über den ganzen Körper auszudehnen. (Cre, Practical Compend. of Mat. med. 1838).

### Bibliographische Neuigkeiten.

- Illustrations of the Scottish Salmonidae. By Sir William Jardine. Part. I. Mit 6 colorirten Tafeln. Edinburgh 1839. Elephant-Folio.
- Puissance de l'électricité animale ou du Magnétisme vital et de ses rapports avec la physique, la physiologie et la médecine. Par J. Pigeaire. Paris 1839. 8.
- Observations, chemical and practical, on the Dublin Pharmacopoeia; with a Translation annexed. By F. Barker, M. D.

Prof. of Chemistry in Trinity College, Dublin etc., and W. F. Montgomery, M. D., Professor of Midwifery in the King and Queens College of Physicians in Ireland etc. Dublin 1839. 8.

A System of operative Surgery containing a description of the most approved plans of performing the different Operations in Surgery on the Dead Body, with Remarks on the Anatomy, and accompanied with practical observations etc. By Will. Hargrave. Dublin 1839.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Froley zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Froley zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 239.

(Nr. 19. des XI. Bandes.)

September 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Heften, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

### Naturkunde.

Ueber die Fruchtbarkeit der Säugethiere und das Verhältniß der Geschlechter zu den Geburten bei den Wirbelthieren

hatte Prof. Bellingeri zu Turin zwei Abhandlungen an die Pariser Academie der Wissenschaften eingesandt, über welche Herr Flourens am 9. September, in seinem und seiner Collegen Duméril und Breschet's Namen, berichtete.

Buffon hat bekanntlich über die Fruchtbarkeit der Vierfüßer eine Tabelle entworfen, aus der sich ergibt, daß die Fruchtbarkeit sich im Durchschnitte umgekehrt verhält, wie die Größe. So bringen, z. B., der Elefant, das Rhinoceros, Finkspferd, Kamel ic. nur ein Junges auf ein Mal zur Welt, das Pferd, Zebra, der Esel, das Kind ic. eines und zuweilen zwei; am 9. September, in seinem und seiner Collegen Duméril und Breschet's Namen, berichtete. Buffon hat bekanntlich über die Fruchtbarkeit der Vierfüßer eine Tabelle entworfen, aus der sich ergibt, daß die Fruchtbarkeit sich im Durchschnitte umgekehrt verhält, wie die Größe. So bringen, z. B., der Elefant, das Rhinoceros, Finkspferd, Kamel ic. nur ein Junges auf ein Mal zur Welt, das Pferd, Zebra, der Esel, das Kind ic. eines und zuweilen zwei; am 9. September, in seinem und seiner Collegen Duméril und Breschet's Namen, berichtete.

Ueberdem heben die kleinen Thiere alljährlich mehr als ein Mal. Die Wanderratte, welche bis 20 Junge auf einmal zur Welt bringt, wird alle Jahre drei Mal rechtig. Das Meerfchweinchen, welches auf jeden Wurf gegen 12 Junge hekt, thut dieß wohl acht Mal des Jahres. Das Dromedar, Camel, Hind ic. tragen alle Jahre, der Elephant alle 3 — 4 Jahre nur ein Mal.

Bei manchen Arten findet zwischen der Zahl der Jungen und der der Würfe eine merkwürdige Ausgleichung statt. Der Löwe, Tiger, Bär, Panther ic. werfen 4 — 5 Junge auf ein Mal; die Ziege, das Schaf ic. nur 1 — 3. Dagegen tragen Letztere noch ein Mal so häufig, als Erstere, so daß die Zahl der Jungen sich im Ganzen ziemlich gleich bleibt.

Eine einzige Art macht von diesem Verhältnisse der Fruchtbarkeit zur Größe in der Buffon'schen Tabelle eine auffallende Ausnahme, nämlich das Schwein. Da dasselbe von mittlerer Statur ist, so sollte es auch nur mittelmächtig fruchtbar seyn; allein es trägt jährlich zwei Mal und jedes

Mal 15 — 20 Junge. Hiezu verhält es sich zum Elephanten ic. fast wie die kleinsten Arten, oder wie die Wanderratte und das Meerfchweinchen zu den größten Nagern.

Es läßt sich dennoch im Allgemeinen annehmen, daß die Fruchtbarkeit um so geringer sey, je größer das Thier ist. In Betreff des Verhältnisses der Geschlechter zu den Geburten, giebt Buffon zu, daß das männliche über das weibliche das Uebergewicht habe.

„Bei'm Menschen,“ giebt er an, „werden etwa  $\frac{1}{2}$  mehr Knaben, als Mädchen geboren, und bei allen Thieren, rücksichtlich deren man hat Beobachtungen sammeln können, verhält es sich eben so.“

Ferner: „Wo Vielweiberei üblich ist, werden mehr Mädchen, als Knaben geboren, während in allen Ländern, wo Monogamie herrscht, der Mann seine Uebelthätigkeit durch die That beweist, und behauptet, indem er mehr Knaben als Mädchen zeugt.“

Endlich: „Die Zahl der Männchen, welche bei den reinhalteneren Arten bereits bedeutender ist, als die der Weibchen, ist dieß noch weit mehr bei den gemischten.“

Mit diesem dritten, von Buffon aufgestellten Gesetze hat sich Hr. Bellingeri nicht beschäftigt; dagegen hat er die beiden ersten neuerdings untersucht.

Die Fruchtbarkeitstabelle des Hrn. Bellingeri zerfällt in 13 Spalten, in denen man 1. den Namen des Thieres, 2. die Zeit, wo die Mannbarkeit bei jedem der beiden Geschlechter eintritt; 3. die Dauer der Trächtigkeit; 4. die Zahl der Jungen bei jedem Wurf; 5. die Zahl der jährlichen Würfe; 6. die Zeit, wo bei jeder Art die Fruchtbarkeit aufhöret; 7. die Lebensdauer des Thieres; 8. die Jahreszeit, wo die Brunst eintritt und das Weibchen hekt; 9. die Zahl und Lage der Saugwarzen; 10. die Stoffe, womit sich das Thier nährt; 11. ob dasselbe in Vielweiberei, oder Monogamie lebt; 12. das Vaterland, und 13. die Wohnorte des Thieres angegeben findet.

Vergleiche man diese Tabelle mit der Buffon'schen, so findet man in ihr 183, statt 60 Arten und 7 Spalten mehr, nämlich die Nummern 7, 8, 9, 10, 11, 12 und 13.

Herr Bellingeri hatte sich also einen doppelten Zweck vorgesetzt nämlich den Grad und die Ursachen der Fruchtbarkeit in der Fruchtbarkeit der Säugthiere zu bestimmen, und dabei mußten offenbar alle obigen Umstände in Betracht gezogen, verglichen, und unter einem gemeinschaftlichen Gesichtspuncte vereinigt werden.

So ist es, z. B., wie wir bereits gesehen, nicht genug, daß man weiß, wie viel ein Thier auf ein Mal Junge wirft, indem dieses oder jenes Thier durch öfteres Trächtigtwerden den scheinbaren Nachtheil, in dem es wegen der geringen Zahl der Jungen jedes Wurfes leidet, wieder beibringt. Die Dauer der Trächtigkeit ist ebenfalls nicht zu übersehen; denn ist dieselbe langwierig, so kann dieselbe jährlich nur ein Mal, ist sie kurz, öfter stattfinden. Auch die Lebensdauer ist in Anschlag zu bringen; denn je bedeutender sie ist, desto länger währet auch die Periode der Zeugungsfähigkeit. Die Zahl der Jungen ist ebenfalls zu berücksichtigen, indem sie zu der der Jungen fast immer ein ziemlich festes Verhältniß behauptet. Will man den Einfluß der Jahreszeit auf die Fruchtbarkeit beurtheilen, so muß man die Brutzeit, will man wissen, wie die Diät auf die Fortpflanzung wirkt, so muß man die Nahrung des Thieres kennen. Der Einfluß der Monogamie, oder Polygamie läßt sich nur erwägen, wenn man weiß, wie es sich mit dem Thiere in diesem Punkte verhält, und der des Clima und der örtlichen Umstände ist nur zu ermitteln, wenn man das Vaterland und die Wohnorte jedes Thieres erkñhrt.

In dem Vorberichte zu seiner Tabelle erkñndet Herr Bellingeri, er habe sich bei Abfassung derselben hauptsächlich vorgesetzt, zu beweisen, daß die Fruchtbarkeit von einer bestimmten Portion des Gehirns abhänge; indess vermisst man die Angabe, welcher Theil des Gehirns dies ist. „Wie können uns also“, sagt der Berichtsteller, „nur über die Tabell: selbst aussprechen, und mit Vergnügen erkennen wir an, daß dieselbe, sowohl was die methodische Anordnung des Ganzen, als die von großer Gehörtsamkeit zeugende Genauigkeit der Einzelheiten betrifft, diese Arbeit eine der wichtigsten und nützlichsten ist, welche bis jetzt in dieser Branche geleistet worden sind.“

Wie wenden uns nun zu der Abhandlung über das Verhältniß der Geschlechter zu den Geburten bei den Wirbelthieren.

Schon frühzeitig hat man die Bemerkung gemacht, daß bei'm Menschen m hr Knaben, als Mädchen geboren werden. (Das Verhältniß ist in Bureff ganz Frankreich's wie 17: 16, was Buffon schon in Buzug auf gewisse Provinzen gefunden hatte. Kinder nun dasselbe Geschlecht auch bei den Thieren statt? Buffon war, wie schon erwähnt, dieser Ansicht, allein er stützte sich dabei wohl auf eine zu geringe Anzahl von Beobachtungen. Neuerdings hat Hr. Girou de Buzareingues den Grund nachzuweisen wollen, welcher dieses Verhältniß zu Gunsten des einen Geschlechtes bestimmt, und er hat denselben in der relativen Kräftigkeit der Eltern gefunden. So erkñhrt er, z. B., von sehr jungen und sehr alten Schaafen, welche er von Stöhrn bespringen ließ, die im kräftigsten Lebensalter standen, mehr

Bock: als Schaafklammer und unter den umgekehrten Umständen mehr Schaaf: als Bockklammer. Diese Ansicht der Sache ist mit Buffon's Gesetz nicht unvereinlich; denn da Buffon die Sache nur im Allgemeinen betrachtet, so könnte es ja wohl der Fall sein, daß die Männchen im Allgemeinen kräftiger wären, als die Weibchen. \*)

Herr Bellingeri hat die Ursache des Uebergewichtes des einen Geschlechtes über das andere in einem ganz andern Umstande gefunden. Nicht ihm richtet sich das Verhältniß der Geschlechter zu den Geburten nach der Diät, oder der Art des Futters, und bei den grasfressenden Thieren werden, seiner Angabe nach, mehr Männchen als Weibchen, bei den fleischfressenden dagegen, mehr Weibchen als Männchen geboren.

In seiner Abhandlung theilt er jede der 4 Classen der Wirbelthiere (Säugthiere, Vögel, Reptilien, Fische) wieder in 4 Gruppen: Krautfresser, Fleischfresser, Allesfresser, Fischfresser. Seine Beobachtungen beschränken sich auf die beiden ersten Gruppen der Säugthiere, und aus diesen hat er das Schaafe, die Ziege, das Kind, den Hirsch, das Pferd, Meerschweinchen und Kaninchen, so wie den Hund und die Katze zu den besondern Gegenständen seiner Beobachtung gemacht. Er ist zu folgenden Resultaten gelangt:

In einer Schaafherde von der Race der Mandria reale von Ebwas wurden vom November 1835 bis März 1836 544 Lämmer geboren, von denen 309 männlichen und 235 weiblichen Geschlechtes waren.

In der Provinz Vignerolles gebären 318 Ziegen vom 26. Januar 1837 bis zum 22. April desselben Jahres 213 Weibchen und 199 Stücken.

Von 15 Kühen kalbten 8 Deckslein und 7 Kuhkälber.

Im königlichen Gestüte in Piémont befanden sich unter 216 Fohlen 120 Hengst- und 96 Stutenfohlen.

Bei'm Meerschweinchen fanden sich unter 14 Jungen 10 Männchen und 4 Weibchen, und bei'm Kaninchen unter 538 Jungen 300 Männchen und 288 Weibchen.

Bei allen diesen Species, d. h. Schaafe, der Ziege, dem Rinde, dem Pferde, Meerschweinchen und Kaninchen, werden also mehr männliche, als weibliche Junge geboren. Bei'm Hirsche zeigt sich das Verhältniß der Geschlechter umgekehrt. Unter 99 im königl. Wildgarten gebornen Wildkälbern befanden sich nur 40 Männchen und 59 Weibchen \*\*).

\*) Dies find sie auch; denn da die Männchen länger zeugungsfähig bleiben, als die Weibchen befruchtungs-fähig, so folgt daraus, daß die Fortpflanzungsfähigkeit bei'm Männchen sich kräftiger entwickelt, als bei'm Weibchen, da beide im Durchschnitt denselben äußern schwächenden Potenzen unterworfen sind. Der Uebers.

\*\*) Hier Girou de Buzareingues wird Herrn Bellingeri für diese Nachweisung sehr dankbar sein; denn während das vom ersten Forscher aufgestellte Gesetz durch dessen ungenau in genaue und ausdeutende Beobachtungen am Schaafe ziemlich außer den Bereich der Ansehung gestellt ist, sieht auch bei der Menschenspecies augenscheinlich demüber, dient das Verhältniß der Geschlechter bei'm Hirsche demselben zu noch mehrerer Unterstügung. Bei dieser Species matten sich näm-

Das ziemlich allesfressende Schwein, welches jedoch den Krautfresser näher steht, als den Fleiszfresser, brachte unter 17 Jungen 14 Männchen und 3 Weibchen.

Bei den Krautfressern werden also, wenn man den Hirsch ausnimmt, mehr Männchen als Weibchen geboren. Bei den Fleiszfressern findet das Gegentheil statt. Dennoch scheint das von Herrn Vellingeri angeführte erste Beispiel diese Behauptung zu widerlegen. Unter 103 Jungen wurden befanden sich 66 Männchen und nur 37 Weibchen. Herr Vellingeri erklärt diese Anomalie dadurch, daß der Hund, im Stabe der Zähmung, fast lediglich vegetabilische Kost erhält. Dagegen nährt sich die Kage, auch als zahmes Thier, meist von animalischen Substanzen, und bei ihr fanden sich auch unter 69 Jungen nur 32 Männchen und 37 Weibchen.

Ein anderer Moment tritt jedoch zu dem der Nahrungsstoffe hinzu, und demselben zuweilen hindernd in den Weg, während es zuweilen in derselben Richtung wirkt. Im Dämonischen Gistüte hat man mehr Demast als Stutenfohlen gezogen. In dem Gistüte von Rhodéz, wo Herr Girou seine Beobachtungen anstellte, erbte man dagegen mehr Stuten als Hengstfohlen. Herr Vellingeri leistet das Vorherstehen des männlichen Geschlechts im Gistüte von Vémont von dem Umstand her, daß dort von jedem Hengste nur wenige Stuten besäht werden \*).

Der Hirsch lebt in Polygamie (Polygamie) und zeugt mehr Weibchen, als Männchen. Das Reh lebt dagegen in Monogamie, und gebiert jedesmal zwei Junge, und zwar jedesmal ein Weibchen und ein Zücheln, also eben so viel Männchen, als Weibchen.

Die Polnandie hat auf das Weibchen denselben Einfluß, wie die Polygamie auf das Männchen. Der Hund ist fleiszfressend, sollte also mehr Weibchen, als Männchen zeugen; all. in. außer der vegetabilischen Kost, auf die der zahme Hund fast ganz beschränkt ist, wirkt auch die Polnandie der Beze darauf hin, daß sie mehr Männchen, als Weibchen wirft \*\*).

Die Polygamie, welche bei'm Hirsche das Verhältnis der Geschlechter umkehrt, so daß mehr weibliche, als männliche Wilskübler geboren werden, hat jedoch auf andre Krautfresser keinen so auffallenden Einfluß. Der Stöhr, der Biegnock, der Wille leben in Polygamie, und zeugen dennoch, wie wir gesehen, mehr Männchen, als Weibchen \*\*\*).

Die Monogamie und Polygamie sind also nur zwei Nebenbedingungen, die aber nach entgegengesetzten Richtun-

gen wirken. Die Monogamie wirkt stets auf Kräftigung desjenigen Geschlechts hin, welches monogam ist, und die Polygamie schwächt jederzeit das polygame Geschlecht.

Die Nahrung und das eheliche Verhältnis sind, nach Herrn Vellingeri, die beiden Momente, welche das Verhältnis der Geschlechter zu den Geburten regeln. Von den Thatsachen, auf welche er diese seine Ansicht stützt, haben wir nur diejenigen angeführt, die von ihm selbst beobachtet worden sind. Sie sind allerdings noch viel zu wenig zahlreich; dieß gilt sowohl von den Krautfressern, z. B., dem Schweine, Merschweinden, dem Hunde u. s. w., als insbesondere von den Fleiszfressern, von denen er nur 2 Spectes beobachtet hat, die noch dazu ein einander entgegengesetztes Resultat gegeben haben. Allein durch die Sorgfalt, mit welcher der Verfasser diese Thatsachen gesammelt, die Gewissenhaftigkeit, mit der er über dieselben berichtet, und die seltene Geschicklichkeit, mit welcher er sie auslegt, wird seine Abhandlung über das Verhältnis der Geschlechter bei den Wirbeltieren zu einem eben so interessanten, als wichtigen ersten Versuch der weiteren Entwicklung seiner Tabelle und verdient daher, gleich dieser, die volle Billigung der Academie.

Herr Arago einworte, bei Gelegenheit der Buffon'schen Ansichten über das Verhältnis der Geschlechter zu den Geburten, daran, daß spätere Untersuchungen gezeigt haben, daß das Verhältnis sich, rüchichtlich der Städte und der Dörfer, rüchichtlich der ehelichen und unehelichen Kinder, nicht gleichbleibt. Indes hat in allen diesen Fällen in ganz Frankreich noch das männliche Geschlecht das Uebergewicht, während man in gewissen Localitäten das Gegentheil finden kann. Buffon hatte dieß schon in Bezug auf ein Kirchspiel in Burgund beobachtet, wo sich seit vielen Jahren dieß anomale Verhältnis erhielt. Man hatte vermuthet, in Ländern, wo die Polygamie gesetzlich erlaubt ist, werde es sich eben so verhalten, und die Beobachtung dieser Thatsache habe vielleicht auf die Methode des Geschlechts Einfluß gehabt. Allein die Bestätigung dieser Vermuthung war schwer zu bewirken, da man gerade in jenen Ländern keine Geburtslisten zu führen pflegt. Seitdem indes die Engländer ihre Herrschaft über mehrere Länder ausgedehnt haben, wo Polygamie üblich ist, hat man aus solchen Volkszählungen erhalten, deren Resultate zu desstätigen scheinen, daß auch dort mehr Knaben, als Mädchen geboren werden. Nach neuern Nachrichten aus China, scheint es jedoch, als ob dort das umgekehrte Verhältnis stattfinde \*).

Herr Geoffroy Saint Hilaire glaubt sich zu erinnern, daß auch in Nepal mehr weibliche, als männliche

\*) Solche Nachrichten aus Ländern, wo kein Gesetz den Kindermord (der willkürlichen Vernichtung von Menschenleben vor der Zeit nicht zu gedenken) verbietet, haben gar kein Gewicht. Dort gelten alle neugeborenen Menschen für Söhne, nicht für Personen, und man vernichtet, je nach Sitte, oder Concupenz, in dem einen Lande vorzugsweise Mädchen, in dem andern Knaben; in Ostindien die Mädchen, weil es für eine Ehrendinge gilt, wenn sie unehelicherart bleiben, und sandesmäßige Eltern durch das Kohnverloren erkraucht sind; in China die Knaben, weil deren Unterbringung bei der Ueberflöberung mehr Umstände und Mühe veranlaßt. Der Ueberf.

lich die kräftigsten Männchen durch langwierige Kämpfe außerordentlich ab, und der erschöpfte Sieger hat ein ganzes Aushilfen von Hirschküblen zu beschlagen, die dem Kämpfer ruhig zusehen und mit autem Appetite sich gact haben, also muß relativ kräftiger sind, als das Männchen. Der Ueberf.

\*) Das derrie Resultat fließt also durchaus im Einklange mit dem von Girou aufgestellten Gesetze. Der Ueberf.

\*\*) Derselben. Der Ueberf.

\*\*\*) Eben weil, unter der Leitung der Menschen, jene Kämpfe der Männchen nicht stattfinden, so daß die Letztern die gehörige Kraft zum Sprunge kommen. Es fraat sich, ob es sich mit den Aurochen, oder dem halbwilden Horenvich im Parze von Schillingam eben so verhält. Der Ueberf.

Geburten vorkommen. Auch in Frankreich hat derselbe das Vorkommen der ersten in manchen Gegenden während der Revolutionszeit beobachtet, und, seiner Ansicht nach, haben die damals vorwaltenden außergewöhnlichen Umstände dies Resultat vorhergehend herbeiführen müssen.

Herr J. B. Geofroy bedauert, daß der Verfasser der Abhandlung über das Verhältnis der Geschlechter zu den Geburten nicht zwischen den Thieren im Naturzustande und im Zustande der Züchtung oder Befangenheit unterschieden habe. Bei den letztern ist das Vorkommen des männlichen Geschlechts, unbestreitbar, und aus diesem Grunde sterben auch die Artcn, welche man in den Menagerien fortzupflanzen bemüht ist, fast jedesmal aus; denn am Ende fehlt es an Weibchen. Mit denselben Arten muß es sich aber im Stande der Wildheit ganz anders verhalten; denn einestheils sterben dort die Species nicht aus, und andertheils liefern uns die reisenden Naturforscher im Durchschnitte weit mehr Weibchen, als Männchen, obwohl sie nach der Erlangung der letztern mehr sterben, da diese die charakteristischen Kennzeichen der Species im höhern Grade darbieten.

Herr Fourcroy's bemerkt, Herr Bellingeri habe diesen Unterschied allerdings nicht unberücksichtigt gelassen, und wenn desselben im Berichte an die Academie nicht gedacht sey, so rühet dieß daher, daß die Commission, wie sie auch bevormundet, in ihrem Berichte nur Dasjenige angeführt habe, was Herrn Bellingeri eigenthümlich sey, während die Berücksichtigung jenes Unterschieds nichts Neues darbot.

### Ueber die Farbe des Wasserdampfes unter gewissen Umständen

hat Herr Professor Forbes Beobachtungen angestellt und mitgetheilt. Er bemerkte zufällig, daß die Farbe der Sonne, wenn man letztere durch den Dampf sieht, welcher aus dem Sicherheitsventile einer Locomotive entweicht, dunkelroth, oder gerade so erscheint, wie wenn man die Sonne durch eine Rauchsäule, oder ein mit Ruß beschlagenes Glas beseht.

Demnach überzeugte er sich davon, daß diese farbenbe Eigenschaft des Dampfes sich nur eine kurze Strecke über die Mündung des Ventils hinauserstreckt, und daß der Dampf weiter aufwärts undurchsichtiger und so weiß wie Wolken am Mittags Himmel wird, was sowohl von durchfallendem, als zurückgestrahltem Lichte gilt. Hat die Dampf-schicht eine mittelmäßige Stärke, so ist sie völlig undurchsichtig.

Diese Beobachtungen wurden durch, mit hochdrückendem Dampf, im December 1838 zu Glasgow, angestellte directe Versuche vollkommen bestätigt. In dem Augenblicke, wo er aus dem Dampfthanne tritt, ist der Dampf vollkommen durchsichtig und farblos; in einiger Entfernung davon wird er durchsichtig und orangeroth; noch weiter davon weiß und nur durchscheinend. Diese Eigenschaften wurden an Dampf, der 55 Pf. (pro D. Zoll) starker drückte,

als die Atmosphäre, bis zu solchem von nur 3 — 4 Pfd. höherer Kraft, als diese letztere, beobachtet, und da in allen Fällen die Röthe des durchfallenden Lichtes mehr oder weniger deutlich gesehen ward, und ein Ueberschuß von 10 — 15 Pfd. Kraft in diesem Stücke das selbe bewirkte, wie irgend ein höherer Druck, so schloß man daraus, daß diese Wirkung theilweiser Verdichtung (Niedererschlagung) bei sehr starken Dampfdrücken sich selbst beim niedrigsten Drucke fund geben würde.

Die große Ähnlichkeit, welche der Dampf in der Färbung mit den Wolken bei Sonnenuntergang, oder mit entfern-ten Lichtern bei gewissen Zuständen der Atmosphäre hat, veranlaßten den Verfasser zu der Annahme, daß diese sonderbare Eigenschaft des im Niederschlagen begriffenen Dampfes die wahrscheinliche Ursache dieser letzten Erscheinungen sey, von denen, so lange diese Thatsache noch nicht bekannt war, keine genügende Erklärung hatte gegeben werden können. Die von der Farbe des Himmels entlehnten Kennzeichen zur Vorherbestimmung des Wetters erhalten so ebenfalls gewissekraft ihre Erläuterung.

Nach der Ähnlichkeit der Farbe solchen Dampfes mit der des Salpeteroxydampfes und der an letztern von Sie David Brewster entdeckten, merkwürdigen Kraft, gewisse bestimmte Strahlen des Sonnenspectrum zu absorbiren, hielt es der Verfasser für wahrscheinlich, daß man im Wasserdampfe ähnliche, von dem durch den Dampf fallenden Lichte gebildete Linien würde entdecken können und daß diese mit den, von demselben Beobachter bemerkten, atmosphärischen Linien des Spectrum zusammenfallen dürften. Der Versuch ward mit der größten Genauigkeit angestellt, allein das gebofste Resultat bis jetzt noch nicht erreicht. Die allgemeine Wirkung des Dampfes auf das Spectrum ist, daß er die violetten blauen und gelben Strahlen absorbirt, folglich nur die rothen und orangefarbenen, so wie unvollkommen grünen durchläßt.

Da eine Quantität, in einem verschlossenen Raume befindlichen Wasserdampfes, der ursprünglich durchsichtig und farblos ist, durch bloße Temperaturveränderung erst tief orangeroth und durchsichtig, dann weiß und halbundurchsichtig werden kann, so liegt hierin, wie der Verfasser bemerkt, noch eine Ähnlichkeit mit dem Salpeteroxydgas, welches ebenfalls durch Erniedrigung seiner Temperatur dunkler gefärbt wird, und er ist der Meinung, daß durch diese Thatsachen ein Licht über die noch höchst dunkle mechanische Constitution der Dämpfe, insbesondere der Wolken, verbreitet werden dürfte.

Diesen Artikel las der Verfasser am 21. Januar d. J. der K. Gesellschaft zu Einbürgerung vor; in der Sitzung am 4. Februar kam er auf denselben Gegenstand zurück, und die von ihm entdeckte Färbung des Wasserdampfes zur Erklärung der Farben der Atmosphäre weiter anzuwenden.

Zuoberst theilte er einen ziemlich erschöpfenden Bericht über die über diesen Gegenstand bis jetzt angestellten Theorien mit. Außer der Götheschen und der der meisten Physiker vor Newton, welche annahmen, die blaue Farbe des Himmels entsche durch eine Mischung von Licht und Schat-

ten, so wie der Munkel'schen, nach welcher diese Farbe durchaus subjectiv ist, d. h., auf einer Augentäuschung beruht, zerfallen diese Theorien in 3 Classen:

1. Nehmen manche Pöppiker an, die blaue Farbe des Himmels sey diejenige, welche durch reine Luft durchgelassen werde, und alle andern Farbentöne, die derselbe annimmt, entstehen durch Modification der durchfallenden oder zurückgeworfenen Farben. Dies ist, mehr oder weniger bedingt, die Ansicht Mariotte's, Bouguer's, Euler's, Leslie's und Brande's.

2. Wollen Manche die Farben des Himmels durch hin- und hergehende Dünste erklären, welche wie dünne Platten wirken und Ergänzungsfarben zurückstrahlen und durchlassen. Dies ist Newton's und seiner Nachfolger, in neueren Zeiten Nobilt's, Theorie.

3. Nehmen Andere das Princip der Dispersion und specifischen Absorption zu Hilfe, welches durch die Beschaffenheit und noch nicht ermittelte Constitution schwäbender Theilchen in Wirkämkeit trete. In dieser Ansicht vereinigen sich, der Hauptsache nach, Melvill, Delaval, Graf Mailre und Sir D. Brewster.

Dem zuletzt genannten Forscher ist jedoch das Verdienst zuzuerkennen, daß er die wichtigen, verwickelten und bisher noch unerklärten Erscheinungen der Absorption der Strahlen ganz besonders berücksichtigt, und darzuthun hat, daß sie mit der Newton'schen Theorie der Naturfarben (die dieser als gleichbedeutend mit den durch dünne Platten erzeugten betrachtet) durchaus unvereinbar sind. Ferner hat er nachgewiesen, daß diese Theorie nicht auf die Farben der Atmosphäre paßt, weil diese eine durchaus andere Beschaffenheit darbieten, als sie nach irgend einer Modification der Newton'schen Theorie bestehen könnten. Von den Experimenten, auf die Brewster seine Beweisführung stützt, sind bis jetzt nur die Resultate bekannt.

Da nun die Constitution der atmosphärischen Farben, wenn man diese, mit Hilfe des Prisma, analysirt, derjenigen ähnlich, welche durch Absorption erzeugte Farben darbieten, so entsteht die Frage, welchem Mittel wir diese Absorptionstheorie zuschreiben haben? Offenbar nicht der reinen Luft, da ein feines Licht bei mäßiger Luft roth und bei heller Luft weiß oder ziemlich weiß erscheint. Der Vert. ist geneigt, die Wirkung der Anwesenheit von in Verdichtung (Widerstehung) bedarfenden Wassertheilen zuzuschreiben. Dieses farbgebende Zwischenstadium tritt zwischen der farblosen und durchsichtigen Form von ganzlich unverbändertem Dampf und derjenigen ein, welche an die Verdichtung unmittelbar

gränzt, und welche, z. B., der aus einem Dekkessel fahrende Dampf hat, der ebenfalls farblos, aber halb undurchsichtig ist. Während jenes Uebergangsstadiums ist der Dampf, wie im etigen Zustrit nachgewiesen werden, stark gelblich, aber noch durchsichtig. Die absorbierende oder strahlenschwächende Eigenschaft gleich dem, in dieser Beziehung reingelassenen, reijigen, welche man unter gewissen meteorologischen Umständen an der Atmosphäre beobachtet. Die von Sir David Brewster an den atmosphärischen spectra beobachteten dunkeln Linien und Streifen konnten indes bisher an Wasserdampfe nicht wahrgenommen werden, und insofern ist die Richtigkeit noch unvollkommen).

Indem der Verfasser diese Theorie insbesondere auf die Farben des Sonnenuntergangs anwandte, fuhrte er viele ausmachende Thatfachen an, welche beweisen, daß die Rothung des Himmels genau in demselben Verhältnisse eintritt, wie sich viel Wasserdunst in der Atmosphäre gerade in dem ersten Stadium der wachsenden Niederschlagung befindet, wo derselbe farbend wirkt. Derselben Art von Beweisführung bedient er sich dann, um zu zeigen, wie von dem Mercator und Aberrant Kennzeichen zur Verberbestimmung des Wetters hergeleitet werden können. (Edinb. new. philosoph. Journ. Apr. — July 1839.)

\*) Der Verfasser führt mehrere plausible Gründe an, weshalb die Section sich bei den von ihm angeführten Versuchen nicht gezeigt haben durften, indem bei denselben notwendiger Dampf in jedem Stadium der Verdichtung zugleich vorhanden war, und es sich nicht überhaupt nicht leicht, das Experiment so anzustellen, daß dies nicht der Fall sein kann. Sehr viel Gewicht würde die Untersuchung des Spectrum eines, durch einen roten Nebel gesehenen, entzerrten künstlichen Lichts haben.

## Miscellen.

Rücksichtlich des Widerstandes, welchen verschiedene Holzarten einer auf deren Zusammenquetschung hinwirkenden Kraft leisten, theilte Herr Hodgkinson der British Association am 25. August zu Birmingham, als durch seine Versuche gewonnenes Hauptresultat mit, daß die Stärke wesentlich auf der Dichtigkeit der verschiedenen Holzarten beruht, was auch von Baumarten mehr berücksichtigt werden sollte, als es bisher geschah. Bei dieser Gelegenheit ward darauf aufmerksam gemacht, daß Verluste, rücksichtlich der beim Trocknen des Holzes verloren gehenden Menge Wassers und der durch das Dämpfen des Holzes veranlaßten Wirkung, von Interesse sein würden.

Die Anwendbarkeit des Daguerrotyps für Beobachtungen in den verschiedenen Zweigen der Naturkunde ist durch eine am 28. September der Pariser Academie mitgetheilte Entdeckung des Hrn. Donne außerordentlich erhöht worden, indem derselbe von Daguerre'schen Platten mit Silberüberzüge gemacht hat, wie man sie von Kupfer- oder Steinmetzen macht. Mehrere solcher Daguerreographien waren als Entwürfe schon sehr gut gerathen. Die Hülfsmittel und das Verfahren hat Hr. Donne demnächst mitzutheilen versprochen.

## H e i l k u n d e.

Von einem Apparate zur Behandlung der Schenkelknochenbrüche

hat Herr Bonnet dirigirender Chirurg am Hotel Dieu zu Lyon, eine Beschreibung geliefert, nach welcher dieser Apparat sämtlichen Indicationen zu entsprechen bestimmt ist, und insbesondere jede Bewegung der getrennt gewordenen Theile verhindern soll, während er dem Patienten gestattet, sich selbst in horizontaler Lage beliebig hoch zu heben.

Ein Apparat würde alle wünschenswerthen Bedingungen erfüllen, wenn er, bei Brüchen des mittlern Drittels des femur, gestattete:

1. eine regelmäßige Compression auszuüben, wie sie bei dem Verbands des Scultetus stattfindet;
2. die Drehung nach Außen zu verhindern, wie es die leichten Schienen und das Fußkret thun;

3. dem Oberschenkel seine Convergenz wiederzugeben und das untere Knochenstück vorwärts zu schieben, was sich durch ein Polster und eine hintere Schiene erreichen läßt;

4. die Gradheit des Gliedes zu erhalten;

5. den Kumpf und die untere Extremität horizontal zu heben, wie man dies mittelst eines Maschinenbettes erreicht;

6. die fortwährende Ausdehnung zu bewirken, so wie auch das Ausschwenken oder Verschieben der Knochenenden zu verhindern.

Der Apparat, den ich habe herstellen lassen, soll nun allen diesen Bedingungen entsprechen. Er besteht in einer festen Rinne oder Heftschiene, welche zugleich die zwei hinteren Drittel der gebrochenen Extremität und des Beckens und Unterleibes umfaßt, und ungefähr die Gestalt einer Hofe hat, deren vorderes Drittel besetzt worden, so daß sie vorn eine Öffnung darbietet, die man beliebig weiter oder enger machen kann. Das Gestell derselben besteht aus Eisendraht, der nach Hinten zu sehr stark, damit er sich unter dem Gewichte des Kranken nicht biegen kann, an den Seiten aber schwächer ist, so daß sich die Seitenränder der Arce der Rinne nähern, oder von derselben entfernen lassen. Diese Drahtgestelle ist mit einer dicken Pferdehaarfischbeleg, die mittelst deren Zwischenich an Ort und Stelle gehalten wird. An den Seiten der Rinne, über den beiden Trochanteren und den beiden Knieen gegenüber, sind Schnallen angebracht, von denen Schnuren ausgeben, die sich an einem am Betttisch angebrachten Kollieken begeben.

Man begreift leicht, daß, wenn der Patient in diesem Apparate liegt, welcher an der dem anus entsprechenden Stelle einen weiten Ausschnitt darbietet, er seinen ganzen Körper in horizontaler Lage über das Bett erheben kann, indem er bloß an der Schnur des Halskennzugs zieht.

Während er sich so in der angemessenen Höhe schwebend erhält, oder ein Wärter ihn in die Höhe gezogen hat und hält, kann man das Gesicht unterheben, die Bettwäsche wechseln, das Bett aufhütern und machen ic.

Bei dieser Bewegung verändert der ganze Körper seinen Ort zugleich; die Wirbelsäule bleibt zum Becken genau in derselben Lage; eben so verhält es sich in Betreff des Beckens und Oberschenkels, und folglich wirkt durchaus nichts auf Verschiebung der Knochenenden hin, wie dies bei den Bewegungen geschieht, die der Patient bei Anwendung der gewöhnlichen Apparate ausführen muß, wenn er sich des Geschirres bedienen will, oder die Reinlichkeit erfordert, daß man die Bettwäsche wechselt ic.

„Diese Vortheile bietet mein Apparat in seiner einfachsten Gestalt dar; allein da er in dieser unvollständig sein würde, so habe ich noch mehrere Zugaben zu demselben anfertigen lassen, so daß er allen Anforderungen entspricht, die man in Betreff der Behandlung der Schenkelbrüche an denselben machen kann.

„So habe ich denn, um eine hinlängliche und regelmäßige Compression zu bewirken, damit die schrägen Bruchflächen des Knochens unverändert in ihrer Lage erhalten werden, in Abständen von 4 Zellen längs der Rinne Schnallen und

Riemen anbringen lassen, mittelst deren man die vorderen Ränder der Rinne einander beliebig nähern und so eine Compression hervorbringen kann, wie sie die jedesmaligen Umstände, z. B., die Gewalt des Weines ic., erheischen. Diese Einrichtung bewirkt zugleich den Vortheil, daß man das Bein, seiner ganzen Länge nach, bequem untersuchen kann, ohne es im Geringsten zu bewegen, indem man bloß die Riemen aus den Schnallen zu ziehen und die beiden Ränder der Rinne von einander zu entfernen braucht.

Um die Drehung nach Außen zu verhindern, erheben sich die Ränder der Rinne zu beiden Seiten bis zur Höhe der Spitze der großen Lebe. Ich ziehe diese seitlichen Stützen dem Fußbrette vor, welches die Fußsohle zurückdrängen könnte, wenn der Patient in dem Apparate hinabruft, und welche zugleich der bequemen Anbringung der Wänder, die die Ausdehnung bewirken, hinderlich seyn würde.

Um dem Schenkel seine Convergenz wiederzugeben und das untere Fragment vorwärts zu schieben, bietet der Apparat eine zur Aufnahme der Hinterbacken hinreichend geräumige Höhlung dar, während er in dem zu der entsprechenden Stelle des Schenkels passenden Theile eine kleine Ausbuchtung besitzt.

Die fortwährende Ausdehnung betreffend, gehe ich von der Ansicht aus, daß dieselbe nur mittelst eines beständig an dem Beine ziehenden Gewichtes in der gehörigen Art bewirkt werden könne. Dieser Zug muß unausgesetzt wirken, der Kranke mag seine Lage ändern oder nicht; demnach ist am unteren Ende des Apparates eine Rolle angebracht, deren Rinne sich in der Richtung des Beines befindet, und die von einem, unter einem rechten Winkel gebogenen, Arme gehalten wird, der an das Ende des Apparates angefest ist. An den beiden Seiten des Unterschenkels sind zwei Gurten (bandes) befestigt, und von diesen geht unter der Fußsohle eine Schnur aus, welche über die Rolle geschlagen ist, und an welcher ein Gewicht hängt, das so schwer ist, daß der Kranke es ohne Schmerzen tragen kann.

Indem nun die Ausdehnung auf diese Weise fortwährend bewirkt wird, bietet die Gegenausdehnung durchaus keine Schwierigkeiten dar. Der Druck des Beckens und des hinteren Theiles des Unterleibes auf die Rinne, welche dieselben ganz umfaßt, und zwei Unter-Schenkel-Riemen (sous-cuisses) reichen hin, den Kumpf in einer festen Lage zu erhalten und so eine regelmäßige Gegenausdehnung zu bewirken. Die Polster bestehen aus einer Wurst, deren Inneres mit Baumwolle ausgefüllt und die mit Gemseleder überzogen ist. Sie sind an ihrer hinteren Seite bei der Höhe der tuberositas ischii an den Apparat festgenäht, und ihr Vordertheil läuft in einen Riemen aus, der durch eine Schnalle gezogen werden kann, welche sich 6 Zoll über den spinae iliacae befindet.

Außer den oben angezeigten Bedingungen, welche dieser Apparat erfüllt, entspricht er noch dem Zwecke, daß er, vermöge seitlicher Ausbuchtungen, die bis in die Höhe der Achselhöhlen hinaufreichen, die seitlichen Bewegungen des Kumpfes beschränkt.

Ein sich von der einen Seite bis zur andern erstreckender Riemen erschwert die Bewegung des Unterleibes, und unflüchtig können sich auf dem Beckenbeine weniger leicht Scherfe bilden, als wenn der Kranke unmittelbar auf dem Bette liegt, da, weil das Becken an seinem ganzen hinteren Theile gestützt wird, der Druck auf jeden einzelnen Punkt geringer ist, eben weil er allgemeiner vertheilt ist.

Um den Apparat anzulegen, entfernt man, nachdem man den Unterschenkel mit einem Strumpfe (chaussette) versehen, oder die Gurten (bandes), an welche die die Ausdehnung bewirkenden Schnuren befestigt werden, auf irgend eine zweckmäßige Art an die beiden Seiten des Unterschenkels angelegt hat, die vorderen Ränder der Rinne von einander, leet den Patienten in dieselbe, schiebt dessen Becken mittelft der quer da über hinreichenden Riemen und der unter dem Schenkel kommenden Polster, befestigt die Gewichtsschnur an dem Strumpf, oder die Seitenschnuren, und hängt dieselbe über die unten am Apparate angebrachte Rolle.

Nachdem auf diese Weise die Ausdehnung und Gegen- ausdehnung bewirkt worden, läßt man die Compressionen mittelst der Riemen eintreten, welche die vorderen Ränder der Rinne einander nähern, und endlich bringt man senkrecht über dem Mittelpunct der Schwere des ganzen Apparates den Nollkloben am Vordrehmittel an.

Nachdem Alles in dieser Art vorgerichtet worden, sind die Bedingungen, deren Erreichung man sich versetzt, vollkommen erfüllt, und der Kranke selbst kann sich im Ganzen in horizontaler Lage, ohne alle übermäßige Anstrengung, einen Fuß über das Lager in die Höhe ziehen und so mehrere Minuten lang halten. Ja, wenn man die Schnur um einen Haken wickelt oder mittelst einer Schleiße daran hängt, kann der Kranke stundenlang wie in einer Hängematte, verharren und sich sogar schaukeln, ohne daß an der Bruchstelle die leiseste Bewegung stattfindet.

Obgleich mein Apparat seine Entstehung ursprünglich der Absicht verdankt, allen den Indicationen zugleich zu entsprechen, welche durch eine methodische Verbindung der besten Mittel erfüllt werden können, und zumal allen denjenigen Bewegungen der Bruchstelle vorzubeugen, welche durch die Erhebung des Beckens, vorkommen können, so sehe ich doch keinen Augenblick an, zu erklären, daß es seinen Zweck noch besser erfüllt, als es die oben ange deutete Verbindung an sich thun würde.

Bei keinem bekannten Apparate läßt sich die kreisförmige Compression rings um das Glied mit solcher Leichtigkeit bewirken, das Glied mit gleicher Bequemlichkeit und ohne dasselbe im Mindesten zu bewegen untersuchen, und zumal hat man noch keine Vorrichtung gehabt, in der sich der Patient mit derselben Leichtigkeit hätte bewegen können. Jedermann, der unser Hospital besucht, wundert sich dar- über, wenn er sieht, wie durch Alter und Krankheit erschöpfte Greise sich mit geringem Kraftaufwande mittelst des Flasenzuges ganz in die Höhe ziehen, ohne ihre horizon-

tales Lage zu verändern, und wie sie sich ohne alle Anstren- gung mehrere Minuten lang über ihrem Laer schwebend er- halten. Gewiß gestattet kein die jetzt bekannter Apparat die Erreichung dieses merkwürdigen Resultates.

Mit dem Mayschigen Apparate hat der meinige, wie man sehen wird, nichts gemein, als daß er gleichfalls ein Drahgeseil besitzt. Uebrigens unterscheidet er sich sehr von ihm; denn eine Verrichtung, die allen Indicationen entspricht, steht doch hoch über einer solchen, die nur einige der referendären Bedingungen erfüllt, und andere, höchst wichtige, z. B. die genaue und gleichförmige Zusammen- drückung, nach der ganzen Länge des Beines, die fortwäh- rende Ausdehnung und Unbeweglichkeit der Knochenfragmen- te, welche letztere man bei den Verletzungen des Schenkelbeins- halses und des obern Theils des femur nur dadurch er- langen kann, daß man beim Erheben des Patienten die kranke Extremität und den Rumpf im Ganzen hebt und dabei den Körper nicht aus seiner horizontalen Lage bringt, un-reicht läßt.

Allerdings läßt sich dieser Apparat nicht auf der Stelle anfertigen, sondern er muß von einem geschickten Manne gearbeitet und für vorkommende Fälle in Bereitschaft gehalten werden. Allein diesen Nachtheil haben alle Instrumente, welche die Frucht langen Nachdenkens und auf die ge- nauere Erfüllung der vorliegenden Indicationen berechnet sind; und wenn man sich dazu bequemt, sich eigene Instrumente zur Lithotomie und zum Steinschnitte anzuschaffen, so be- greiffe ich nicht, weshalb man sich scheut, behufs der Cur von Knochenbrüchen ähnliche Dpfer zu bringen, insofern be- wiesen ist, daß die Apparate, welche solche Dpfer erheischen, weit mehr leisten, als diejenigen, zu denen man die Mate- rialien überall findet, und die man aus dem Strohseife selbst anfertigen kann.

Man würde in den Künsten die nützlichsten und voll- kommensten Instrumente entbehren, wenn man von letztern in eben dem Verhältnisse Einfachheit in der Construction verlangte, wie sie in ihrer Anwendung sichere Resultate ge- währen. Aber solche vollkommene Instrumente müssen stets von den geschicktesten Künstlern angefertigt werden und des- halb theuer seyn. Wie erinnern wir an die Chronometer und Mikroskope. Jeder Beobachter, der zuverlässige Resultate erlangen will, muß seinen Apparat theuer bezahlen, und jeder Sachkenner strebt hier nicht nach dem Einfachen, son- dern nach Dem, was den Zweck am Genauisten erfüllt, und dieß ist gewöhnlich, wenn nicht das Complicirteste, doch sehr complicirt. Warum sollte es sich in Betreff der Apparate, welche zur Heilung der Knochenbrüche dienen, anders verhalten? und warum sollte man nicht auch hier diejenigen an- schaffen und anwenden, welche den Zweck am Vollkommen- sten erreichen, ohne danach zu fragen, ob sie Jedermann leicht anfertigen könne. Wenn man, wie die meisten Chir- urgen, von jedem Apparate verlangt, daß die dazu gehörigen Materialien überall zur Hand und von Jedermann leicht zurichten seyen, so ist ein solches Streben allerdings von practischem Werthe; erfindet man dergleichen Apparate, so gereicht dieß zum Vortheile armer Patienten, die sich

vollkommener nicht anschaffen können; allein begnügt man sich mit denselben, obwohl sie nicht allen Bedingungen entsprechen, erkennt man in ihnen mehr, als einen Nothbehelf, der bei Seite gelegt werden muß, sobald es möglich ist, etwas Besseres an dessen Stelle zu setzen, wenngleich dieß Bessere schwerer zu haben ist und von einem geschickten Künstler angefertigt werden muß, so heißt dieß Denjenigen, welche das Unglück haben, einen Knochen zu brechen, einen Weisand entgegen, den man Patienten anderer Art, die chirurgischer Hülfe bedürftig sind, bereitwillig leistet.

Ferner darf man nicht übersehen, daß, wenn mein Apparat einmal angeschafft ist, dadurch vielerlei Bemühungen, die sonst nöthig wären, überflüssig werden. Er läßt sich leicht anlegen und bedarf, wenn er einmal angelegt ist, fast gar keiner Beaufsichtigung. Auch ist keineswegs für jede Körperstatur ein eigenes Exemplar nöthig; er ist so biegsam, daß ein auf erwachsene Personen eingerichteter Apparat Patienten von verschiedener Höhe und verschiedener Beschäftigkeit aufpassen kann, wenn nur der Abstand nicht allzugroß ist.

Uebrigens muß man sich über den Begriff der Einfachheit bei Apparaten gehörig verständigen. Es giebt Apparate, deren Construction einfach und deren Anwendung verwickelt ist; bei andern ist die Construction complicirt und die Anwendung einfach. Die ersten gleichen schlechten Uhren, deren erste Anschaffung wenig kostet, die aber beständig reparirt werden müssen; die letztern gleichen theuern, aber zuverlässigen und dauerhaften Uhren. Hat man zwischen diesen beiden Classen von Apparaten zu wählen, so thut man gewiß besser, wenn man Denjenigen den Vorzug giebt, deren Construction für den Anfertiger Schwieriger hat, deren Anwendung durch den Chirurgen aber leicht ist. Dieß ist meine Wahl, und ich hoffe, Nachahmer zu finden. \*)

Ich bin weit entfernt, die Anwendung dieses Apparates bei allen Brüchen des Schenkelknochens zu empfehlen,

\*) Meine Apparate lasse ich sämmtlich von Herrn Jance arbeiten, der mir bei Ausführung meiner Ideen ungemein nützlich gewesen ist, indem sein Scharf sinn das, worauf es mir ankam, jederzeit gleich richtig erkannte, und ihm den Weg, auf welchem es durch ihn errichtet werden konnte, vorzeichnete. Für diejenigen Chirurgen, welche sich einen meiner Apparate anschaffen genügt von nöthen, bemerke ich, daß sie ihren Bestellungen die Maße des Kumpfs und der untern Extremitäten hinzuzufügen haben. Herrn Jance's Adresse ist: Quai Villeroi, No. 2. à Lyon.

indem in den meisten Fällen, wo der Körper dieses Knochens theilhaftig ist, die gewöhnlich üblichen Mittel vollkommen ausreichen. Allein es kommen schwierige Fälle vor, wo er höchst willkommen und nöthig seyn wird. So hatte ich, z. B. einen Patienten zu behandeln, bei welchem beide Schenkel gebrochen und nach 5 Monaten noch keine Spur von fester Vereinigung der Bruchflächen zu bemerken war. Hätte ich unter diesen Umständen nicht einen Apparat angewendet, der vollkommner war, als die bisher üblichen, so würde jener, noch im kräftigsten Lebensalter lebende Patient zu einem elenden Dafen verdammt gewesen seyn, oder sich Operationen haben unterwerfen müssen, die sein Leben in große Gefahr gebracht haben würden.

## Miscellen.

Eine glückliche Behandlung des Croups durch Cauterisation erzählt Dr. Charcley in dem *Revueil des travaux de la société méd. du Dép. d'Indre-et-Loire*. Ein kräftiges gesundes Mädchen wurde wegen epileptischer Convulsionen im Mai 1837 in dem Spital zu Tours aufgenommen. Am 30. September klagte sie zuerst über Halsschmerzen; am 4. October über Zufammenziehen im Halse; die linke Mandel ist geschwollen und zeigt einen kleinen acthischen Punkt; kein Husten, kein Fieber, keine Veränderung der Stimme. Am 5. October heftiger Hals-schmerz; das untere Drittheil der Mandel ist von einer weißgelben Pseudomembran bedeckt; Kopfschmerz ohne Fieber. Am 6. Aphonie; peisende Gutturaltöne; die untere Hälfte der Mandel ist von einer gelben Pseudomembran bedeckt, die sich gegen den larynx hin ausbreitet; sie wird mit einem Pflöckchen von einer rothen blutigen Fläche abgetragen. Schmerz und Fieber heftig. Breton's neau empfiehlt Cauterisation mit Salpötreinstation (4 Drachmen auf 12 Drachm.). Sie wird um 2, 6 und 10 Uhr ausgeführt. Die Kranke klagt dabei über brennende Hitze im Schunde und wirft unter heftigem Husten einige Stücke einer gelben Haut aus; erweichendes Cataplasma um den Hals, erweichendes Gurgelwasser, Senfzubäder. Am 7. wurde drei Mal cauterisirt, am 8. zwei Mal und an diesen Tagen, so wie bis zum 10. wurden fortwährend pseudomembranöse Stücke ausgeschuftet, worauf endlich die Heilung erfolgte.

Hauptsächlich des Einflusses der Exhalation Lebens der Pflanzen auf die Organe des menschlichen Körpers (auch außer den Lungen) hat ein unrichtiger Landwirth in England die Bemerkung gemacht, daß, so oft die um eine Wohnung herum liegenden Felder mit Runkelrüben oder Stetrüben bebant gewesen seyn, seine Familie jedesmal im Herbst von Diarrhöe oder Ruhr befallen worden sey, u. Dr. Greenhow äußert die Vermuthung, daß die periodische Wiederkehr der Dysenteria von ähnlichen Ursachen abhängen möge. (London Medical Gaz. 1. June 1839.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Storia dell' elettricità, di Antonio Carnevale-Arella. Alessandria 1839. 8.

A Treatise on varicose Capillaries as constituting the structure of Carcinoma of the Hepatic Ducts and developing the Law and Treatment of Morbid Growth. With an Account of a new form of the Pus Globule. By Thomas Gordon Hake. London 1839. 4. M. 6 Tafeln. (Die in diesem Schriftchen befaunngemachte varicose Beschaffenheit der Capillargefäße als

Sebingung krankhafter Auswüchse wird von dem vertinenten Herrn Kiernan als ein ihm begangenes Plagiat signalisirt.)

Deafness cured by clearing out the Passages from the Throat to the Ear etc. By James Fearstley. London 1839. 8. An Address to medical and surgical Pupils on Studies and Duties of their Profession; to which is appended a Case of Caesarean Operation. By James Barlow, Surgeon, Blackburn. Blackburn 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

geammelt und m d r e d i r t

von dem Obers Medizinalrathe F r o e b e r zu Weimar, und dem Ob eintrame und Professore F r o e b e r zu Berlin.

No. 240.

(Nr. 20. des XI. Bandes.)

September 1839.

Druckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Bthrn. oder 3 Rl. 36 Gr., des einzelnen Stückes 3 qal. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 qal. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 qal.

### N a t u r k u n d e.

#### Beiträge zur Naturgeschichte des Iltisses (*Mustela Putorius*.)

(Aus dem Dublin medical Press.)

Da ich Gelegenheit gehabt habe, einen zahmen Iltiss zu beobachten, dieses Thier aber nur selten geahmt wird, so glaube ich, daß manches von mir an demselben Beobachtet neu ist.

Der Iltiss ist schon wegen seines üblen Geruches gerade kein angenehmer Gesellschaftler; ind ß empfahl sich der meinige, der jung gefangen und deshalb sehr zahm geworden war, durch sein krolliges Wesen und seine Anhänglichkeit an mich. Ich hielt denselben in Einkerkern, und will hier bemerken, daß die Species in Skottland häufiger und von größerer Statur ist, als in England und Irland. Meines Waters Haus lag am Ende der Stadt, an einer nur schwach bebauten Stelle. Meine Liebhaberei für Thiere war bekannt, und man trug mir alles Ungewöhnliche in dieser Branche zu. weit ich, in der Meinung der Leute, mehr dafür zahlte, als es werth war, weshalb ich auch, nebenbei gesaht, von hohen und niederen Personen für halb nährlich gehalten wurde.

Als man mir meinen Iltiss brachte, dem das linke Vorderbein durch einen Steinwurf zerschmettert worden war, maß dasselbe etwa 15 Zoll und der Schwanz außerdem 4 — 5 Zoll. Nachdem ich ihn ein Jahr gehabt, war sein Körper um 5 Zoll länger und sein Haar ebenfalls länger und mehr zobelartig geworden. Als ich ihn bekam, war er ungemein böse und verbiß sich festlich in meine Hand, so daß ich ihn nur dadurch zum Festlassen bewegen konnte, daß ich ihm einen glükenden Draht vor die Nase hielt. Da ich hieraus die Nothwendigkeit erkannte, den Wurschen streng zu behandeln, so legte ich ihn an eine Kette und ließ ihn für's Erste zwei Tage lang fasten. Nach Verlauf dieser Zeit fand ich ihn weniger böse, aber noch immer unwillig, vorzüglich jedoch hungria, so daß er mir das Fressen aus der Hand nahm, wobei ich jedoch sehr vorsichtig seyn mußte, daß er nicht ein Stück von meinen Fingerspitzen mit

wegschnappte. Während der ersten 3 — 4 Monate war der Geruch des Thieres sehr widerlich, und legte sich an den Händen und Kleidern der es betastenden Personen fest; vorzüglich verbreitete sein Käßig einen unenträglichen Geruch, obgleich ich ihn so reinlich als möglich hielt. Als es zahmer wurde, verlor sich jedoch diese unangenehme Eigenschaft mehr und mehr, und als es hinreichend geahmt war um des Einsperrens nicht mehr zu bedürfen, war von Gestank gar nichts mehr bemerkbar. Es gehörte eine sehr feine Nase dazu, um die Anwesenheit des Iltisses in einem Zimmer durch dieses Organ wahrzunehmen, wenn das Thier nicht gereizt war. Wurde er aber irgend übel behandelt und darsüber zornig, so fiel seine Gegenwart dem Geruchsorgane nicht nur unmittelbar sehr lastig, sondern wohl noch eine Stunde später war der Geruch im Zimmer zu bemerken. Dieser rühmt bekanntlich von der, in einem kleinen doppeltenbeutel gleich unter dem After enthaltenen, schmierigen Secretion her, die sich jedoch auch der ganzen Haut mittheilen muß, da die Kürschner so viel Noth haben, ein Iltissfell geruchlos zu machen. Ich schnitt meinem Exemplare die Drüsen aus, welche jene zähe Fruchtigkeit aussern, und ägte dann die Stelle noch; allein dennoch ließ sich der üble Geruch auch später noch wahrnehmen, wenn man das Thier reizte. Vielleicht war die Erstirpation nicht vollständig, da ich das Thier bei der Operation nach Möglichkeit schonzte, um ihm nicht etwa die Zeugungsfähigkeit zu benehmen, indem ich Vorsarde von ihm und Frettchen zu ziehen wünschte. Dieß ist bekanntlich schon öfters gelungen, und diese Vorsarde sind vorzüglich gut zum Kaninchenfange zu gebrauchen. Ich kam erst nach vielen vergeblichen Versuchen zum Ziele; aber leider! starben die Jungen klein, was ich der Ungesundheit des Frettchens zuschreibe, das ebenfalls bald, nachdem es geboren, verreckte.

Ich nahm einmal meinen Iltiss in der Tasche mit zu einem Bekannten, und legte ihn dort unverrichteterweise gleich auf den Fußboden. Am Kamine lag eine Kasse, auf die der Iltiss sofort losprang und sie im Genick faßte, so

daß wir Milche hatten, derselben das Leben zu retten. Ich glaube, wenn die Kage nicht geschlafen hätte, so würde er nicht so schnell mit ihr fertig geworden seyn; denn er war roh jung und keinwegs ausgewachsen<sup>\*)</sup>. Ein alter Itlis möchte aber wohl jede Kage todtessen können.

Einer meiner Freunde hatte ein kleinen Pinschbünd, der nur etwa 10 Pfd. wog, aber sehr schief auf Ratten war, und forderte mich oft zu einem Zwitkämpfe zwischen diesem Hunde und meinem Itlis heraus. Ich gab endlich nach, und das Resultat war, daß sich der Itlis an dem Unterleibe des Hundes verbiß und dieser, nachdem wir ihn befreit hatten, den Schwanz einzig und davonließ.

Beim Kämpfen läßt der Itlis eine Art Lachen hören; ein anderer Laut wie bei der Begattung ausgefloßen; dies ist gleich dem des Frettchens. bei geringem Schmerze findet derselbe Laut oder dasselbe Knurren statt, wird aber geschwinder ausgefloßen; bei heftigem Schmerze hört man ein durchdringendes Geschrei.

Ich brachte den noch nicht erwachsenen Itlis einst mit einem gewaltig großen Frettchen zusammen. Nachdem die Thiere einander ein wenig berochen und ausgetuschelt hatten, zeigte mir plötzlich der starke Geruch, der sich von dem Itlis verbreitete, an, daß er Wöbes in der Schilde führte. Bei beiden Thieren sträubte sich das Schwanzhaar; sie bewegten die Köpfe geschwind in verschiedenen Richtungen gegeneinander; das Frettchen schwieg, allein der Itlis lachte wiederholt. Jedes suchte das andere zu packen, ohne sich einer ähnhchen Gefahr auszulassen. Endlich erreichte ihre Wuth den höchsten Grad; sie geriethen aneinander; die größten Stücke des Frettchens fielen diesem Anfangs den Sieg zu verlieren; allein bald ward der Itlis oben, und der Herr des Frettchens, der für dasselbe fürchtete, ergriß beide Thiere, rannte nach der Küche und tauchte sie in einen Eimer voll Wasser. Sie würden sonst auf Leben und Tod gekämpft haben. Statt des Untertauens hilft auch bisweilen, wenn kein Wasser bei der Hand ist, in ähnhlichen Fällen bestes Wasser in's Gesicht der kämpfenden Thiere; allein man muß wohl aufpassen, daß man sie gleich trennt, sobald sie einander losgelassen haben, sonst fallen sie einander mit erneuter Wuth an.

\*) Ein fast ausgewachsener (nach der Jahreszeit zu schließen etwa viermonatlicher), erst vor wenigen Tagen eingefangener Steinmarder hatte einer achtwöchentlichen Kage, die ich in dessen Käfig that, nichts an. Der Marder kam gleich aus seinem Neste hervor und näherte sich der Kage mit den vorzüglichsten Gebärden und beständig lachend; endlich schob er vorzüglich seine spitze Schnauze gegen die fortwährend, wie völlig theilnahmlos, dahingehende Kage vor, wurde aber mit einer Derselbe empfangen, worauf er unter lautem Geschrei und Klischen von Neuem zurückwärts schlug und sich der Kage wieder eben so näherte. Er wurde gerade so empfangen, wie früher. Die beiden Thiere wurden indess bald sehr nahe Freunde und theilten stets dasselbe Lager; ich mußte sie aber von einander trennen, weil der Marder die Kage auf der Schulter wund geteilt hatte, und dieß Leben so hartnäckig forschte, daß die Wunde nach etwa einer Woche die Größe eines Vierer großentkuckes erreicht hatte. D. Uebers.

Ich fütterte meinen Itlis mit rohem Fleische von der Metzgerbank oder Wägen, die ich dann und wann zum Auskosten erlegte. Milch liebte er; Ratten waren ihm ein Leckerbissen, und merkwürdigerweise verzehrte er stets den Kopf zuerst und ließ das Uebrige liegen, wenn noch eine Ratte vorhanden war, an der der Kopf nicht fehlte. Danach kann man abnehmen, wie viel Wahres an dem Glauben ist, der Kopf der Ratten sey giftig; und doch halten Viele dieß für so gewiß, daß sie Ragen oder Hundengefangene Ratten abnehmen, damit der Kopf ja nicht gefressen werde. Man nimmt auch in'sgemein an, die Kage lasse den Rattenkopf liegen, wenn sie nicht sehr hungrig sey; was eben so un gegründet ist.

Da ich gehört hatte, der Itlis gehe des Honigs wegen an die Bienenscöcke, so brachte ich den meinigen in Gärten, wo sich Bienenhäuser befanden, von denen er jedoch keine Notiz nahm. Vom Finger weg traß er jedoch Honig ungemein gern. Auf Eier war er ebenfalls erpicht; er öffnete und traß sie mit großer Geschicklichkeit. Er zerbrach sie gemeinlich an dem dünneren Ende und biß, indem er weiter soff, von den Rändern des Lochs immer mehr weg; erst leckte er die Feuchtigkeit mit der Zunge und dann immer im Kreise an der Schale hin, bis diese rein ausgeleert war<sup>\*)</sup>. Wenn man ihm ein geschickt ausgeblasenes Ei gab, so öffnete er es gleichfalls, sobald er sich aber geküßt sah, war er äußerst zornig und biß und drückte vor Wuth die Schale zusammen. Wir hatten einen großen Kater in der Haut, mit dem mein Itlis eben keine dicke Freundschaft hielt; aber die Größe und Stärke des ersten hielten den letztern von Gewaltthaten ab. Nur ein Mal wollte er an den Kater, der ihm jedoch einen so gewaltigen Schlag mit der Tazze vertheilte, daß er einige Fuß weit zurückprallte. Dieser Lection mochte sich der Itlis wohl stets erinnern; denn auch, als er erwachsen war, erneuerte er den Versuch nicht wieder, und der Kater fing seinerseits keinen Streit an, so daß beide Thiere friedlich neben einander hinliefen. Es war drollig mit anzusehen, wie vorchtig und eberbietig sie sich gegeneinander benahmen. Wann, z. B., das eine zur Thür herein und das andere hinaus wollte, und sie einander be-

\*) Wäschenswerth wäre es, daß der Verfasser uns gesagt hätte, wie der Itlis die Eier aufmacht, d. h., das erste kleine Loch in die Schale macht. Sieb man, z. B., einem Zael ein Hühnerai, so rollt er es so lange umher, bis es an einen harten Gegenstand stößt und zerbricht. Die Hühlerarten verfahren sich denselben stößlicher; denn an dem Mardern, Itlissen, Wölfen zc. ausgefloßenen Hühnerlern bemerkt man auf den ersten Blick nur ein Loch, das oft nicht viel größer ist, als eine Erbse. Während sie aber oben mit der spitzen Schnauze saugen, drücken sie hinten mittelst ihrer scharfen Klauen, in denen dieß Ei halten, seine Löcher in die Schale, so daß der Inhalt des Eies von herausströmen kann, ohne daß sich hinten im Ei ein luftreicher Raum zu bilden braucht. Sonst wäre das Ausschließen durch ein so enges Loch nicht möglich. In dieser Lage habe ich einen Steinmarder, den ich vor mehreren Jahren hielt, oft beobachtet; allein wie er das erste Loch in das Ei brachte, konnte ich nicht genau in Erfahrung bringen, da er in meiner Gegenwart die Operation nie anfang, wohl aber fortsetzte. D. Uebers.

gegneten, so stuchte der Jtiti, sah den Käter an und lachte laut, während der letztere die Ohren anlegte, das Schwanzhaar sträubte und sich ängstlich seitwärts zog, so daß der Jtiti vorbeiliefen konnte (von dem erhaltenen Steinwurfe blieb er zitterndes lahm).

Gegen Menschen, insbesondere ihm bekannte, betrug sich der Jtiti ungemein zutanfällig. Mir leckte er sogar die Hände und das Gesicht, welches Liebezähnen er jedoch gegen niemand Anderes ablegte. Wenn ich das Zimmer verließ, und er meine Abwesenheit bemerkte, schnappte er in demselben überall umher und krachte dann an der Thür, um mir zu folgen. Schnalzte ich mit dem Munde, oder klopfte ich an mein Knie, so sprang er mir sogleich auf den Schoos.

Einmal wäre mein Jtiti beinahe von einem Nasenthiere (*Coati-Mondi*, *Nasua solitaria*, New.) getödtet worden, das mir der, durch verschiedene naturhistorische Schriften bekannte, Captain Thomas Brown geschenkt hatte. Dieses Thier war durchaus zahm, betrug sich aber gegen alle Thiere im Hause, die schwächer waren, als das selbst, Katzen, Frettchen etc. ungemein feindselig. Es hatte die sonderbare Liebhaberei, unter den Nest des Heeredes zu kriechen und in der Asche nach Eierschalen zu wühlen. Dort befand es sich einmal, und sein langer Schwanz, dessen Ende es selbst wund genagt hatte, reichte durch die Kollstade hervor, als der Jtiti in die Küche kam, sich ohne Umstände über den Schwanz hermachte, und an dem wunden Ende zu fressen anfieng. Der *Coati-M.* nahm dieß aber sehr übel, lebte sich schnell um, und packte den Jtiti am Rücken mit den Zähnen; dieser schlug sein Gebiß in die Schnauze des Feindes ein, der aber doch Sieger geblieben seyn würde, wenn die Dienerschaft sich nicht dazwischen gelegt hätte.

Ein kleiner Pavian, den ich besaß, fraße eine große Neigung zu dem Jtiti, schloß diesen häufig in die Arme und hätschelte ihn, wie ein Kind. Den Jtiti verdroß dieses, so daß er erst knurrte, dann sicherte und endlich biß. Allein, selbst wenn des Pavians Hände stark davon bluteten, ließ er sich vom Jtiti nie in dem Grade hinreißen, daß er dem Jtiti ein Leids gethan hätte. So mild und mütterlich auch sonst die Gemüthsart der Paviane ist, so sämlich doch dieses *Coati-M.* Gesellschaft zu lieben und sich vor nichts so sehr zu fürchten, als vor einsamer Einsperzung.

Wenn ich ausging, pflegte ich den Jtiti lange Zeit stets in den Käfig zu sperren, damit er nicht ein Unheil antzichten, Schaden nehmen, oder sich verlaufen möchte. Des Nachts ward er ebenfalls eingesperrt. Eines Morgens, als ich meine Thiere füttern wollte, fand ich den Käfig des Jtiti erbrochen und diesen nicht darin. Nachdem ich Alles vergebens nach ihm durchsucht, fiel mir bei, er könnte etwa in den Zwinger eines Säufinders gerathen seyn, der äußerst hart auf Ratten, Katzen, Wisel etc. war. Natürlich erwartete ich dort den Jtiti nicht anders, als tot zu finden. Der Zwinger war ausgemauert und mit einem gezielten Boden versehen. Nachdem ich den Zwinger oben

durchsucht, hob ich den Boden auf, und fand meinen Jtiti dort im besten Wohlseyn; er hatte eine große Katze gefangen, die er dort ungestört verschonen wollte. Wie er mit dem Hunde Freundschaft geschlossen, ist mir ein Räthsel. Dem sey wie ihm wolle, von Staud\* an waren beide Zusehernde, ja Jagdgefährten. Der Jtiti kroch in die Gossenslöcher, und der Hund hielt vor denselben Wache und tödtete die Ratten, so wie sie herankamen. Gewöhnlich kam der Jtiti zuletzt mit einer Katze im Munde heraus; war er ledig, so regalirte er sich mit einer von denen, die Linn getödtet hatte, während dieser ihm mit großer Selbstzufriedenheit zusah. Von nun an schlief der Jtiti auch bei dem Hunde, und ich konnte jenen ohne alle Besorgniß stets frei herumlaufen lassen, da er einen so zuverlässigen Freund und Beschützer hatte. Dieser jagte öfters andre Hunde kloß deshalb tüchtig, weil sie sich zufällig dem Jtiti genähert hatten.

Zur Kaninchenjagd war der Jtiti ungemein gut zu gebrauchen, und man trauchte ihm dabei nie einen Mantel anzulegen. Er schlepte die Kaninchen stets lebend aus den Löchern, und biß sie vor denselben tot. Kloß er mich manchmal zu lange warten, so daß ich fürchtete, er freffe im Bauge, so brandete ich kloß in die Nöhren zu pressen, zu rufen und zu schnalzen, und alsdab kam mein Jtiti zum Vorschein. Fische fraß er nicht besonders gern; wenigstens gab er dem Fischische und Eiern stets den Vorzug. Aus dem Wasser nahm er sie nie, ehegleich ich ihm oft welche darin vorsetzte. Dennoch behaupten manche Naturforscher, er fange Kral!\* )

## Ueber die mineralogische Beschaffenheit der Land-, Fluß- und Seemuscheln.

Von M. v. A. Re e t e r.

Brewster hat beobachtet, daß die Perlmutter, gleich dem Aragonit, zwei Arten der doppelten Strahlendrehung besitzt. Spätere Beobachtungen lehrten uns noch andre Ähnlichkeiten zwischen verschiedenen Land- und Wassermuscheln, einerseits, und dem Aragonit, anderseits, kennen, und so ergab es sich, daß diese Substanz, und nicht der Kalkspath, diejenige ist, aus welcher fast alle Muscheln bestehen.

Als ich unter dem Mikroskope die *Limocella*. v. b. die innere Schale einer schwarz und grauen Schnecke (*Limax maximus*) untersuchte, fand ich, daß die Hauptmasse der durchsichtigen, farblosen, kalkartigen Substanz, welche mit einem muschelförmigen Ueberzuge bedekt ist, deutliche

\*) Dieß vertritt sich auch vollkommen gut mit den Beobachtungen unerss Verfassers. Denn daß man in den Jtitiäuben ebensowohl Vorräthe von Kralen, und von Humstern, Ratten etc. findet, je nachdem sich die Gelegenheit zum Fange dieser oder jener Beute bietet, ist durch sichere Beobachtungen außer Zweifel gestellt. Daß man aber im Jtitiäube keine andre Fische, als Kral gefunden hat, beweist nur, wie sehr der Jtiti das Wasser m. d. r. indom unter den inländischen Fischen eben nur der Kral sich auf's Land begiebt. Ueberf.

Spuren von crystallinischen Facetten darbott, von denen einige, gleich den böhmischen Erden des Aragonites, dreieckig zu seyn, andre, wie die Seitenflächen (Mittelfläche) des Prisma desselben Minerals, die Form langer Parallelepipedon darzubieten schienen. Ich konnte diese Facetten nicht auf das rhomboëdrische System der Gattung Kalkspath zurückführen, und obgleich ich die Form dieser Crystalle, wegen deren vorworfener Gruppierung, nicht genau bestimmen konnte, so schien mir doch jener Umstand, so wie die vollständige Abwesenheit der blätterigen Textur, der etwas harzartige, aber doch ziemlich lebhaftre Glanz und das, dem Aragonit sehr ähnliche Aussehen, diese crystallinische Masse durchaus vom Kalkpathe zu trennen. Außerdem rüht sie den wasserhellen, crystallinischen Islandspath sehr entschieden.

Ich beobachtete ferner, daß die Schalen der *Helix pomatia*, der *Anadonta anatina* und der *Unio pictorum* den Islandspath ebenfalls rühten. Sie alle, so wie auch die *Limaella*, krausen mit Salpetersäure lebhaft auf. Die *Anadonta* besitzt zwei Schichten von fast gleicher Dicke, von denen die obere aus crystallinischen Prismen besteht, deren Aren einander parallel und senkrecht zu der Ebene der Schicht streichen, während die untere aus fester Perlmutter gebildet ist. Bei der *Unio pictorum* ist die obere Lage sehr dünn, die Perlmutter dagegen sehr dick.

Ich theile nun die Liste aller dergleichen Muscheln mit, die ich geprüft habe, und welche den crystallinischen Kalkspath mehr oder weniger stark rühten.

#### Land- und Flußmuscheln.

*Limaella* (stark); *Helix pomatia* (ziemlich stark); *Helix nemoralis*, gelb erwachsen, mit vollkommen ausgebildetem Munde (stark); *Helix nemoralis*, gelb, jung, mit unvollkommen entwickeltem Munde (schwach); *Helix carthusianella*, mit dem lebenden Thiere, an dem der Mund entwickelt (sehr schwach, wegen ihrer sehr großen Zerbrechlichkeit); *Helix ericetorum* (ziemlich stark); *Physa fontinalis*, rüht sich an der dünnsten Seite des Mundes ab, rüht aber stark, wenngleich, wegen ihrer großen Zerbrechlichkeit, kein starker Druck angewandt werden kann; *Lymnaeus auricularis* (rüht, trotz ihrer Zerbrechlichkeit); *Anadonta anatina* (stark); *Anadonta cygnaea* (ziemlich stark); *Unio pictorum* (stark); *Cyclus rivalis*, todt und etwas zerseht (rüht tief, wird aber selbst abgerieben.)

#### See- und Flußmuscheln.

*Ostrea edulis* (rüht sehr scharf); *Ostrea parasitica* (noch stärker); *Anomia eplippium* (schwach); *Anomia cylindrica* (sehr schwach, wegen großer Zerbrechlichkeit); *Mytilus edulis* (stark); *Lutraria elegans*. Fleming (stark); *Mya truncata* (stark); *Maetra stultorum* (stark, obwohl sie zerbrechlich ist); *Cardium aculeatum* (stark); *Cyprina islandica* (stark); *Venerupis perforans* (stark); *Pecten opercularis* (mehr oder weniger stark); *Solen siliqua* (nicht stark, obwohl sie dick ist); *Solen ensis* (stark, obgleich zerbrechlich); *Balanus* (?) (stark); *Pholas crispata* (stark).

Es ist merkwürdig, daß zwei Gattungen bohrender Muscheln, die *Pholas* und *Venerupis*, Kalkspath stark rühten. So dürften die Rauhigkeiten, mit denen ihre Schale besetzt ist, neben den Säuren, die sie enthalten, die Durchbohrung der Kalkstein dienen, in denen sie ihre Wohnung aufschlagen. Die Ansicht, als ob diese Muscheln aus kohlensaurem Kalk beständen, schien jeden Gedanken daran zu verbannen, daß sie Kalkstein, denen man dieselbe Härte zuschrieb, wie den Schalen, durchbohren könnten. Jetzt da es ziemlich ausgemacht ist, daß sie aus Aragonit bestehen, sieht man ein, daß sie selbst auf die härtesten Kalksteine auch mechanisch einwirken können.

Bedenken wir, daß auch die spezifische Schwere dieser Muscheln bedeutender ist, als die des Kalkspathes, was Herr de la Véche ermittelt hat, so läßt sich nicht bezweifeln, daß die meisten dieser Muscheln wirklich aus Aragonit bestehen. Die spezifische Schwere beträgt, in der That, bei den von Herrn de la Véche untersuchten Species über 2,7, welches die des Kalkspathes ist, und in einem Falle sogar 2,8. Die des Aragonites ist 2,9; allein man darf nicht außer Acht lassen, daß bei Muscheln die kalkige, mineralische Substanz stets mit organischer Materie vermischt ist, deren Dichtigkeit sehr gering ist und die also die spezifische Schwere des Ganzen sehr vermindern muß.

Wahrscheinlich ist dieser organische Stoff in den Muscheln, deren spezifische Schwere, nach Herrn de la Véche, weniger als 2,7 beträgt, in größerer Menge enthalten. Vielleicht dürfte auch Kalkspath in größerer oder geringerer Menge der Substanz gewisser Arten von Muscheln beigemischt seyn, und so würde es sich erklären, wie Graf Bourneon auf der zufälligen Bruchfläche eines großen Strombus die Winkel und Flächen des ursprünglichen Rhomboëders des Kalkspathes beobachten konnte. Von den beiden Schichten, aus denen gewisse Muscheln, z. B., *Anadonta*, *Unio* etc. bestehen, dürfte die eine Kalkspath, die andre Aragonit seyn. Wenn daher der in Graf Bourneon's Werke über Kalkspath und Aragonit erwähnte Strombus von derselben Verfassung ist, wie die zuletzt erwähnte Muschel, wäre, so müßte man annehmen, daß sich die rhomboëdrische Form auf einer Bruchfläche des Kalkspathes dargestellt habe. (*Annales des sciences naturelles*; *Edinb. new. philos. Journ.* April — July 1839.)

#### M i s c e l l e n .

Ueber die Tonfalten bei den verschiedenen Thieren hat Prof. Rapp Untersuchungen in Müller's Archiv 1839 mitgetheilt, aus welchen sich erzieht: daß sie nur in der Classe der Säugethiere vorkommen, und daß sich ihre Formen auf folgende Haupttypen zurückführen lassen: 1) Ein einfacher mehr oder weniger geräumter Saug, der mit einer einfachen Öffnung sich mündet, und dessen blindes Ende nach Vordrückt gerichtet ist gegen die Mundhöhle, oder abwärts. So findet man die Tonfalten bei den Affen, bei dem Löwen, Leopard, Jaguar (ohne Zweifel auch bei den verwandten Arten), bei *Orycteropus*, bei Hyrax. 2) Die Tonfalten bestehen aus vielen, horizontalen Blättern mit sehr kleinen Öffnungen, so bei dem Löwen, bei der Spinne, die jedoch zu der vorhergehenden Bildung den Übergang macht. 3) Die Ton-

füßen erscheinen als eine einfache, längliche Hervorragung, z. B. bei Procyon lotor, beim Marter, Herpestes, bei einigen Fiebermäusen, beim Maulwurfs, Igel, bei Didelphis. 4) Viele etwas verästelte, harte Gänge öffnen sich entweder in mehrere elliptische Platten (beim gewöhnlichen Dactylin), oder mit reetificirten Eckern, so beim Cystophora, beim Wallros, bei den Wiederkäuern, beim Schweine, bei Diactyles, beim Färde, beim Menschen. — Beim Stachelhäutchen fanden sich keine Tentakeln, dagegen im Zungenrande eine königliche Drüse mit einigen freien Ausführungsgängen. Auch bei der Ratte (*Mus decumanus*) fehlen die Tentakeln.

## H e i l k u n d e.

### Zur Physik der Pathologie.

#### Electrochemisches Verhalten des Rheumatismus.

Bei der neulich mitgetheilten kurzen Notiz über meine Beobachtungen im Felde der electro-chemischen Erscheinungen in verschiedenen Krankheitsprocessen habe ich unterlassen, des Rheumatismus ausführlicher zu erwähnen, während ich ebenfalls mehrere experimentative Erfahrungen darüber erlangt habe.

Ich habe schon 1833 im Septemberhefte des Hufeland'schen Journals, S. 96 — 116, meine Erfahrungen über die chemische und electriche Reaction an Scharlachkranken bekannt gemacht, und schon dort, S. 113, die Ansicht angedeutet, daß der kranke Organismus in diesen Fällen dem Gesetze der electricen Säule gehorche, die positive Hautelectricität das saure, die negative Electricität das basische Product oder Secret sich aneigne, hier vielmehr hervorrufe und producire; und habe auf diese Weise den basischen Inhalt der Hieselbläschen im Scharlach mit dessen negativer, die saure Reaction der Masern mit deren positiver Hautelectricität in Verhältnis gestelt.

Nach Johannes Müller's Physiologie, 2te Aufl., I. Bd. S. 71 hat 1834 Donné, nach Annal. des sciences natur., eine electriche Reaction zwischen der äußeren und inneren Hauteberfläche entdeckt, welche er von dem sauren und alkalischen Verhalten der Secrete ableitet.

Wenn dieses Gesetz nun hierin physiologisch seine Bestätigung findet, so habe ich schon ein Jahr früher dasselbe pathologisch nachgewiesen; ich habe a. a. D. die Krankheitserscheinungen mehrerer der einzelnen Fälle ausführlicher dargestellt, um die Aehnlichkeit der Krankheitszustände selbst, an denen ich meine Beobachtungen anstellte, zu bekräftigen; dieses werde ich aber jetzt unterlassen und nur von den electrochemischen Beobachtungen sprechen, um die es hier sich handelt.

Von der Consequenz des aufgestellten, auf dem Wege des physikalischen Experimentes gefundenen und physiologisch und pathologisch begründeten Gesetzes der Natur überzeugt, setzte ich meine Untersuchungen fort, wovon ich bereits Neue Notizen Nr. 212, 10ter Band S. 223 die Resultate kurz angeben habe.

Eccelesio (Lebensherverlocker, von *exaltatio* und *stos*) ist der Name einer sehr feinnichingerichteten geschw. Windmaschine, welche in London in Thätigkeit und zugleich der Gegenstand einer Erfindung, die Neuigkeit und Aufmerksamkeit des Publicums in Anspruch nehmenden Ausfüllung ist. Sie hat die ortsbofligste Geschwindigkeit in London die sehr zweckmäßige Anordnung getroffen, daß alle Eier von fetten Wögeln, die sie erhält, durch die Maschine ausgebrütet werden sollen, statt, wie bisher geschah, sie in Bruthennen unterzulegen, und sie so der Carice der Thiere preiszugeben, die sehr oft das Fehlschlagen des Ausbrütens veranlassen.

Beim Rheumatismus gerietben aber meine unbefangenen Beobachtungen in Widerspruch mit den herrschenden Meinungen.

Gleich anfangs stieß ich auf die Schwierigkeit, daß es in Schenkeln's abgedruckten Vorlesungen, Würzb. 1832, Bd. II. S. 275 heißt: Beim Rheumatismus finde sich auf der Haut gar keine Electricität mehr, es werde die Haut, die im gesunden Zustande Conductor ist, und die im Innern gebildete Electricität nach Außen ablegt, plötzlich Isolator: die Electricität sammle sich daher unter der Haut an, daraus erkläre sich der heftige eigenthümliche Schmerz, die Erscheinung, daß bei heftigen Rheumatismen acuter hydrodrops so häufig sei u. s. w. Doch läßt man auch dort Schenkeln erklären, daß genügende Erfahrungen darüber durchaus fehlen.

Bei weiteren Forschungen fand ich, daß Neumann in seiner med. Clinik diese Ansicht aus von Hildenbrand's Institutionen anführt (letzteres Werk habe ich nicht zur Hand); aber vorzüglich in einer Recension von Berner's, zu Greifswalde, Lehre von den Entzündungen, 1836, vergleiche Schmid's Jahrbücher 1838, 8ter Heft S. 213, finde ich, wie Berner die dynamische Affection beim Rheumatismus auf ein Sinken der organischen Electricität auf 0 zurückführt, die beim Verschwinden der Krankheit wieder zum Vorscheine kommen soll, wobei der Rheumatismus selbst für Anhäufung der Electricität unter der Haut, die als Isolator wirke, erklärt wird.

Schon der Mesenter über die Berner'sche Schrift, Buzzerini, hat durch vielfache Beobachtungen mit Electrometer und Multiplierator andere Resultate gefunden, die factisch jenen hypothetischen Theorien widersprechen; nichtsdestoweniger hat Buzzerini an diesem Orte die Resultate seiner Beobachtungen nicht näher mitgetheilt; ob es anderswo geschähe, ist mir unbekannt. Höchst wahrscheinlich werden aber seine Beobachtungen den meinigen ähnlich sein, weil sie ebenfalls mit den bisherigen Behauptungen im Widerspruche stehen.

Es würde sich kaum der Mühe lohnen, dieser Hypothese, über die das Experiment nun einmal entschieden hat, zu gedenken, wenn nicht Johannes Müller dieser Ansicht wäre; denn, Physiologie, S. 70, heißt es: daß während der Dauer rheumatischer Krankheiten die Electricität auf 0 zu

sinken, und so wie die Krankheit weicht, wieder zum Vorschein zu kommen scheint; v. Humboldt wolte gefunden haben, daß Rheumatische für die schwachen Ströme der einfachen galvanischen Kette isolirend seien.

Die Natur kennt keine Autoritäten, sie reagirt Einem wie dem Andern; sollten aber Erscheinungen, die ein scheidender Beobachter für constatirt halten muß, mit Autoritäten, wie Humboldt, Hildenbrand, Schönlein, Müller u. s. w., in Conflict gerathen, so werden noch einige Worte darüber zu entscheiden sein.

Schlägt man aber jene Stelle in Humboldt nach, über die gereizte Muskel- und Nervenfaser, I. S. 158 — 161, so handelt es sich dort, S. 158, vorerst gar nicht von Krankheiten und deren Electricitätsentwicklung, sondern von unterbrochener Leitung, und zwar so, daß, wenn in einer electrischen Kette 6 — 8 Menschen einander die Hände reichen, biswilen die Leitung so lange unterbrochen wird, bis eine dieser Personen, die allerdings die Leitung unterbricht, aus der Kette austritt: und nicht Humboldt selbst, sondern Cretzner hat dabei die Vermuthung geäußert, es könne diese Isolirung durch Menschen von einem rheumatischen Zustande hervorgebracht werden.

Ist hier nun, frage ich, von Electricitäts-Entwicklung oder Vereinnung während Krankheiten die Rede?

Findet aber ferner Humboldt diese Vermuthung S. 159, bestatigt durch die Beobachtung, daß er während eines heftigen Anfalles von Schnupfenfieber gar nicht im Stande war, mittelst der wickelfamen Metalle sich die galvanischen Blitze vor den Augen zu erzeugen, und glaubt er S. 160, daß das rheumatische Uebel, wie es die Reizempfänglichkeit der Organe mindere, so auch ihre Leitungskraft zu afficiren scheint, — so ist hier abermals nichts vom Hervortreten oder Verschwinden der organischen Electricität während Krankheitsprocessen gesagt; einige Zellen tiefer ist von isolirenden Personen die Rede, die sich im Zustande der vollkommensten Gesundheit befanden, und noch ein Paar Zellen tiefer ausgesprochen, daß man hier in einem Decane von Unwissenheit sich befinde.

Hierher gehört allerdings noch, S. 160 — 161, das Beispiel der very worthy Lady des Dr. Staak von Rio Esquebe, die am hectischen Fieber litt und den Bitteraal berühren konnte, ohne von ihm einen Schlag zu bekommen, — beweist aber nur für die Eigenthümlichkeit einzelner Personen, wie auch noch von Mehreren die Rede ist, die den Bitteraal berühren können, und nicht am hectischen Fieber leiden, — keineswegs aber für die Electricitätslosigkeit des hectischen Fiebers, indem ich selbst unter hectischem Fieber neben profusen sauren Schweißten deutlich ausgesprochene positive Hautelectricität beobachtet hab. War vielleicht die Hautelectricität der worthy Lady der des Fisches entgegengesetzt, um sie zu neutralisiren?

Faßt nun aber Humboldt selbst, S. 161, das Resultat seiner Beobachtungen dahin zusammen: daß einige Menschen, sey es nun immer, oder nur in gewissen Zuständen, unempfindlich für die Anstzung der electrischen Fische, Andere isolirend für das galvanische Fluidum sind, — und hat er

erst nur von der Unterbrechung der Leitung eines künstlich erzeugten galvanischen Stromes durch ein oder das andere Individuum, und später von Unterbrechung der durch Metalle erzeugten galvanischen Strömung an einem Individuum während catachthaler Affectionen gesprochen, — so ist in dieser allgemein angeführten und den fraglichen Hypothesen zu Grunde gelegten Stelle von einer während Krankheitsprocessen entwickelten oder nicht vorhandenen Electricität — nirgends die Rede!

Zur neueren Literatur über diesen Gegenstand gehört noch Coudret, recherches medico-physiologiques sur l'Electricité animale. 1837. Der Verfasser versichert S. 95, daß nach einer großen Anzahl Untersuchungen Alles darauf hinweist, als gewiß zu betrachten, daß das condensirte electrische Fluidum unserer entzündeten Gewebe jedes Mal negativ ist, — was aber in directem Widerspruche steht mit meinen Beobachtungen, die mich um so mehr positive Electricität der Haut finden ließen, als der Zustand sich heftigen fieberhaften Bewegungen oder der Entzündlichkeit näherte, so wie, z. B. Influxus- oder Grippe-ähnliche Zufälle, so lange sie den Character des Ectibismus hatten, mit basischem Schweiß und negativer Hautelectricität vorkamen, in anderen Fällen aber, die mit stärkerer fieberhafter Reaction verbunden waren, oder selbst inflammatorischen Character annahmen, mit saurer reagirendem Schweiß und positiver Electricität der Haut auftraten. Diese meine Beobachtungen stehen im Einklange mit dem, was Bizzorini, siehe oben, im Allgemeinen über seine Beobachtungen angegeben hat, daß nämlich die Hautelectricität mit der Säure- und Mucronation nach den äußeren Theilen im Verhältnisse stehe. Damit steht wiederum in Uebereinstimmung, daß Müller, Physiologie S. 70, aus Pfaff und Ahrens, Meckel's Archiv III. 161 anführt, daß, in der Regel, die eigenthümliche Electricität des Menschen im gesunden Zustande die positive sey, und ich an mir selbst nach einem kühlen Bade von nur  $7\frac{1}{2}$  Grad Spuren von negativer Electricität meiner Haut beobachtet habe.

Übermals geräth Coudret in Widerspruch mit anderen Untersuchungen, wenn er, S. 16, versichert, daß, nach der Prüfung aller Phänomene, man streng von Identität der Ursache auf die der Wirkung schließen, und man fernhin nicht mehr zweifeln dürfe, daß das Nervengagens und das electrische Agens zwei vollkommen identische Principien seien, während doch Joh. Müller, am öfters angeführten Orte, S. 616 — 625, wie es scheint, genügend dargethan hat, daß die Electricität das Nervenprincip nicht sey.

Das chemische Verhalten des Rheumatismus zeigt in seinen Secreten vorwaltende Säure, im Schweiß, Harn und im Inhalte der Bläschen des Frieselerathems.

Bei vielen Ausschlagsformen, die ich untersuchte, Variolen, Variolid, erysipelätösen Blasen überhaupt, bei allen jenen Formen der Ausschläge, die zur Schönlein'schen Familie der Erysiplacelen gehören, fand ich die basische Reaction besätigt, aber auch in einigen chronischen Ausschlägen, herpetischen Geschwüren, Pforiasis, ja auch in den nach Ausflagen von starken Senfteigen entstandenen Blasen.

Bei Frieselausschlag fand ich, fast ohne Ausnahme, saure Reaction, es mochte derselbe idiopathisch oder Natur seyn und auf das ganz eigenthümliche, nur selten vorkommende, acute, oft auch in die Länge gezogen, häufig demnächstige Frieselsieber erfolgen, oder symptomatisch nach Abumitteln, Puerperalfiebern, nervösen Fiebern u. s. w. hervorzutreten; einmal aber im exquisiten, durch alle Symptome charakteristisch dargestellten Rheumatismus fand ich den Zustand der reinen sympathischen Frieselbläschen verschiedenen Alters auch ohne alle chemische Reaction.

Der Schweiß im Abumitteln ist sauer. Nur habe ich den Schweiß fast meist sauer, selten oder höchst selten, allenfalls an einem ganz gestunden Individuum nach anstrengender Arbeit, starkem Marsche, Erbüdung in der Sonnenhitze, gar nicht reagirend gefunden. Sogar im Scharlach habe ich neben der häufig reagirenden Flüssigkeit in den exanthematischen Bläschen den Schweiß sehr entsäuerten sauer beobachtet.

Unter diesen Verhältnissen war es mir nicht wohl glaublich, daß die Haut, die sonst der verbindende Leiter mit der Außenwelt ist, plötzlich Glasnatur annehmen und Isolator werden sollte. Es wäre auch den Muskeln unmöglich, die ihnen zugesandene große Empfindlichkeit gegen die Luftelectricität zu äußern, wenn die Haut, als verbindender Isolator, den Zutritt dieser Electricität alsbald absperrte. Wenn nun aber allerdings zu Zeiten im Rheumatismus und auch von mir selbst keine Electricität beobachtet wurde, so ist eher anzunehmen, daß durch alsbaldige Wasserbildung in der Transpiration die Hautelectricität aufgehoben oder abgelenkt werde, wie überhaupt Feuchtigkeit jede Electricitätserscheinung verschwinden macht.

Es kommt also auf das Stadium an: der elektrische Process dürfte, wie im Scharlach dem häufigen, so hier dem Schweiße als seinem sauren Producte vorbeigehen, alsbald aber in ihm löslichen und so habe ich wirklich im Anfange der rheumatischen Zufälle und nicht, wie die Hypothese meint, am Ende derselben die Electricität beobachtet. Sobald aber die Schweiße eintreten, die Frieselbläschen gebildet waren und, der Hypothese zufolge, die selber verschwindende Electricität wiederkehreren sollte, habe ich sie nicht mehr gefunden.

In einem ganz exquisiten, acut rheumatischen Anfälle an einem jungen Manne gebrauchte ich das Bohnderserger'sche Electroscop. Ich stellte das Instrument, ohne auf die Bezeichnung zu achten, so, daß ich bei der Gleichförmigkeit des Instrumentes im Innern des Glases selbst nicht wissen konnte, nach welcher Seite der positive oder negative Pol gerichtet sey. Ich bat die Gattin des Kranken, das Zinkblättchen zu beobachten, und während ich selbst den Versuch mit aller Aufmerksamkeit controlirte, mußte der Patient das Instrument auf die geeignete Weise berühren. Darauf ließ ich von der Frau mir angeben, nach welcher Seite sie das Stanniolblättchen habe ausschlagen sehen, und als diese Angabe mit meiner Beobachtung vollkommen übereinstimmte, und ich unter verschiedenen Situationen des Patienten und des Instruments wiederholt dasselbe Resultat

erhielt, konnte ich mich, dem Ergebnisse des Versuchs zufolge, für überzeugt halten, daß der Rheumatismus in diesem Falle wirklich positive Electricität äußere.

Nachdem ich diese Beobachtungen auch an andern Individuen wiederholt hatte, konnte ich die Hautelectricität des Rheumatismus als die positive bestimmen.

Auf diese Weise wäre das elektrische Verhalten des Rheumatismus durch das Experiment nachgewiesen und somit den verschiedenen Hypothesen ein Ende gemacht.

Etwas bemerklich ist Transport und richtige, unbewusste Auffassung des Bohnderserger'schen Instrumentes. Seit einiger Zeit bediene ich mich zu solchen Untersuchungen des ganz einfachen, von Haut zu mineralogischem Gebrauche angegebenen Electroscopes, mittelst eines in eine Glasröhre eingeklemmten Kugelnpaars, welches, ein Paar mal zwischen den Fingern gestrichen, gegen die ungleichnamige Electricität der Hautflächen angelesen, von der gleichnamigen abgestoßen wird. Anfangs erweuts mir hier die Schwierigkeit, daß Kugelnell überall als positiv electric angelesen wird, und, mit Kugelnell gerieben, selbst Glas negativ erscheint; Werzelius dagegen, Anwendung des Vorkobbes, S. Auflage 1837. S. 4<sup>n</sup>, dessen Electricität eine negative nennt. Durch manche sorgfältigen Versuche an Glas und Siegellack, Kupfe und Zink habe ich mich aber überzeugt, daß dieses ein Fehler des Abschreibers seyn muß, und Kugelnbar nur positiv electric ist.

Bei dieser Gelegenheit will ich noch eines Versuches gedenken, wenn er auch nicht gerade streng dierher gehört.

Daß die Nasen jauren Inhalt ihrer Knöcheln und positive Hautelectricität zeigen, davon ist schon öfters die Rede gewesen. Um nun zu untersuchen, wie sich die Schleimhaut des Mundes bezüglich ihrer Electricität zur äußeren Haut verhalte, ließ ich ein einzelnes langes Drahtstäbchen durch eine Glasröhre stecken und oben und unten einen etwagroßen metallenen Knopf daran lothen. Die Knöpfe wurden mit gerichnem Siegellack bestrich, um die in dem Stäbchen erhaltene positive Electricität zu neutralisiren und, wo möglich, negative frei zu machen. Das Stäbchen wurde einem Nasenkinde in den Mund gegeben und nun die Körperchen eines Korffgoldschen Electroscops, durch die Anziehung von in die Nähe gebrachtem geriebenem Siegellacke, von einander entfernt. Es wurde sehr das Stäbchen, durch die Glasröhre von der Hand und Lippe isolirt, und mit dem einen Knöpfe mit Zunge und Gummien in Verührung, mit dem andern Knöpfe dem vom Siegellack angezogenen Korffgoldschen genähert, und dieses Kügelchen sank schneller zurück gegen das andere, als wenn das Stäbchen nicht im Munde gehalten worden wäre.

Es trübe dieser Versuch also für positive Electricität der Schleimhäute bei Nasen, und es möchte die innere Haut gleichen electricen Process mit der äußeren haben.

Es scheint mithin die animalische Electricität als gleichartigigkeit der inneren und äußeren Hüre zu bestehen und zunächst nur auf die Membranen zu wirken, wenigstens sich dort zu entwickeln und entsprechende Secrete zu erzeugen. Es mag die natürlich entwickelte, oder künstlich angebrachte

Electricität die Nerven allerdings durch Reizung der Membranen oder Secrete, aber erst nur secundäre erzeugen, und sie ist in keinem Falle das Nervenprinip.

Mögen diese Beobachtungen auch noch viel Mangeln hätten an sich tragen und noch manche weitere Untersuchung zulaufen, so scheinen sie mir doch wenigstens für die Wissenschaft nicht ganz unersprießlich, wenn auch nicht sogleich ein unmittelbares Resultat für die Praxis von ihnen zu erhoffen ist.

Ansbach den 1. September 1839.

Dr. Heidenreich.

## Malaria in Irland.

Von Herrn J. Johns.

Als sich vor Kurzem in der Westminster medical Society Discussionen über Malaria erhoben, war ich sehr erfreut, daß dabei der Sumpf von Irland gar keine Erwähnung geschah. Wora überhaupt zersetzte vegetabilische Stoffe, wie man gewöhnlich annimmt, eine Ursache der Malaria sind, so muß man diese in größter Ausdehnung in Irland erwarten. Dennoch aber zeigt sich, daß, in der That, intermittierende Fieber fast ganz unbekannt daselbst sind. Dieß gilt namentlich von den großen Sümpfen von Allen; man muß, in der That, zugeben, daß die Irischen Bauern bekändig dem Miasma ausgesetzt sind, wenn überhaupt ein solches existirt; denn sie müssen, aus Mangel auf Brennmaterial, immer den Sümpfen so nahe als möglich leben, und sehr oft stehen die Häuten in der Mitte zwischen Sümpfen. Trotz allen dieß prädisponirenden Ursachen ist das kalte Fieber dort entweder ganz unbekannt, oder kommt wenigstens nur selten vor. Ein hinreichender Beweis des Nichtvorkommens dieser Krankheit ist das Sprichwort, welches unter den armen Leuten herrscht, die zur Zeitzeit nach England übersehen, daß sie sicher seyen, das kalte Fieber zu bekommen, bevor sie zurückkehren. Nichtsdeßoweniger ist Typhus in seiner schlimmsten Form dort gar nicht selten. So viel über Irland; nun noch einige Worte über Wales, oder vielmehr über die kleine Stadt Townyn in Merionethshire, welche etwa 500 Einwohner hat, von denen ich glaube, mit Sicherheit sagen zu können, daß  $\frac{1}{3}$  derselben jährlich an kaltem Fieber leidet. Allem äußeren Anscheine nach, ist der Grund, auf welchen diese Stadt gebaut ist und das Ufer der Sümpfe von Allen vollkommen gleich. Jedenfalls sind die Topfstücke ganz identisch. 15 Jahre lebte ich in Townyn, und in den letzten 10 Jahren hatte ich 6 mal das kalte Fieber; seit ich aber jene Stadt

verlassen habe, habe ich nicht die leiseste Ahnung wieder davon gehabt. Der erste Anfall zeigt sich, in der Regel in einem Alter von 5 oder 6 Jahren und dauert, trotz aller Behandlung im Mittel, 4 Monate. Die Krankheit ist während der drei Frühlingsmonate bei weitem am häufigsten; selten wird sie tödtlich. Der erste Anfall dauerte bei mir 9 Monate, später, in der Regel, einen Monat; von Jahr zu Jahr werden die Anfälle milder, so daß man zuletzt gewissermaßen acclimatirt ist und, statt eines Fieberanfalls, nur ein leichtes Unwohlsein fühlt; hier aber ist typhus, oder überhaupt irgend ein anhaltendes Fieber äußerst selten. (The Lancet. 13. Apr. 1839.)

## Miscellen.

Eine merkwürdige Hirnverletzung durch die orbita hindurch beschrieb der Hofrath Fabricius zu Hochheim in einem besondern Schriftchen. Einm dreizehn-jährigen gesunden jungen Manne wurde, bei einem Streite, das rechte desglückende Ende eines Regenthirns in die linke orbita eingestochen und abgebrochen, so daß die metallene, zollweite, Spitze stecken blieb. Der Verletzte trat zusammen; als aber der fremde Körper herausgezogen war, trat der vorher herausgetriebene Augapfel in die orbita zurück, ohne eine Störung des Sehs zu verursachen. Es folgte Ohnmacht, Erbrechen; bald aber kam der Kranke wieder zu sich, und man bemerkte nur noch eine leuchtende Respiration, langsamen Puls und Schwereigkeit des Sprechens. Die Behandlung war antiphlogistisch ableitend; die Wunde im Augapfel schloß sich; Knochenfragmente wurden nicht ausgehoben. So günstig der Verlauf war, so stellten sich doch allmählig Spuren einer schleichenden Hirnentzündung ein; der Kranke war meistens verstopft; dabei zeigte sich eine ungebörliche Reizbarkeit, so daß die ihn umgebenden kaum sprechen, oder sich bewegen durften. Am 14ten Tage verlor sich die Reizbarkeit, und es schloß die Scene am 55sten Tage mit Dyspnoe, Ohnmacht und Coma. Das Geruchsbewußtsein war von Anfang an aufgehoben; der linke Augapfel war weder durch die Verletzung beeinträchtigt, noch in seinen Functionen gelähmt; das rechte Auge war von Anfang an anophthalmisch, in seinen Bewegungen träge, mit weniger reizbarer Pupille. Bei der Section zeigte sich Durchbohrung des Siebbins und linken Orbitalsinns des Seinhirns, am Albedine schloß die ebne Wad des rechten Schläfs und des sinus sphenoidal. Der rechte hintere proc. clinoides war gebrochen; über dem rechten Seinhirn fand sich ein kleines Bluterguß, im vordern rechten Hirnpfel ein hünerergroßer Abscess; übrigens fanden sich keine abnormen Erscheinungen. (Fabricius. De cerebro pro orbita sauciato. Mainz 1839.)

Unvollkommene Entwicklung der rechten und linken ersten Rippe fand Hure Adams in einem Falle, in welchem zugleich ein Aneurysma der arteria subclavia vorhanden war. Unten war die erste Rippe nur  $\frac{1}{4}$  lanel, und verlor am vordern Ende das subclavia auf einer höhern Gehöbung der zweiten Rippe; auf der rechten Seite war die erste Rippe etwas länger ( $2\frac{1}{2}$ ); über gestärmt und dünn; auf ihr lag die Arterie. (Dublin Journ. June 1839.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Introduction à l'étude de la chimie moléculaire. Par J. Porsoz. Paris 1839. 8. Mit 9 Tabellen und 1 Kupfer.

G. Valentin, de functionibus nervorum cerebralium et nervi sympathici Libri quatuor. Bernae et Saugalli Helvetiorum 1839. 4.

Maladies des organes génitaux et urinaires, exposées d'après la clinique chirurgicale de l'Hôpital de Bordeaux. Par J. Moulinié. Tome 1e. Paris 1839. 8.

De l'occasion ou de l'opportunité en matière thérapeutique. Par H. Goulin, Professeur de thérapeutique et de matière médicale. Montpellier 1839. 8.

# Neue Notizen

a u s d e m

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

geformelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Franzey zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Franzey zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 241.

(Nr. 21. des XI. Bandes.)

September 1839.

Druckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, per 24 Bdeen 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

## N a t u r k u n d e.

### Ueber die Classification der Bodenarten. \*)

Von Herrn de Gasparin.

Gewiß muß es uns Wunder nehmen, daß in einer Wissenschaft, welche die Aufmerksamkeit so vieler ausgezeichneten Männer in Anspruch nimmt, auf welcher der Nationalwohlstand beruht, und welche so viele Kräfte in Thätigkeit setzt, die verschiedenen Eigenschaften des Bodens, welcher das Hauptmaterial aller landwirthschaftlichen Prozesse bildet, noch durch keine festen Namen besondern werden. Allerdings hat man den Versuch gemacht, eine Nomenclatur aufzustellen, da dieß beim Aufkeimen jeder Wissenschaft mit das Erste ist, was Noth thut; allein ohne eine solche Nomenclatur gelingen kann, muß sich die Agricultur zu demselben Range erheben, wie der, welchen die übrigen Naturwissenschaften in neuerer Zeit erlangt haben. Um für seine Classification geeignete Charactere zu gewinnen, nahm der Verfasser die Chemie, Physik, Microscopie, Geologie und Botanik zu Hülfen, und seine Versuche mit den verschiedenen Bodenarten wurden mit Berücksichtigung aller dieser Wissenschaften angeestellt. Da wir hier nicht in das Detail aller dieser mühseligen Forschungen eingehen können, so müssen wir uns auf Beibringung einiger daraus hervorgegangenen Resultate beschränken. 1. Der Verfasser macht darauf aufmerksam, welche geringe Quantität kohlensauren Kalks dazu gehört, um den Character der Bodenarten zu verändern. Bekanntlich bringen die 5 bis 6 Procent dieser Substanz, welche durch Märgeln in die Ackerkrume kommen, sehr merkwürdige Wirkungen hervor, während schon das eine Procent, das, nach Berthier's Analyse, in dem

Boden um Lilla enthalten ist, dessen Natur und vegetative Kraft merklich vertheilt. Kalk verschwindet allmählig aus der Ackerkrume, indem er in ein Bicarbonat verwandelt wird. Das Gehälte von der großen Chartrouse, dessen Boden aus verwittertem kalkhaltigen Gesteine besteht, enthält gegenwärtig nicht ein Atom Kalkerde mehr. 2. Der kohlensaure Kalk modificirt die Bodenarten in derselben Art, wie der kohlensaure Kalk. Diese Erde ist in den Bodenarten des Mittelrheins in großer Quantität enthalten, und die in Nieder-Langwedde enthalten darin erst 8 — 33 Proc. 3. Man hat oftmals versucht, die Charactere zu ermitteln, welche denjenigen Bodenarten eigenthümlich sind, in denen Gyps die Vegetation modificirt, so wie denjenigen, in denen derselbe keinen Einfluß auf den Pflanzenwuchs hat. Bis jetzt hatte man jedoch kein Resultat gewonnen. Der Verfasser hat aber ermittelt, daß der Gyps in feißig angeschwemmtem Boden nicht wirkt, aber auf alle älteren Bodenarten, vom diluvianischen incl. an aufwärts, einen günstigen Einfluß äußert. 4. Salmiak fand er in allen denjenigen Thons- und Lehmböden, welche zur Damm- oder Pflanzenerde-Formation gehören. Daraus ergibt sich, wie wichtig der Thon ist, weil in ihm Stoffe, welche die Vegetation begünstigen, gleichsam aufgespeichert sind. 5. Wenn wir die glibernen oder feineren Theile des Bodens durch Schlämmen von einander trennen, so finden wir, daß, wenige Fälle ausgenommen, der Boden um so zäher ist, je mehr er von den letzteren enthält. 6. Durch mikroskopische Untersuchung ergibt sich, daß diese Ausnahmen daher rühren, daß die erdigen Theilchen mit einer Schicht eisenhaltigen Thons überkleidet sind, welche durch Waschen nur schwer zu trennen ist, und als ein Kitt wirkt, welcher alle Bestandtheile solcher Bodenarten fest mit einander verbindet und daher die Zähigkeit sehr vermehrt.

### Ueber die Grundsätze der Classification der Bodenarten.

Wenn wir die Naturkörper in der Absicht studiren, sie ganz so zu erkennen, wie sie sich in allen Beziehungen

\*) Dieses ist ein Bericht über eine der Pariser Academie der Wissenschaften vorgelegte Schrift, welche den ersten Theil eines Werkes über Agronomie oder denjenigen Zweig der Agricultur bildet, welcher sich mit dem Studium der Bodenarten beschäftigt. In diesem Theile beschränkt sich der Verfasser lediglich auf deren Classification, in welchem sie sich zur Cultur eignen und einen höheren oder geringeren Werth für den Menschen haben, wie in einem spätern Theile erwoogen werden.

ihre Organisation und Eigenschaften, für sich betrachtet. Verhalten, so müssen wir die Anhaltspunkte zu ihrer Classification in ihrem innersten Wesen, in dem gegenseitigen Verhältnis ihrer Bestandtheile, in ihren Aehnlichkeiten und Unähnlichkeiten zu gewinnen suchen, ohne auf die ihrer eigenthümlichen und wesentlichen Beschaffenheit fremden Umstände irgend Rücksicht zu nehmen. So verfuhr Linné u. bei der Aufstellung seiner Pflanzenfamilien, Cuvier bei der Classification der Thiere und Budant bei der der Mineralien. In jeder ihrer Gruppen sind die Geschöpfe oder Naturkörper zusammen gestellt, welche in allen erwägbarbaren Beziehungen ihrer Organisation und Tertur die größte Aehnlichkeit miteinander darbieten, ohne daß dabei auf deren Möglichkeit Rücksicht genommen worden wäre, welche in die reine (nicht angewandte) Naturgeschichte gar nicht gehört.

Betrachten wir die Naturgeschichte dagegen aus einem andern Gesichtspuncte, studiren wir nicht mehr das Geschöpf oder die Substanz an sich, sondern unter vorzugsweiser Berücksichtigung dieser oder jener Eigenschaft, dann hört die Classification auf, eine natürliche oder philosophische Anordnung zu seyn und wird zu einer praktischen. Wollten wir, z. B., die Botanik aus dem landwirthschaftlichen Gesichtspuncte studiren, so dürfen wir uns nicht durch die Betrachtung der Familien von unserm Hauptzweck ableiten lassen, indem kein einziger landwirthschaftlicher Grundsaß auf alle Species derselben Familie paßt. In der der Gramineae finden wir, z. B., den Hafer, Weizen, Kirs und das Zuckerrohr, und doch verlangen sie eine sehr verschiedene Cultur, so wie sie auch zu verschiedenen Zwecken gebaut werden. Außerdem ist die Zahl der für die Landwirthschaft erheblichen Pflanzen beschränkt, und wollte man bei landwirthschaftlichen Vorlesungen die natürlichen Familien zu Grunde legen, so würden wir bloß aus ihrem natürlichen Zusammenhange herausgerissene Bruchstücke der Familien und eine wahres Chaos erhalten, weil durch das Wegfallen der Verbindungsglieder alle erkennbare Ordnung aufgehoben seyn würde. Was ist also unter solchen Umständen zu thun? Die Antwort liegt auf der Hand; wir müssen diejenigen Pflanzen, deren Culturart die größte Aehnlichkeit darbietet, zu ammenstellen, und so werden wir, z. B., erhalten: 1. Bäume (Forsbäume); 2. Bäume und Sträucher, welche jährlich eine Aente geben (Obstbäume, Maulbeerbäume, Weinstöcke u.); 3. Pflanzen mit stärkeemhaltigen Saamen (Weizen, Hafer, Buchweizen u.); 4. Pflanzen mit ölhaltenden Saamen (Kaps, Mohn u.); 5. Pflanzen, die Krautrufer geben (Luzerne, Spörgel, Raygras u.); 6. Pflanzen, welche ihrer zu gewebten Fäden dienenden Fasern wegen cultivirt werden (Lein, Hanf u.); 7. Färbepflanzen (Waid, Wau u.); 8. Blattpflanzen (Kraut, Spinat, Chicorien, Salat u.); 9. Knollpflanzen (Kunkeln, Mören) u. So erhalten wir Classen, bei denen die natürlichen Familien häufig hintangeßet werden, die aber auf der andern Seite Verwandtschaften darbieten, die uns in landwirthschaftlicher Beziehung näher interessieren. Es sind also in dieser Beziehung natürliche Classen, wenngleich sie in reinnaturhistorischer Hinsicht aufgehört haben, diesen Character an sich zu tra-

gen. Eben so hat man pharmaceutische und andre Classificationen. So classificirt auch die Chemie die Naturkörper anders, als die Mineralogie, indem sie in beiden Wissenschaften von verschiedenen Gesichtspuncten aus beobachtet werden. Nicht nur die praktischen, sondern auch die theoretischen Wissenschaften haben also, je nach ihren besondern Zwecken, auf die Classification Einfluß, ohne deshalb die natürlichen Beziehungen der Naturkörper irgend zu verdrängen; denn sie ordnen bei ihrer Zusammenstellung einer Hauptgattung alle übrigen unter.

In der Agronomie haben wir also nicht mehr einfache Stoffe oder Körper in ihrer individuellen Beschaffenheit, z. B., eine Pflanze, einen Erystall u. zu untersuchen, sondern Mischungen von vielen dieser Stoffe, aus denen wir nur durch Abstraction Individuen bilden, wie wir es in der Mineralogie, z. B., mit Steinarten zu thun haben, die durch die Verbindung vieler mineralischer Stoffe entstanden sind. Allein dieser intellectuelle Proceß, welcher die oft wiederkehrende Verbindung mehrerer Stoffe betrifft und aus derselben ein Collectivwesen bildet, ist, in practischer Beziehung, weit nützlichler, als derjenige, vermöge dessen man im Granite sofort die drei denselben bildenden Mineralien, abgesehen von ihrem Aggregationszustande, betrachtet würde; und fastlich weit nützlichler, als der, nach welchem man die Zerlegung bis zu den einfachsten Stoffen fortsetzt, den Granit ganz aus der Mineralogie im engerm Sinne des Werts verbannt und darin nichts erkennen würde, als eine Verbindung von Sauerstoff, Silicium, Aluminium, Potassium, Magnesium und Eisen. So verhält es sich auch mit den Bodenarten, wenngleich manche darunter nur einen einzigen mineralischen Bestandtheil, z. B., die Kieseelerde, darbieten, und wenngleich andre, welcher Fall weit häufiger vorkommt, deren viele in Verbindung mit thierischen und vegetabilischen Ueberresten enthalten. Wir können jede dieser Mischungen für sich als eine gepulverte Steinart betrachten und mit ihnen, behufs deren Classification, ganz wie mit Mineralien überhaupt verfahren.

Nachdem wir so dazugehan haben, daß in einer Classification der Bodenarten mit besonderer Beziehung auf die Agricultur nichts liegt, was gegen die Logik, oder das Heerkommen verstieße, so können wir nunmehr untersuchen: 1., welche Charactere die Agricultur bei den Bodenarten zu berücksichtigen habe; 2., welcher relative Werth jedem dieser Charactere beizulegen sey; 3. wie man sich dieser Charactere behufs der Classification zu bedienen habe.

#### 1. Charactere der Bodenarten in landwirthschaftlicher Beziehung.

Wenn ein Landwirth an die Untersuchung einer Bodenart geht, so ist es ihm ganz gleichgültig, ob sie aus Thon- oder Kieseelerde besteht, oder ob diese Substanzen in der Form von Miarz, oder Felspath vorhanden sind, oder ob sie nach ihrem Aggregationszustande für verwitterten Granit gelten müssen, oder ter Ue., Uebergangs- oder tertiären Formation angehören; er verlangt lediglich zu wissen, was für Pflanzenarten auf dem fraglichen Boden mit dem

größten Vortheile gebaut werden können, wie viel Mühe und Kosten es verursachen wird, denselben in culturfähigen Stand zu bringen, was für Dünger und wieviel davon nöthig seyn werde, wie viel von dem Dünger er an die Pflanze abtreiben und wieviel deren in der Aekreume zurückbleiben werde; denn hierin bestehen dessen landwirtschaftliche Charaktere, diejenigen, vermöge deren er sich für die Zwecke der Agriculture eignet und die den Landwirt hinsichtlich des Gegenstandes seiner Forschungen aufklären.

Das, im Verleeh der Zusammensetzung und Eigenschaften der Bodenarten bereits Gesagte beweist, daß gewisse, in naturhistorischer Beziehung in Betrachtung kommende Bestandtheile derselben für die in landwirtschaftlicher Hinsicht interessanten Eigenschaften nicht gleichgültig sind. So eignen sich, z. B., was die von den verschiedenen Bodenarten zu erwartenden Aeren betrifft, diejenigen, welche kohlensauren Kalk und kohlensauren Talk enthalten, vorzugsweise zur Production von Weizen und Hülsenfrüchten; kieselerdehaltiger (Kieselsandiger) Thonboden) ist ganz besonders Fortsbäumen angemessen; kieseliger oder sandiger paßt in'sbesondere für Pflanzen, die den Winter über leben bleiben, als Winterroggen u. c.; Dammerde begünstigt vorzugsweise die Vegetation solcher Kräuter, die ihrer Stängel und Wäzter wegen cultivirt werden. Was die Leichtigkeit oder Schwierigkeit der Bearbeitung des Bodens anbetrißt, so lassen sich sanftige und solche Bodenarten, deren Bestandtheile meist aus dem Reiche der organischen Natur stammen, am Leichtesten zurichten, während kalkige und thonige in der Beziehung, je nach ihrer verschiedenen Zusammensetzung, große Verschiedenheiten darbieten. Erdlich verhalten sich sanftige und kalkige Bodenarten häufige Düngung und zerlegen diesen Zusatz zum unmittelbaren Nutzen der Pflanzen, während thonige den Dünger an sich halten, also schlechter, aber auch stärker, gebüzt werden müssen. Dem Diluvium angeschwemmte Bodenarten lassen sich durch Gipsen, kieseldehaltige Thonboden mit Märgel verbessern, während der Boden, welcher reich an organischen Stoffen ist, Thiermist verlangt, damit die Zerlegung der Dammerde ermöglicht oder beschleunigt wird.

So finden wir denn in den, theils physischen, theils geologischen, mineralogischen Charakteren gewisse Beziehungen zu den landwirtschaftlichen Charakteren. Es giebt ganz e Gruppen von Bodenarten, deren natürliche Kennzeichen den landwirtschaftlichen entsprechen und in letzterer Beziehung Eigenschaften darbieten, welche allen gemeinschaftlich sind. Nachdem wir diese erkannt und gewirbt haben, müssen wir zunächst diejenigen unter ihnen ermitteln, welche wegen ihrer Wichtigkeit und ihres häufigen Vorkommens das größte Recht auf die ersten Stellen unter den Gruppen haben.

## 2. Vom relativen Werthe der Charaktere.

Zur Würdigung des relativen Werthes der bereits erwähnten landwirtschaftlichen Charaktere der Bodenarten ist zuvörderst zu ermitteln, welcher darunter am unerschränktesten ist, und welche diejenigen sind, durch deren Abwesenheit der Landwirtschaft der empfindlichste Nachtheil aufragt werden würde. Der Grad ihrer Wichtigkeit und Nothwendigkeit wird alsdann auf die Unterabtheilung hinweisen.

Die Geringfügigkeit des Bodens für die oder jene Culturpflanze scheint in dieser Beziehung der wichtigste Anhaltspunct zu seyn; denn darauf muß jder Art von landwirtschaftlicher Verbesserung abzielen. Erst wenn wir eine besondere Bodenart für eine gewisse Culturpflanze ansehen können, können wir anfangen, zu erörtern, wie viel Arbeit und Anlagen sie erfordern und was für Verbesserungen man ihr zuwenden habe. Diese Arbeit und Verbesserungen können kein bestimmtes Ziel haben, wenn wir nicht wissen, welchen Pflanzen sie besonders getreulich sind; und überdenn käm die Untersuchung über die Vorbereitung der Bodenarten zum Bawe bestimmter Gewächse in mineralogischer Beziehung mit der natürlichen Classification eng zusammen; es werden dabei die wenigsten natürlichen Verwandtschaften aus ihrem Zusammenhang getrennt, und also die Bestimmung der Bodenarten erschwert und beinträchtigt.

Die zur abhälligen Urbarmachung des Bodens erforderliche Arbeit ist ein wichtiger Umstand, denn wenn die Geringfügigkeit derselben für besondere Pflanzen den phytologischen oder botanischen Theil der Frage betrißt, so ist dagegen der fröglie Umstand in ökonomischer Hinsicht sehr berücksichtigenswerth. Die Verbrennung, in welcher man die Bodenarten der bisher Berücksichtigung des ersten Punctes auführen würde, wird dadurch verändert, und dieser Umstand äußert auch einen entscheidenden Einfluß auf die Wahl der Mittel, welche man zu Ueberwindung der widerstehenden Kräfte anzuwenden hat, auf die Zahl und Art des zu verwendenden Viehs, auf die Wäzunge, die man anzuwenden geordnet ist. Nachtr man aber diesen Punct zur Hauptbasis der Classification der Bodenarten, so wurden dadurch alle natürliche Verwandtschaften der letzteren verdruckt, denn sämtliche aus dem mineralogischen Charakteren bestimmte Bodenarten können, z. B., die Eigenschaften der Zähigkeit besitzen. Überdem liegt auf der Hand, daß, wenn man die größte oder geringere Schwirksamkeit der Bearbeitung des Bodens allein berücksichtiget, und von dessen Geringfügigkeit zur Erzeugung der nützlichsten Pflanzen ganz abstrahirt, die Classification einen verhältnismäßig geringen practischen Werth erhalten wird: daß, z. B., wenig daran liegt, daß sich ein magerer Sandboden leide und dagegen ein kräftiger Märgelboden schwer eroduliren läßt, kurz, daß wir bei Untersuchung eines Landgutes, in der Regel, nach der Art der Pflanzen, die darauf gedeihen, noch mehr zu fragen haben, als nach den Kosten, welche deren Production erheischt.

Was die Bodenverbesserung und die zur Kräftigung des Pflanzenwachstums erforderlichen Mittel anbetrißt, so sind diese offenbar der Productivität und das höchste Erforderniß einer guten Bewirtschaftung. Indes werden dieselben weit weniger in Anwendung gebracht, als es geschehen sollte. Die meisten Ländereien werden ohne ihren Bestand cultivirt, und wir können daher eine Ausnahme, welche offensichtlich bald als solche zu existiren aufhören wird, nicht als einen so allgemeinen Charakter gelten lassen, wie den zuletzt erwähnten.

Wir stellen daher für die bei der Classification der Bodenarten zu berücksichtigenden landwirtschaftlichen Charaktere folgende Anordnung auf: 1. Geringfügigkeit des Bodens für den Pflanzenwuchs; 2. Zähigkeit des Bodens; 3. Geringfügigkeit des Bodens für besondere Arten von Düngstoffen, oder Verbesserungen.

## 3. Hauptclassification der Bodenarten nach deren Geringfügigkeit für besondere Gewächse.

Die Gresten bilden in ganz Europa die Grundlage der landwirtschaftlichen Bestrebungen. Sie gedeihen mehr oder weniger in allen Bodenarten, welche ihnen eine feste Stütze bieten und zugleich der Luft den Zutritt zu ihren Wurzeln gestatten, und können sowohl in Sandboden, der 80 Procent sanftige oder feinnige Bestandtheile enthält, als in zähem Leinboden wachsen, vorausgesetzt, daß diese und alle zwischen ihnen liegenden Bodenarten nicht mindestens 2 Procent Seszels oder irgend schwefelsaures Eisen enthalten. Die reine Pflanzen- oder Dammerde eignet sich zu dieser Art von Cultur nicht, weil sie zu wenig Cohäsion besitzt und ihr Volumen zu häufig ändert. Nach Ausschcheidung der hier bezeichneten Arten, verfallen die übrigen Bodenarten in drei Hauptgruppen: 1. Sitzhaltige; 2. sanftige, welche mindestens 8 Procent sanftige oder feinnige Bestandtheile enthalten; 3. organische, welche mindestens

25 Procent Pflanzenerde enthalten. Diese Eintheilung stimmt nicht nur mit der mineralogischen Untersuchung, sondern auch mit dem Grade der Fähigkeit des Bodens überein, ist also vollkommen natürlich.

Zusätzlich giebt es sehr viele Bodenarten, in denen Weizen gedeiht, wenn sie außerdem eine hinreichende Quantität organischer Stoffe enthalten; indess sind sie nicht alle gleich angemessen. Will man sie mit Vortheil bebauen, so muß man denen, die nur aus Kiese oder Thon bestehen, Kalk zusetzen, ohne welchen Bestandtheil sie sehr geringe Ernten geben. Sobald aber Kalk zugesetzt wird, nimmt die Productivität in einer sehr auffallenden Weise, um ein Viertel, ein Drittel, ja um die Hälfte zu. Das Gewicht der Geräthe heuete also auf eine Verschärfung hin, vermöge deren die Bodenarten wieder in solche zerfallen, die kohlensauren Kalk oder Talk (welcher letztere die Stelle des Kalks vertreten kann) enthalten, und in kieselederthige oder rein thonige, denen jene kohlensauren Erdsalze abgehen. Hier findet sich denn das landwirthschaftliche Princip in Uebereinstimmung mit dem der Bodenerkennung, und nicht mit dem der Fähigkeit des Bodens; denn bei diesen beiden Classen von Land finden wir die Fähigkeit, je nach den quantitativen Verhältnissen ihrer mineralischen Bestandtheile, verschieden.

Andere Arten von Culturgewächsen bedürfen diese Ansicht. Obstkäme gedeihen vortreflich in kieselederthigen und thonigen Bodenarten, und diese bilden, in der Regel, auch den Weidboden. Die Pflanzensalze wachsen am besten auf Boden, welcher eines der beiden kohlensauren Erdsalze enthält und erkeimen dort im besten Zustande, so wie denn auch nur auf solchem Boden der Färbestoff sich in den Färbepflanzen gehörig ausbildet.

Wir haben bereits bemerkt, daß wir uns bei den von den verschiedenen Graden von Fähigkeit hergeleiteten Charaktere nicht bedienen können, ohne die früher gebildeten Gruppen wieder aufzulösen. Indess können wir dieselben beibehalten der Unterabtheilungen der Hauptclassen bezogen. Eben so verhält es sich mit den Charakteren, welche von der Einsicht hergenommen sind, daß Gyps den Pflanzenwuchs auf gewissen Bodenarten außerordentlich befördert; allein wir haben bereits angegeben, daß in dieser Beziehung mehr die geologische Stellung oder das Alter der Bodenarten entscheidet, als deren mineralogische Bestandtheile. Jede unserer Gruppen enthält nun aber Gerdarten aus verschiedenen geologischen Formationen, so daß wir Gefahr laufen würden, diese Gruppen wieder umstülzen zu müssen, wenn wir die Gegenwart der Bildung unserer Hauptgruppen mit berücksichtigen wollten, und nach dem früher geltend gemachten Principe muß also dieses Kennzeichen dem von der Fähigkeit abgeleiteten dem Range nach untergeordnet werden.

Nach den oben auseinandergesetzten Grundzügen stellen wir nun folgende Classification der Bodenarten auf.

### Erste Abtheilung. Bodenarten mit mineralischer Basis.

**Character.** Diese Bodenarten verlieren, wenn man sie so lange erhit, bis sich keine sichtbaren Dunst (Rauch) mehr aus ihnen entbinden, kein volles Viertel ihres Gewichts.

#### Erste Classe. Salzhaltige Bodenarten.

**Character.** Bodenarten mit salzigem oder zusammenziehendem Geschmacke, die wenigstens 0,005 Theile salzsaures Natrium, oder schwefelsaures Eisen enthalten.

1. Salinische Bodenarten. Wasser, mit welchem man diese Bodenarten auswascht hat, giebt, mit salpetersaurem Silber behandelt, ein Präcipitat.

2. Vitriolhaltige Bodenarten. Kalis-Hydrocarbonat (kohlensaures Kali) giebt mit dem Eisenölze, das in dem Wasser enthalten ist, mit dem diese Bodenarten ausgewaschen worden sind, ein weißes Präcipitat.

#### Zweite Classe. Kieselederthige (Kiesefandige) Bodenarten

**Character.** Sie brausen, mit Säuren behandelt, nicht auf; und geben beim Schlämmen als ersten Niederschlag, der gleich noch dem Umrühren zu Boden fällt, wenigstens 70 Procent ihres Gewichts.

### Dritte Classe. Thonige Bodenarten.

**Character.** Sie brausen mit Säuren nicht auf, und geben beim Schlämmen als ersten Niederschlag wenigst, als 70 Procent.

#### Vierte Classe. Kalkige und talkige Bodenarten.

**Character.** Brausen mit Säuren auf; in dem Auslaugewasser findet sich Kalk, oder Talk aufgelöst.

#### Erste Ordnung. Kreidelboden.

**Character.** Nach der Einwirkung der Säuren bleibt kein Rückstand, oder doch nur ein kieselederthiger, von weniger als 50 Procent.

#### Zweite Ordnung. Sandboden.

**Character.** Dieser Boden enthält wenigstens 50 Procent Kies- oder Kalksand, der nicht durch ein Sieb fällt, dessen Pöcher 0,02 eines Englischen Zolles weit sind.

#### Dritte Ordnung. Thonboden.

**Character.** Dieser Boden giebt, nach der Behandlung mit Säuren und dem Schlämmen, einen Rückstand von 50 Pr. Thon.

#### Vierte Ordnung. Märgelboden.

**Character.** Nach der Behandlung mit Säuren bleibt ein Thon zurück, von dem sich durch Schlämmen nicht über 10 Pr. freie Kieseledertheile abschiden lassen.

### Erste Unterordnung. Kalkmärgel (und Talkmärgel).

**Character.** Sie enthalten wenigstens 50 Procent Kalk, oder Talk.

### Zweite Unterordnung. Thonmärgel.

**Character.** Sie enthalten mindestens 50 Procent Thon.

#### Fünfte Ordnung. Lehmboden.

**Character.** Nachdem Säuren auf dieselben eingewirkt haben, bietet der Rückstand Thon und freie Kieseledertheile dar, und durch Schlämmen lassen sich wenigstens 10 Procent des Gewichts des Bodens an jedem dieser beiden Bestandtheile abschiden.

### Zweite Abtheilung. Bodenarten mit organischer Basis.

**Character.** Sie verlieren, wenn sie so lange erhit werden, bis sich kein Rauch mehr aus denselben entbindet, wenigstens 50 Pro. ihres Gewichts.

#### Erste Classe. Säfte Pflanzenerde.

**Character.** Das Wasser, in welchem diese Erde digerirt, oder geseigt worden, röthet Lackmuspapier nicht.

#### Zweite Classe. Saure Pflanzenerde.

**Character.** Das Wasser, in welchem diese Erde digerirt, oder geseigt worden, röthet Lackmuspapier.

In jeder dieser Classen werden die Gattungen oder Genera nach der als charakteristisches Kennzeichen so wichtigen Fähigkeit gebildet.

Das Werk schließt mit Aufstellung von Regeln rücksichtlich der Bestimmung und Beschreibung der Species, und mit Beispielen für alle Arten von Beschreibungen. Beim Lesen derselben muß man gestehen, daß man durch die vom Verfasser angenommene Methode einen höchst bestimmten Begriff von jeder Bodenart erhält, den kein Landwirth missweihen kann. Dadurch ist denn auch die Möglichkeit gegeben, Hare und deutliche Beschreibungen schriftlich aufzusetzen und entfernt wohnenden Landwirthen genau zu übersetzen, und wir werden auf diese Weise von jener Unbestimmtheit in der Beziehung der Bodenarten befreit, über die man, mit Recht, so häufig Klage geführt hat.

„Nicht es mir, so schließt der Verfasser,“ gelungen, die Aufgabe meines Werkes zu lösen, so wird das Verständnis landwirthschaftlicher Schriften um Vieles erleichtert werden. Die abweichenden Culturmethoden, welche man in fernem Ländern befolgt, werden uns nicht mehr so wunderbar erscheinen, indem wir sie genauer werden beurtheilen können; die Umstände, welche die Cultur dieser

eber jener Pflanze beschränken, eher erweitern, werden und verständiglicher werden, und da auf diese Weise ein noch mehreres Verbindungsstadium zwischen der Agricultur und den übrigen Naturwissenschaften ins Leben getreten ist, so wird die erstere Jedermann mehr verständlich werden, und die Fortschritte in allen übrigen Zweigen des menschlichen Wissens werden fort künftig mehr zu Gute kommen. (Edinburgh new philosoph. Journal, April — July, 1839.)

## Miscellen.

Wechselwirkung zwischen dem Barometerstande und der Mercurhöhe. In Stockholm weiß Jedermann, daß, wenn das Wasser im Hafen, der eine Waage der Höhe ist, nicht steigt, so daß Wasser aus dem Mälarsee, dessen Spiegel sich etwa bei derselben Höhe wie das mittlere Niveau der See befindet, einen freien Abzug in die See hat, die Luft höher und trockner ist, während man bald Regen und Wind erwarten kann, wenn das Seewasser in den Mälarsee einströmt. R. G. Schultzen untersuchte die Sache näher und fand, nachdem er sich von der Richtigkeit des Barometerstandes überzeugt hatte, in den Verhandlungen der Königl. Academie vom Jahre 1806, Seite 77, folgende Erklärung auf: Wenn, sagt er, die Barometerhöhe, das heißt der Druck der Luft, nur diesem Theile der Höhe gleich ist, als über einem anderen Theile derselben, so wird das Gleichgewicht schneller durch das Wasser, als durch die Luft, herbeigeführt werden, weil erstere einem stärkeren Drucke nicht durch Verdrängung seines Volumens nachgeben kann, sondern nachgeben muß, während die Luft bei ihrer Elasticität das Gleichgewicht auf diese Weise sehr langsam wiederherstellt, weil die Verschiedenheit des

Druckes, den die mit einander in Berührung befindlichen Lufttheile ausüben, so außerordentlich wenig ist, daß er kaum gemindert werden könnte, wenn auch auf viele Meilen Entfernung der Totalbetrag des Unterschiedes im Drucke sehr bedeutend sein kann. Der Stand des Barometers wird also bei stärkerem Drucke von Seiten der Atmosphäre niedriger, bei geringerm Drucke höher sein und das Gleichgewicht sich desto schneller ändern. Diese Ansicht Schultzen's ist zwar in Stockholm hinlänglich bekannt, hat aber in anderen Ländern kein großes die Berücksichtigung gefunden, deren sie würdig ist. Unlängst hat sie jedoch, von Seiten Dauff's, in den Annales de Chim. et de Phys., XLII, p. 304, eine löbliche Bekräftigung erhalten, der, eine mit Schultzen's Abhandlung betraute zu sein, zu Vermeidung Beobachtungen über die größte Höhe der Mercurssäule zur Zeit der Fluth anstellte. Diese sind, von barem trocknen Tefeln beglückt, vorauszusetzen worden, und hierin die schlagendsten Beweise für die Richtigkeit der Schultzen'schen Ansicht, in Betreff der Erklärung obiger Naturerscheinung, dar. Die Details der Beobachtungen beizubringen, betrachte ich als überflüssig. (Berzelius's Jahresbericht, Jahrg. XVII, p. 64.)

Ueber eine neue, ungemein fröhliche galvanische Batterie, bei welcher Platina, statt Kupfers, und, zur Vermittelung der Erhitzung von Wasserstoffgas, Salpetersäure, oder Salpeter-Schwefelsäure angewandt wird, hielt Herr Grove der British Association, am 25. August, zu Birmingham Vortrag. Herr Spencer erkannte die Vertheile an, welche diese Einrichtung vor einer andern besäße, die er selbst der Gesellschaft mitzutheilen beabsichtigt hatte, nun aber zurücknahm.

Neurolog. — Der unglücklichste Anatomie verdiente, noch viel vorpredigende Lehrer Thomas King ist, 87 Jahre alt, am 10. Januar 1839 zu Norwich gestorben.

## Heilkunde.

### Ueber die Rückbildung der Menschenpocke zur Vaccine.

Von Hofrath Dr. Thiele zu Kasan.

Von der Idee ausgehend, daß mehrere Krankheitsformen zwar ganzen Thierclassen gemein, jedoch einer Thiergattung oder selbst einer Thierart eigenthümlich seien, z. B., die Hundswuth dem Hunde, die Pocken dem Menschen, der Milzbrand dem Rindvieh, und daß, bei bequämliehenden Umständen, die einer Thiergattung eigenthümliche Krankheit sich einer andern mittheilen lasse und in derselben eine ähnliche durch die Individualität der Gattung und äußere Verhältnisse bedingte Krankheit bilde, ohne ihren Grundcharacter ganz abzulegen, Pferde-Maulse bildet beim Menschen Vaccine, Variole auf Kühen Vaccine, Milzbrand beim Menschen eine analoge Krankheit, — ferner berücksichtigend, daß Krankheitsformen sich fortbilden sehen bleiben, oder zurückbilden können, welches Rückbilden der Art nachahmt, um die Krankheit in eine mildere Form umzuwandeln, — sagte der Verfasser die Hoffnung, dieses Verfahren auf ganze Krankheitsgattungen auszudehnen, die sich durch bestimmten Character und Bestimmtheit auszeichnen. In dieser Hoffnung stellte derselbe eine Reihe merkwürdiger Versuche an.

In den letzten Jahren kamen Fälle vor, in welchen vaccinirte Individuen Pocken bekamen, und andere, in welchen die Impfstoff seltener und weniger gute Schutzgegen-

bewirkte. Es wurde daher neuer Impfstoff an Kühen aufgesucht. Die seltenen Fälle davon gaben aber bei der Weiterimpfung kein günstiges Resultat. Während dieser Bemühungen war der Verfasser allmählig zu der Ueberzeugung gelangt, daß der Impus der Pocken beim Menschen zu suchen sei, und daß die Vaccine durch Rückbildung der Menschenpocken mittelst des Thierorganismus gebildet werden, mithin auch künstlich hervorgerichtet werden könne. Demzufolge wurde im Frühjahr 1833 die Impfung natürlicher Menschenpocken auf dem Enten einer Kuh veranlaßt; der Impfstoff aus dem hierdurch erzeugten Pocken gab beim Weiterimpfen bei Kindern vollkommen Vaccinereuhen mit intensiv und erstens etwas stärker Entwicklung des pathologischen Processes. Im Laufe des Sommers 1833 wurde die Uebertragung der Menschenpocken auf Kühe mit gleichem Erfolge erneuert, und der auf diese Art erhaltene Impfstoff ist bereits durch 75 Impfgenerationen gegangen, und auf mehr, als 3,000 Individuen übertragen worden.

Das frühere Fehlschlagen der Versuche, Menschenpocken oder Vaccine von Menschen auf Kühe zu übertragen, erklärt sich der Verfasser dadurch, daß er annimmt, daß einerseits ein stark perorginirtes Contagium (also nicht Vaccine, sondern Menschenpocken), und ferner begünstigende atmosphärische und andere äußerliche Verhältnisse erforderlich seien, besonders wenn die Uebertragung von einer höhern Organisation auf eine niedrigere stattfinden solle. Daraus erklärt sich auch, warum die

auf obigem Wege erhaltene Vaccine sich so leicht dem Menschen mittheilt, wozu noch die Verwandtschaft derselben mit der menschlichen Organisation kommt, indem sie aus derselben hervorgegangen ist. Dieß bestätigt sich auch noch aus der Schutzkraft der Vaccine gegen Menschenpocken; denn nur identische Krankheiten schützen den Organismus gegen ähnliche, wie, z. B., die geimpfte Pust (*?*), Menschenblatter und Vaccine gegen diese Krankheiten. Beweist ferner die Sicherheit der wahren Pocke aus Kühen diese Identität nicht auch? Wäre die Vaccine eine der Kuh eigenthümliche Krankheit, würde sie nicht öfter vorkommen, und beobachten wir sie nicht deshalb nur an Kühen, und nicht auch an Säsen und Kälbern, weil die ersten beim Melken in eine so dauernde und wiederholte Berührung mit Menschen kommen?

So ist es denn gelungen, Menschenpocken auf Kühe zu übertragen, dadurch auf ihnen eine analoge Krankheitsform hervorzubringen, welche sich abermals auf Menschen übertragen läßt und im Menschen den constanten Character der Vaccine behält, mithin die Identität der Menschenpocken und der Vaccine hinlänglich zu beweisen.

Der Verfasser ging nach diesen Erfolgen auch noch darauf aus, die vollkommene Pocke zu einer unvollkommeneren, schützenden zu reduciren, ohne sich dabei des Thierorganismus zu bedienen. Es gelang, auf eine solche Weise im Verlaufe von 9 Impfgenerationen eine in jeder Rücksicht vollkommene Vaccine zu erhalten, wozu nachher das Verfahren genauer angegeben werden soll.

Hierauf gründet der Verfasser noch den Vorschlag eines allgemeinen Mittels, die Bösartigkeit des contagiösen Krankheits zu mildern. Es ist nämlich von vielen contagiösen Krankheiten der Träger des Contagiums bekannt; die absichtliche Impfung desselben ruft einen analogen, in der Mehrzahl der Fälle milderen, und bei einigen schwebenden, Krankheitszustand hervor. Die Contagien wirken außerdem je nach dem Organe, welches sie unmittelbar berühren, verschieden, (z. B., Contagium der Hundswuth und Syphilis, innerlich genommen, bringt keine Krankheit hervor) Es ist ferner bekannt, daß einige Contagien, auf unglünstigen Boden verpflanzt, bedeutend modificirt werden, und die Wirkung der Contagien muß also um so heftiger sein, je mehr das Organ, auf das es wirkt, seinem Wesen entspricht, und je günstiger die Umstände für seine Entwicklung sind (der Duntstercis eines Pockenranken wirkt stärker, als die Impfung, besonders wenn das Contagium absichtlich depotenzirt ist). So fest aber die Erfahrung über den Nutzen absichtlicher Impfung steht, so ist doch darüber kein allgemeiner Grundsatz aufgestellt, ja, wegen der Gefahr, nicht einmal durch Experimente geprüft. Berücksichtigt man aber, wie sicher man bei den Menschenpocken das Contagium depotenziren und dadurch schützende Vaccine hervorbringen kann; bedenkt man, daß die Menschenpocken rückwärts der Contagiosität nebst der Pest gewissermaßen als Repräsentanten der ansteckenden Krankheiten zu betrachten sind, so kann man es nicht bloß als möglich, sondern selbst als höchst wahrscheinlich betrachten, daß man auch alle übrigen, oder wenig-

stens einige unter den übrigen contagiösen Krankheiten, gleich den Menschenpocken, zu einer gelinderen, gefahrloseren, gegen den Ureyppus schützenden, Krankheitsform zurückzubilden vermöge.

Daß aber die nach der neuen Weise erhaltene Vaccine schützend sei, ist durch Impfung von 21 so vaccinirten Personen mit genuiner Menschenpocken-Lymphe erprobt, indem dadurch keine Menschenpocken hervorgebracht wurden. Auch wurden mehrere, nach obiger Weise Geimpfte mit Kranken zusammengebracht, welche an den bestigsten Menschenpocken litten, ohne daß jemals eine Ansteckung bewirkt werden wäre.

Erwägt man nun, wie schwer es ist, sich jetztzeit frische Pockenlymphe von Kühen zu verschaffen, wie häufig die Pockenlymphe ausgeht, und die zugesandte nicht anschlägt, so ist die Wichtigkeit einer neuen Methode, sich in 10 Tagen gute Vaccine zu verschaffen, wozu die Pockenepidemie selbst keine Stoff liefert, nicht zu bezweifeln, zumal da dieses Verfahren nach Belieben erneuert werden kann, und da diese Impfung mit intensiverem Contagium sicherer anschlägt und wahrcheinlich auch sicherer schützt.

Die Versuche des Verfassers haben ihn zur Feststellung folgender Regeln geführt:

1. Die Kuh, die man zu diesen Versuchen wählt, muß zwischen 4 — 6 Jahren alt und frischmelkend sein; man wähle eine weiße, wenigstens eine Kuh mit weißem oder hellem Euter, weil die Pocke am besten auf einer solchen zu sehen ist.
2. Sie darf nicht auf die Wäde getrieben, sondern muß in einer + 15 R. warmen Stube gehalten werden; ihre Nahrung kann die gewöhnliche sein, und sie wird wie immer gemelkt.
3. Die Haare an der zu impfenden Stelle müssen abrasirt werden; man wähle den hinteren Theil des Euters, impfe ebenso, wie man Pocken impft, mache jedoch tiefere Einschnitte. Der hintere Theil des Euters muß vorzugsweise dazu gewählt werden, damit die Kuh die Impfstelle nicht abstecke, und man verbinde dieselbe mit einem Tuche.
4. Zum Impfen kann man sowohl Pockenlymphe unmittelbar aus natürlichen Pocken, als auch solche, die auf Gläsern aufbewahrt werden und 10 — 20 Tage alt ist, nehmen; die Pocken, aus denen man die Lympe nimmt, müssen jedoch hell, durchsichtig, perlsarben und die Lympe selbst flüssig sein. Die größere oder geringere Bösartigkeit der Epidemie und der Reinheit des Subjects, von dem man die Lympe entnimmt, hat keinen wesentlichen Einfluß auf die nach beiden Methoden zu bildende Vaccine; denn in Fällen, in denen die Pocken zusammenfloßen, schwarz wurden und das Kind starb, ward durch die Uebertragung vollkommen gute Vaccine erzielt.
5. Was die allgemeinen und örtlichen Erscheinungen an der geimpften Kuh betrifft, so bemerkt man am dritten Tage eine Härte im Zellgewebe der Euter; am 5ten bildet sich eine der Vaccine ähnliche Pustel, am 7. bis 9. enthält letztere eine wasserhelle Lympe, hat in der Mitte

eine Vertiefung oder Nabel, fängt am 9. — 11. an, abzutrocknen, indem sie einen Schoof bildet, und hinterläßt eine kleine, flache Narbe; 3 — 6 Impfstiche bilden meist nur 1 — 2 Pocken. Dagegen zwischen dem 4. — 7. Tage ein schneller Puls, vermehrte Wärme, besonders in den Hörnern, bemerkt wird, so wird das allgemeine Befinden der Kuh und ihre Eklust nicht besonders dadurch gestört. Die aus dem Cuter entnommene Lympe kann unmittelbar auf ein Kind übertragen, oder auch erst eine Zeit lang auf Glas bewahrt werden und schlägt durchgängig an.

6. Die von ihr auf Kindern geübete Pocke hat einen der gewöhnlichen Vaccine ganz ähnlichen, nur in den ersten Generationen etwas intensiveren Verlauf.

7. Die Zeit, zu welcher die Lympe zum Weiterimpfen abgenommen werden muß, wird durch die Entwicklung der Pustel, die nicht immer gleichzeitig ist, bestimmt; wenn die Pocke wasserhelle Lympe enthält, so ist es Zeit, sie zu entnehmen, was gewöhnlich zwischen dem 6. und 10. Tage stattfindet.

8. Die (unmittelbare) Reduction der Menschenpocke zur Vaccine anlangend, so muß die Lympe aus Menschenpocken erst 10 Tage zwischen mit Wachs verklebten Gläsern liegen, und dann mit warmer Kuhmilch verdünnt, alsich der gewöhnlichen Vaccine, geimpft werden; diese Impfung bildet an den geimpften Stellen große Pocken; das die gebräuchliche Impfung begleitende einmalige Fieber zeigt sich zwei Mal, und zwar beständig zwischen dem 11. und 14. Tage; die peripherische Rötthe ist stärker, und nicht bloß an der geimpften Stelle, sondern auch neben derselben, entstehen zuweilen, jedoch immer nur ganz kleine, Pocken; die Narbe ist größer und tiefer, wie gewöhnlich; die Ränder derselben sind zuweilen schwarz. Zehn Generationen hindurch muß diese Verfahren beobachtet werden, wodurch die Pocke nach und nach der Vaccine ganz gleich kommt; wenn das consecutive Fieber ausbleibt, dann kann man Impfungen von Arm zu Arm ohne Verdünnung der Lympe mit Kuhmilch vornehmen.

Vernachlässigt man diese Regeln, so bilden sich wahre Menschenpocken, wie ich dies einige Male zu beobachten Gelegenheit gehabt: diese Menschenpocken lassen sich jedoch abermals durch Befolgung der angegebenen Regeln zur Vaccine reduciren.

### F o l g e r u n g e n .

Durch Aufammenstellung der Resultate dieser Erfahrungen ergeben sich folgende Sätze:

1. Die sogenannte Vaccine ist nicht eine den Kühen eigenthümliche, sondern durch Uebertragung der Menschenpocken bei ihnen hervorgerufene Krankheit; und der Mensch, und nicht die Kuh, wie man bisher geglaubt, ist die Quelle der Vaccine.

2. Diese so gebildete Krankheit kann durch unmittelbare Uebertragung von Kühen auf Menschen übergehen, bringt in ihnen eine identische Leichte, vor den natürlichen Blattern stehende, Krankheit hervor.

3. Durch ein absichtliches methodisches Modificiren und Depetenziren kann man, auch ohne Dazwischenkunft der Kuh, Schutzblattern hervorbringen.

4. Diese Schutzblatter hat alle bekannte Eigenschaften der Vaccine, nur in einem zum Wohle der Menschheit höheren Grade.

5. Die vorstehenden, bliehet erlangten Resultate berechnigen zu der Hoffnung, daß man zur Milderung der epidemisch-contagiosen Krankheiten ein den Schutzblattern ähnliches Mittel wird finden können. (Henke's Zeitschrift f. d. Staatsarzneikunde, Bd. 37).

### Die Regeneration der Kuhpockenlmphe,

welche schon seit der Entdeckung der Vaccine vielfältig besprochen, geprüft und verlorht worden, ist aufs Neue von dem Prof. Prinz, an der Medicinischschule zu Dresden, fortgesetzten Versuchen unterworfen worden; aus dem Berichte darüber ergibt sich, daß der Werth gelungener Regenerationen der Vaccine durch Uebertragung vom Arm des Kindes auf das Cuter der Kuh, als Beweis für die fortbestehende Aechtheit und Wirksamkeit der im Gebrauche befindlichen Kuhpockenlmphe, nicht zu hoch angeschlagen werden darf, wiewohl sich aus den angeführten Versuchen ergeben hat, daß Lympe, die aus rearmirten Pockenpusteln an dem Cuter der Kühe entnommen ist, dieselben Eigenthümlichkeiten zeigt, welche bei der ersten Uebertragung genuiner Pockenlmphe auf den Arm des Kindes beobachtet worden sind. Wichtiger erscheint die Regeneration beim's der Auffrischung der Kraft des Lymphstoffes, indem dadurch solche Impfstärke, deren Impfstoff von Generation zu Generation immer schwächer geworden ist, nöthigenfalls eine kräftigere Schutzlmphe sich schaffen können, selbst wenn Gelegenheit, solche von andern Impfsinstituten herbeizuschaffen mangelt. Der gehoffte Vortheil, durch solche Regeneration sich fortdauernd und in größerer Quantität Lympe zu erhalten, scheint nicht so sicher dadurch erreicht zu werden. In dem von dem genannten Arzte publicirten Werke sind die durch Uebertragung der Lympe vom Kindesarme auf Kinder erhaltenen Pusteln auf zwei Tafeln sehr schön dargestellt. Die Regeneririmpfung geschieht vermittelst Anlehnung von vier Impfsunden an dem Cuter der Kühe oder dem Hodensacke der Stiere. In die nicht blutenden Impfwunden wird die Lympe mittelst eines Spatels sorgfältig eingebracht; am 4ten Tage zeigt sich Reaction an der Wunde, am 5ten merkbare wallförmige Erhebung der Haut um den gelben Schoof herum; am 6ten, seltener 7ten Tage ist die Pustel vollkommen ausgebildet; am 8ten streift sie von Lympe; sodann wird sie weiß und vertrocknet. Das Abimpfen von diesen Pusteln geschieht bei Kühen am 7ten, bei Stieren am 8ten Tage, wobei man mehrere Kinder impft, da die erste Impfung lechter, als sonst fehlschlägt. Das Ergebniß dieser regenerirten Lympe sind, von der zweiten Generation an, kräftige, starke Pusteln von normalem Verlaufe.

## Glückliche Exstirpation einer fibrösen Geschwulst des uterus.

Von S c o u t e t e n .

Eine wohlhabende, 4-jährige Frau zu Metz, welche mehrere Kinder glücklich geboren hatte, bemerkte 1834 Störungen in ihrer Menstruation; später traten, ohne bemerkbare Ursache, reichliche, aber leicht zu unterdrückende Blutungen ein, begleitet von Schreien der Verbauung und Empfindlichkeit in der Maagengegend. Trotz der deutlichen Fortschritte, welche die Krankheit, so wie die Anschwellung des Unterleibes machte, beunruhigte sich die Kranke doch nur wenig, bis am 10. April 1837, nach anstrengender Arbeit, eine beträchtliche Blutung eintrat.

Die Kranke begab sich zu Berre; bald darauf stellten sich wehenartige Schmerzen ein; diese nahmen zu und solaten sich rasch ein Geburtshelfer erkannte durch das Gefühl die Gegenwart einer großen im Mutterhalse stehenden Geschwulst. Die Kranke litt 2 Tage fürchterlich, man hoffte, die Naturheiligkeit werde hindern, um sie von der Geschwulst zu befreien. Wegen der Bedenklichkeit des Falles wurde inbess eine Consultation angefordert und Hr. S c o u t e t e n hinzugezogen. Dieser fand eine harte Geschwulst mit glatter Oberfläche, ähnlich einem fibrösen Körper. Der Unterleib war gespannt, schmerzhaft, der Puls kalt, aber fiederhaft. Da eine peritonitische drohte und die Compression des Gebärmutterhalses tödtliche Zufälle herbeiführen konnte, so wurde die Operation beschlossen, nachdem die Verwandten von der großen Gefahr unterrichtet waren. Die Kranke wurde auf den Betrand mit auseinandergehaltnen Schenkeln gelegt, und nun wurde versucht, die Geschwulst mit den Fingern, so fern mit starken Halbzangen, in die Scheide herabzuziehen. Die Ablösung einer Ligatur gelang ebensov wenig; endlich brachte Herr S c o u t e t e n eine lange, schmale Zange mit Vorhöf in die Gebärmutterhöhle; die Geschwulst wurde gefasst und langsam hervorgezogen, worauf man erkannte, daß sie mit einer breiten Basis an der innern Fläche der Gebärmutter aufsah, und daß dieses Organ umschloß, war, ohne festlich exponirt werden zu können. Es fragte sich nun, ob die Trennung mit dem Bistouri vorzunehmen sey, wodurch eine tödtliche Blutung herbeigeführt werden konnte, oder ob eine Ligatur angelegt werden solle, ohne auf die Umstülpung des uterus Rücksicht zu nehmen, wodurch zu Entzündung einer metritis oder peritonitischen Gelegenheits gegeben wurde. Dr. S c o u t e t e n lieber eine Entzündung bekämpfen, als die Kranke einer solchen tödtlichen Verletzung aussetzen wollte, so legte er eine starke dünne Schur mit Kraft um die Basis der Geschwulst. Diese nahm auf der Stelle eine braune Färbung an, was der Blutflaß zu schreiben werden mußte. Die Geschwulst wurde mit einer Cratocresse unwidert und zwischen den Schenkeln der Kranken stecken gelassen.

Im Laufe des ersten Tages wurde der Unterleib entspannt, aber nur wenig schmerzhaft, der Puls kaum fiederhaft (Veleinreibungen auf den Unterleib und Cataplasmen).

Am 2. Tage litt die Kranke etwas mehr, doch war kein bedenklicher Zufall zuwachen.

Am 3. Tage hatte die Schwere der Geschwulst die Zellgewebsverbindungen derselben mit der Gebärmutter etwa um 1 Zoll verlängert, so daß eine Trennung derselben mit dem Bistouri nicht mehr gefährlich schien. Diese wurde ausgeführt, die Geschwulst entfernt und die umschloßte Gebärmutter durch sanften Druck responirt. Alle Zufälle verschwanden.

12 Tage nach der Operation war die Kranke so weit hergestellt, daß sie ausgeben konnte, und seit jener Zeit ist ihre Gesundheit nicht wieder gestört worden. Die Geschwulst wog 2 Pfd. 4 Lth., war eiförmig und hatte einen Durchmesser von 4 und 3 Zoll, das Gewebe bestand aus concentrischen Fasern. (Gaz. méd. No. 34.)

## Miscellen.

Eine neue Sicherheitslampe ist von dem Baron du Mesnil dem wissenschaftlichen Verein zu Birmingham vorgelegt; sie besteht aus einem, durch zwölf Einflüsse gesaugten, Körper von Flintglas, in welchen von unten zwei, mit feinem Drahtgeflecht bedeckte, Röhren nach der Flamme eintreten, während diese selbst in einem Schornsteine in die Höhe steigt, der vollkommen offen und nur mit einem gegebenen Waage bedeckt ist. Wenn die Flamme brennt, so entfährt ein starker Zugwind in dem Schornsteine nach Oben; tritt nun Kohlenwasserstoffgas durch die untern Röhren ein, so macht sich dieß durch die Menge feiner Explosionen bemerklich, die den ganzen Glaszylinder in Vibration versetzen, wodurch ein weit zu lösender, lauter und stärkerer Ton entsteht. Das Auge an dieser Lampe ist der vollkommen offene Schornstein, und der Vorzug des Apparates beruht, an und für sich vollkommenen Sicherheit gewöhnlichen, Da der selben Lampe besteht darin, daß die Arbeiter durch den Ton von der Gegenwart der gefährlichen Luft zum Voraus benachrichtigt werden, denn alle Unfälle kämen bei dem Gebrauche der Dampf-Lampe von der Nachlässigkeit der Arbeiter her. Professor Graham machte bei dieser Gelegenheit auf die schädliche Wirkung des sogenannten Nachdampfes (after-damp) aufmerksam, oder auf die Kohlenäure, welche in der Grube nach einer Explosion zurückbleibt und häufig größere Verluste, in Bezug auf das Leben der Bergleute, herbeiführt, als die ursprüngliche Explosion, während dadurch zugleich sehr häufig die Hülfleistung unmöglich gemacht wird, welche man in solchen Fällen bringen sollte. In vielen Fällen wurde der Saureschloß der Luft durch die Explosion zwar nicht ganz zerstört, aber dieß doch dadurch inspirirt gemacht, daß 5 bis 10 Procent Kohlenäure zugegen waren. In solchen Fällen kommt es darauf an, Kohlenäure zu entfernen, und hierzu gab Herr Graham folgende Methode an: Trockener gelöschter Kalk und Glaubersalz, zu gleichen Theilen gemischt, werden in ein zoll-dickes Rissen gefüllt und dieses angewendet, um durch dasselbe hindurch zu athmen. Diese Mischung zieht die Kohlenäure so begierig an sich, daß die durch das Rissen hindurchgehende Luft von der gefährlichen Gasart vollkommen befreit wird. Professor Graham empfiehlt daher diesen Apparat für diejenigen, welche nach einer Explosion den Bergwäldern zu Hüfte eilen und in eine solche Grube einschauen wollen. Wo also die Sicherheitslampe nöthig und eine Explosion der bösen Wetter möglich ist, da wird ein solches Kalkröhren zur Ergänzung der Sicherheitsmaßregeln dienen können.

Kochkrankheit durch Injection oartartigen Eiters in die Venen hat Herr Renaud in Alfort bei einem Pferde herorgebracht. Der eingespritzte Eiter war aus der Castrationen wurde eines gefunden Verdes entnommen; es folgten die Zufälle der Kochkrankheit, und bei der Section fanden sich Pusken in der Nierenhilfshaut und einzelne Stellen der Lungen brandig. Die Nierenblöde wurde der Academie de méd. vorgelegt. Gleiche Resultate hatte Herr Renaud bereits früher erlangt.

## Bibliographische Neuigkeiten.

A Narrative of the Discoveries of Sir Charles Bell in the Nervous System. By Alexander Shaw, Assist. Surgeon in the Middlesex-Hospital. London 1839. 8.

Elemente der Geologie von Carl L y e l l z. a. v. Enal von E. Hartmann. Necht einen Atlas mit 36 Tafeln lithogr. Abbildungen. Weimar 1839. 12. (Eine brauchbare Deutsche Uebersetzung des in No. 155, No. 1. des VIII. Bds., aufgeführten Originals.)

Schweizerische Zeitschrift für Natur- und Heilkunde. In Verbindung mit mehreren Gelehrten dieser Gegend, herausgegeben von Dr. C. Fr. v. De m m e r z. Neue Folge. Erster Band. Zürich 1839. 8. (Mittheilung, und enthält u. a. die Verhandlungen der 55 und 57. Versammlung der med. chir. Gesellschaft des Cantons Zürich.)

Manuale d'ostetricia, del Dottore Angelo Pelliccia. Lucca 1838. 8.

# Neue Notizen

a u ß d e m

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Dr. Kerp zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. Kerp zu Berlin.

No. 242.

(Nr. 22. des XI. Bandes.)

September 1839.

Druckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 qd. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gal. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gal.

## N a t u r k u n d e.

### Bemerkungen über die Hausratte (Mus Rattus).

Es war mir, erzählt ein Ungenannter in der Dublin medical press, No. XIII, April 1839, gelunnen, Bastarde von einem männlichen Fitis (Mustela Putoris) und einem Frettchen (M. Furo) zu erhalten; als dieselben einige Monate alt waren, und bereits Mäuse gefressen hatten, wünschte ich zu versuchen, ob sie schon über Ratten Herr werden könnten. Ich verschaffte mir deren 5 bis 6, die sich in einer großen Falle von Draht befanden. Ich ließ sie eine Viertelstunde im Dese stehen, und als ich wieder nach ihnen sah, waren sie bereits miteinander handgemein geworden, und ein schönes, kleines, sehr dunkelgefärbtes Exemplar war dabei übel zugerichtet worden. Ich suchte dasselbe am Leben zu erhalten, indem ich es aus der Falle nahm und absonderte ließ.

Die Farbe dieser Ratte war blauschwarz, sie hatte an den Vorderfüßen 4, an den Hinterfüßen 5 Zehen; an der Innenseite der ersten befand sich ein rudimentärer Daumen. Die Nöhre jedes einzelnen Haares war schieferblau, die Spitze schwarz; die Augen lagen weit vor und glänzten außerordentlich. Der Schwanz war ungefähr so lang (etwas länger), wie der übrige Körper und dichter behaart, als bei der gemeinen Species, bei welcher derselbe fast kahl und schuppig ist. Der Bauch war weißlich und die Farbe nach dem Rückgrate zu dunkler, als an den Seiten. Kurz, ich hatte das gute Glück gehabt, ein Exemplar von der schwarzen einheimischen Ratte zu erhalten, welche von der eingewanderten Norwegischen (Wanderratte) fast, Manche behaupten ganz, ausgerottet ist \*).

Es war, in der That, ein schönes Thier, und ich beschloß, demselben viel Sorgfalt zu widmen. Auch bestreite ich, dasselbe zähmen zu können, da dessen Gebiß für dessen Jugend sprach, und es von der Nasenspitze bis zur Schwanzwurzel nur  $4\frac{1}{2}$  Zoll maß. Der Schwanz war fast 5 Zoll lang.

Ich will nun beschreiben, auf welche Weise ich die Zähmung bewirkte. Das Verfahren ist mir oftmals auch bei andern Ratten, braunen und weißen, gelungen, obwohl ich nicht zu erklären vermag, in welcher Art es das sich stets gleichbleibende gelungene Resultat bewirkt.

Ich stellte neben mich einen Eimer mit kaltem Wasser, hielt die Ratte in der einen Hand und fing an, sie mit der andern sanft zu streicheln. Sie biß mich in den Finger, und sogleich tauchte ich sie in's Wasser, und hielt sie unter demselben so lange, bis sie lechzte. Dann ließ ich sie im Eimer schwimmen, bis sie dem Uferaußen nahe war, wickelte sie hierauf in ein Schnupftuch, und erwärmte sie in meiner Hand, bis sie fast trocken geworden.

Diese Strafe wiederholte ich, so oft sie zu beißen versuchte, und bei dieser Zucht ward ihr die Neigung zum Beißen bald völlig genommen. Als ich sie die beiden letzten Male untergetaucht hatte, ließ ich sie auf meinem Knie sitzen, wo sie sich mit Zunge und Pfoten so ruhig putzte, als ob sie daselbst zu Hause wäre.

nacht alle Löcher mittelst eines Systems von Bindfaden und Schiebern verschlossen hatte, gegen 20 Ratten auf einem Kornboden. Sie gehörten sämtlich der Species Mus Rattus an; die beiden größten waren fast schwarz gefärbt, ihr Maß fast ganz kahl und schuppig, die 3 — 4 jüngsten beinahe schwarz, und an den Schwänzen stark behaart. Zwischen diesen fanden sich alle Märanen der Färbung und Behaarung des Fabels. Die Wanderratte (Mus decumanus) hält sich befanntlich an Gerbstüben, aber in Häusern nur im Erdgeschos auf und die gemeine Ratte flieht vor ihr. Gerst behörte die ganze Sippschaft in der Falle des Berichterstatters zu Mus Rattus.

\*) Der Uebersetzer muß bemerken, daß diese Ratten, welche, wie im Texte des Originals angegeben ist, auf dem Kornboden eines Müllers alle in derselben Falle gefangen worden waren, von verschiedenen Species gewesen seien. Er selbst tödtete ein Mal, nachdem er auf einen Ruck um Mitternacht.

Die Ratte ward nach und nach völlig zahm, und 3 Monate, nachdem ich sie erhalten, so süßsam und mit ihrer Lage so zufrieden, daß ich sie in's Freie mitnehmen und stundenlang, während ich im Gasse lag und las, spielen lassen konnte, ohne daß sie zu entkommen suchte. Sie entsann sich nie weit von mir, und kam auf einen gewissen Ruf sogleich zu mir. Weim geringsten Geräusche sprang sie an mir in die Höhe, und froch unter meine Kleider bis an die Haut, wo sie sich jedoch, wie ich versichern kann, nie durch Weissen oder Unreinlichkeit lässig machte.

Sie war ungemein neugierig und untersuchte jeden Gegenstand, der ihr neu war, fast wie es die Hunde thun. Fremde Personen waren ihr zurider, und sie ließ sich von ihnen, vorzüglich während des Freßens, nicht angreifen, ohne zu beißen. Mit meinem jüngern Bruder spielte sie dagegen gern. Wenn ich mit dem Finzer auf dem Teppich lag, so quiekte sie und sprang so muthwillig wie ein Kästchen umher, schlug Burzeibäume, und gelangte unter tausend närrischen Geberden bis an meine Hand.

Sie bekam meist Weißbrot und Milch zu fressen; Fleisch fraß sie auch, ließ es aber liegen, wenn sie Häfer, Mehl und Milch haben konnte. Käse war ihr sehr angenehm, aber ganze Weizenkörner waren ihr größter Leckerbissen.

Nachdem ich die Ratte etwa 5 Monate gehabt, suchte ich mir eine braune Ratte (Wanderratte) zu verschaffen, die ich ebenfalls zähmen und jener zur Gesellschaft geben wollte. Mittlerweile erhielt ich aber eine sehr schöne weiße Ratte (einen Albino der Norwegischen oder Wanderratte) zum Geschenk.

Das Benehmen dieser letzteren war fast so, wie das der schwarzen Ratte; allein der Albino war weniger gutartig; er biß weit grimmiger und hartnäckiger, und zeigte weniger Anhänglichkeit; ja seine Zümmung schien mehr aus Furcht vor Strafe, als aus Liebe zu mir zu kommen. So lange die beiden Ratten im Zimmer umherliefen, vertrugen sie sich ziemlich gut zusammen; allein keine ließ die andere dicht an sich kommen, ohne ihr einen Biß zu versetzen, und bei diesen Kämpfen kam die schwarze immer am übelsten weg, was nicht zu verwundern war, da die weiße 7 Zoll lang war (außer dem 6 Zoll langen Schwanz). Die letztere fraß durchgehends über animalische Nahrungsmittel, soß weniger Milch und hatte einen unangenehmen Geruch an sich, welcher der andern abging.

Noch hatte ich die weiße Ratte keine 14 Tage gehabt, als ich zufällig eine gewaltig große Wanderratte erhielt, die ich meinem Jitzi, der sie gefangen, abnahm. Die Zümmung derselben fiel mir durchaus nicht schwer, nur das Beißen konnte ich ihr nie ganz abgewöhnen. Sie war außerordentlich fett und anscheinend keiner starken Anstrengung fähig, verdrossen, auffahrend und über alle Maassen unverschämmt, und diese Characterzüge offenbarten sich oft in einer sehr drohlichen Art.

So lange sich die beiden andern Ratten in eheerbtiger Entfernung von ihr hielten, nahm sie von ihnen wenig Not-

iz; kamen sie ihr aber zu nahe, so mußten sie jedes Mal dafür büßen, und wäre sie nicht so unbedenklich gewesen, so bin ich überzeugt, sie würde sie beide getödtet haben. Sie war 13½ Zoll und der Schwanz fast 1 Fuß lang und wog 2 Pfd. 1 Unze Avoirdupois! Ich zeigte sie mehreren Leuten, denen nie etwas Ähnliches von einer Ratte vorgekommen war. In dem Cabinet eines gewissen Caffee e habe ich indeß ein (in Norwegen selbst gefangenes) ausgeklebtes Exemplar von 18 Zoll Länge, mit 16 Zoll langem Zahl, getroffen! Diese Ratte jagt jegl. jeder andern Nahrung vor, und fraß, wenn keines zu haben war, Lichter, Zeise und andere fette Substanzen. Ich stellte einmal hinsichtlich der Gemüthsart der drei Ratten folgenden vergleichenden Versuch an. Ich hatte ein Nest mit sechs jungen Feldmäusen gefunden und that je zwei davon in die Käfige der drei Ratten. Die schwarze beobacht die Mäuse nur, schien mit ihnen spielen zu wollen, und ward bald gut z. z. und mit ihnen. Der Albino bekümmerte sich um seine Mäuse nicht, als bis sie ihm nahe kamen, biß sie alsdann todt. ließ sie aber liegen. Die braune Ratte stürzte, sobald die Mäuse in ihren Käfig gethan worden, auf dieselben los, tödtete und verschlang sie.

Bei ihren Kämpfen geht es sehr laut zu, man hört oft ein zischendes Quicken und wiederholtes Schreien.

Ich brachte ein Mal ein Kästchen in's Zimmer, welches noch nicht stark genug war, um irgend eine der drei Ratten zu tödten, um zu sehen, wie letztere sich in Gegenwart ihres natürlichen Feindes benehmen würden. Die schwarze sprang nur sogleich auf's Knie und suchte an meiner Brust Schutz. Die weiße floh Anfangs, kehrte aber bald um und recognoscirte den Feind vorsichtig. Die braune dagegen näherte sich ihm mit gesträubtem Haar, that, so plump sie war, einen Satz nach ihm, biß ihn in die Nase, und machte, daß er sich auf dem Teppich überschlug. Ich hatte Mühe, die Käse vor schwererer Verwundung zu schützen.

Öftmals, wenn ich Abends las, kamen meine Ratten, kletterten auf den Tisch und quälten mich mit ihrer unersäthlichen Neugier, betasteten oder benagten wohl gar die Ränder meines Buchs, warfen die Tbrtasse um, machten sich über mein Butterbrodt etc. Mein Schoosratte, die schwarze, wurde ich leicht los, indem ich sie unter die Weste, oder in die Tasche steckte wo sie schnell einschlich; die weiße ließ sich mit einem Klaps vertreiben; allein, wenn ich der braunen einen Nasenstüber gab, so biß sie, und so oft ich sie vom Tische warf, kletterte sie wieder herauf und plagte mich. Wenn dieß öfter geschehen war, wurde sie während, faßte ein Stück Papier oder eine Feder mit den Zähnen, schüttelte den Gegenstand grimmig und quiekte dabei vor Wessheit, so daß ich dem Dinge nur dadurch ein Ende machen konnte, daß ich sie einsperrete.

Wiewohl alle drei so zahm waren, als ich nur wünschen konnte, so bezogte mir doch nur die schwarze eine wahre Zuneigung, wie sie ein Hund gegen seinen Herrn befißt.

Sie waren sämmtlich ungemein reinlich und verbrachten viel Zeit auf Belegen und fleißigen Putzen ihres Pels-

ges, nach Art der Käsen. Ich machte öfter den Versuch, ein Weibchen zu ihnen zu bringen; allein die braune Ratte litt keine fremde Ratte in ihrer Nähe. Die weiße hatte ich selbst castrirt, damit sie sich gegen die schwarze weniger bössartig benehmen möchte, und die letztere war so klein und furchtsam, daß ich fürchtete, eine erwachsene weibliche nichte sie nicht gar wohl anzusehen, sondern sie tödten und aufzufressen.

Meinen Beobachtungen über diese Ratten wurde vor der Zeit ein Ziel gesetzt, indem mein Vater, in dessen Haus ich noch wohnte, den Mann gegen sie aussprach. Die weiße bekam eine Dosis Blausäure und wanderte in's Naturalienkabinett der Edinburgher Universität; die braune bekam der Jitis zu fressen, dem sie ebenkin von Nechtrawean gehörte; die schwarze hielt ich verlockenderweise noch lanze in einem Käfig vor dem Fenster, und nahm sie des Nachts zu mir in's Bett, und das Töchterchen wußte die Zeit, wo ich mich gewöhnlich schlafen legte, so genau, daß, wenn ich ein Mal zögerte, es geräthlich unruhig ward und nagte, um seinen faumfelligen Herrn an seine Pflicht zu erinnern. Ein Mal kam ich sehr spät nach Haus, und veranß die Ratte derselben umzubringen. Als ich am folgenden Morgen nach ihr sah, fand ich ein Loch im Wauer; die Ratte aber war verschwunden. Sie war auf's Straßenspalt geßürzt und hatte sich zu Tode gefalen.

### Ueber die Milch, deren Veränderungen und das colostrum

hat Herr Donné am 16. September der Pariser Academie der Wissenschaften einen Auffas mitgetheilt, welcher die Fortschuna der schone von ihm über denselben Gegenstand anstelltesten Arbeiten bildet. Es wird durch denselben des Weltens dargezahn, daß das Studium dieser Flüssigkeit, sowohl in deren frischem, als durch von selbst entstehende Veränderung oder Veränderung herbeigeführten Zustande, nur mit Hüfe des Mikroscoops vollständig erledigt werden kann.

Aus der neuesten Arbeit des Verfassers ergeben sich folgende Hauptresultate.

Die Milch hat den Käsestoff ungefähr in derselben Art in Auflösung wie das Blut die Fibrine, trennt einen eigenthümlichen Zucker und Stärke, während die fetten Stoffe, oder die Butter, in Gestalt von Kugeln nur schwebend in ihr enthalten sind.

Die Löslichkeit der Milchkügelchen in Alcohol und Aether, welche den Käsestoff nicht auflösen, einerseits, und der Umstand, daß eine Auflösung von Jodine in Wasser, welche den Käsestoff, so wie alle stickstoffhaltige organische Stoffe, gelb färbt, die Milchkügelchen unverändert läßt, andererseits, beweisen, daß der Käsestoff keinen Theil dieser Kügelchen bildet und daß er sich in der frischen Milch nicht im getrennten Zustande befindet.

Alle Milchkügelchen lassen sich auf dem Filtern auffangen, und aus der durchlaufnenen wasserhellen Flüssigkeit läßt sich dann der Käsestoff mittelst Säuren fällen. Auch

dieser Versuch beweist, daß der Käsestoff in der Milch demselben aufgelöst ist, so wie, daß die weiße Farbe der Milch von dem fetten Stoffe herrührt, welcher in Gestalt sehr winziger Kugeln in derselben schwebt. Die Milch läßt sich demnach als eine Emulsion betrachten.

Die erste Erscheinung, welche die sich selbst überlassene Milch darbietet, ist das Aufsteigen des Rahms; dieser besteht aus Milchkügelchen, die sich wegen ihrer specifischen Leichtigkeit über der Milch ansammeln; unter dem Rahm befindet sich dann die stämmliche Milch, an welcher man noch zwei weniger deutliche Schichten unterscheiden kann, von denen die obere weiß, die untere etwas grünlich und halbduchsig ist. Dieser Farbenunterschied röhret lediglich daher, daß in der oberen Schicht mehr Kügelchen schweben, die ihre Größe lediglich in Uebereinstimmung mit ihrer specifischen Schwere einnehmen. Der Rahm ist daher eben beim Melken in der Milch vorhanden, und Milch und Rahm unterscheiden sich nur dadurch von einander, daß letzterer einen weit größeren Antheil von fetten Kügelchen oder Butter enthält, als ersterer.

Die zweite Erscheinung, welche man an der sich selbst überlassenen Milch wahrnimmt, ist deren Säuerung. Während sie zur Zeit des Melkens alkalisch war. Der Rahm verdickt sich allmählig, der Käsestoff reichert, es verbinden sich Gase, die Milch röhret wie fäuliger Käse; unter im Mikroscope bemerkt man eine Unzahl von Infusorien-Tierchen und Pflänzchen.

Man muß die Rollen unterscheiden, welche bei dieser Zerlegung oder Säkrunge einerseits der Rahm, d. h., der fetten, nicht stickstoffhaltige Theil, und andererseits der Käsestoff, d. h. der stickstoffhaltige Theil, spielen. Hierzu ist nöthig, daß man beide durch Filtern von einander abscheidet. Man bemerkt dann, daß der Rahm schnell ungemehrsauer wird, während das fette Stoffe braune Sesum, welches den Käsestoff in Auflösung hält, der alkalischen oder sauren Gährung unterliegt.

Die Infusorienpflänzchen, welche in diesem Falle im Rahme entstehen, setzen sich erst lanze nachdem die Milch sauer geworden ist. Sie lassen sich also nicht als die Ursache der sauren Gährung betrachten, wie es in D'roff der von Herrn Cagniard Latour in den von der Weinabkürung erzeugten Flüssigkeiten entdeckten Pflänzchen geschieht ist. Was die Infusorien-Tierchen betrifft, so finden sich dieselben ebendeshalb in dem alkalischen, als in dem sauren Theile der in Gährung getretenen Milch.

Die mikroskopischen Pflänzchen der Milch, welche Herr Turpin abgebildet hat, und, nach diesem Forscher, von der Umhüllung der Milchkügelchen selbst herrühren, entwickeln sich ebendeshalb an der Oberfläche der Butter, selbst, nachdem diese geschmolzen und mit Aether behandelt worden, als an der Oberfläche der filtrirten und der Kügelchen gänzlich beraubten Flüssigkeit.

Die beste Methode, die Milch aufzubewahren, bleibt immer die, welche die Schiinnen anwenden, nämlich, daß man sie im Wasserbade abkühlt und dann in wasserhellen

sette Flaschen füllt. Kein Chemiker hat bis jetzt ein besseres Mittel ausfindig gemacht.

Die durch die Aneinanderfügung der fetten Kügelchen der Milch entstehende Butter läßt sich im luftleeren Raume, im Kohlen säuregase, im Wasserstoffgase, in Verbindung mit Alkalien u. erhalten. Es läßt sich also nicht zugeben, daß sie unter der Einwirkung der atmosphärischen Luft, in Folge der Verbindung mit Sauerstoff, also durch eine Art von Säuerung entstehen, und die über die Butterbildung bis jetzt aufgestellten Theorien sind ungenügend.

Die Secretion des Colostrum vor der Niederkunft und die Secretion der Milch nach derselben stehen mit einander in sehr naher Beziehung. Es lassen sich, rückwärts dieses Punctes, drei Classen von Frauen aufstellen: 1. Diejenigen, bei welchen bis zur Niederkunft fast gar keine milchähnliche Flüssigkeit secretirt wird, und bis dahin nur eine klebrige Zähigkeit erscheint, welche kaum einige, mit körnigen Körperchen vermischte Kügelchen enthält. In diesem Falle ist die Milch nach der Niederkunft mager und wenig reichlich; 2. diejenigen, bei welchen das Colostrum in größerer oder geringerer Menge vorhanden, aber arm an Milchkügelchen ist, die dabei klein, unvollkommen gestaltet und oft, außer mit körnigen Körperchen, noch mit Schleimkügelchen vermischt sind; nach diesen Kennzeichen kann man eine mehr oder weniger reichliche Secretion von Milch vorhersehen; allein die Milch wird mager und wässrig ausfallen; 3. endlich kündigt ein an regelmäßig geformten und gehörig großen Milchkügelchen, zwischen denen sich nur körnige Körperchen befinden, reiches Colostrum, in der Regel, die Secretion von reichlicher, fetter und überhaupt guter Milch an.

Was den Einfluß des Alters auf die Säugammen anbetrifft, so ist Herr Donnè der Ansicht, daß man unter den gemeinen Pariserinnen selten eine gute Amme finden werde, die über 30 Jahr alt ist, während die Ammen vom Lande in diesem Alter gerade in ihrer besten Periode sich befinden. Den Einfluß der Fertilität auf die Sterblichkeit der Kinder betreffend, ergiebt sich aus den bei den Verwaltungsbehörden befindlichen Tabellen, daß in wohlhabenden Vieh-, zumal in hornviehreichen Gegenden die Sterblichkeit am geringsten ist. In dieser Beziehung steht die Normandie allen übrigen Provinzen Frankreich's voran.

Die Haut- und Haarfärbung scheint den großen Einfluß nicht zu haben, den man ihnen, in der Regel, beileimt. Unter 900 Frauen befanden sich indess 9 mit rothen Haaren, von denen sich nur 5 gut zu Ammen eigneten. Die Entwicklung der Saugwarzen, die braune, oder wenigstens gut markirte Farbe des sie umgebenden Hofes oder Kreises, eine gewisse Festigkeit der Wüste deuten auf reichlichere und bessere Milch hin, als die Abwesenheit dieser Kennzeichen. Die äußeren Charaktere, welche in dieser Beziehung am Wichtigsten sind, bleiben indess immer eine gewisse, allgemeine Wohlbeilichkeit und insbesondre eine vollkommene obwohl nicht übermäßige Entwicklung der Brüste.

## Miscellen.

In Beziehung auf den Einfluß des Lichts auf die Entwicklung vegetabilischer Organe erzählt Mirbet eine auffallende Thatsache: Er fand, daß bis zu einer gewissen Periode des Wachstums der kleinen gemauerte Marchantia polymorpha es gleichgültig schien, welche Seite nach Oben gerichtet war, indem an der, dem Lichte ausgesetzten Oberfläche der blattartigen Ausbreitung immer stomata gebildet wurden, während von der unteren Oberfläche Wurzelchen hervorgetrieben wurden. Nachdem aber die Tendenz zur Formation dieser Organe durch einen hinreichend lange fortgesetzten Einfluß, des Lichtes von Oben und der Fäuligkeit von Unten, einmal gegeben worden war, so war jeder Versuch, sie wieder zu ändern, vergebens; denn wenn die Oberflächendamm umgekehrt wurden, so wurden sie durch ein dreifaches Wachthum der Pflanze in ihre ursprüngliche Stellung zurückgebracht. — Besonders merkwürdig ist aber, daß der Einfluß des Lichts auf das Keimen verdäunend wirkt, indem für den hier notwendigen chemischen Proceß das Licht entschieden entgegenwirkend seyn würde, da es ja darauf hinausgeht, den Kehlensstoff in dem Körper zu fixiren, statt sein Freiwerden zu begünstigen.

Eine neue Methode, Fische zur Aufbewahrung zu präpariren, theilte Dr. Wilde am 27. August der British Association zu Birmingham mit. Er schneidet zuerst am Kopfe in die Haut ein, und fuhr das Messer parallel mit der Festsinie des Rückens bis an die Mitte des Schwanzes. Dann macht er einen Einschnitt (Querschnitt?) in die breite Seite und präparirt das Fleisch von der Haut ab, wobei er nur die dünne Membran, an welcher die Schuppen sitzen, erhält, die dann mit Baumeöl gefüllt und auf Papier gezogen wird. Die Aunen werden sorgfältig befeuchtet und hinter die künstlichen ein angemessen gefärbtes Stüchlein gelegt.

## H e i l k u n d e .

### Untersuchungen über die Fracturen des Schenkelhalses und Oberarmhalses.

Von Herrn Bonnet.

Da ich über den Nutzen der halbgebogenen Lagerung bei Oberschenkelbrüchen Zweifel bekommen hatte, so dachte ich durch Experimente an Thieren die noch unentschiedene Frage über die Lagerung fracturirter Arme aufstellen zu können. Ich machte daher Fracturen an den Schenkelknochen von Leiden, und versetzte mit Genauigkeit die Veränderungen, welche durch verschiedene Lagen her-

gebracht wurden; bei gestreckter Lage genügte ein leichter Zug, um die Abweichung der Knochen zu heben; bei der Halbbeugung dagegen, gelang dieß nicht, man mochte nun an den Condilen des femur, oder vermittelst des Unterschenfels eine starke Traction anwenden. Dieses auffallende Resultat zeigte sich bei verschiedenen Experimenten immer wieder; indess bemerkte ich, daß, je stärker der Unterschenkel gegen den Oberschenkel abgewandt war, das untere Bruchstück auch um so stärker nach Oben und Hinten getrieben wurde. Legte ich den Finger auf das obere Ende des unteren Bruchstückes, so fühlte ich, daß jede Bewegung mit dem Rande diesen eine Bewegung mittheilte, welche man nicht verhindern

konnte, und zwar so, daß bei stärkerer Beugung das Bruchstück hinter dem obern Knochenstücke in die Höhe stieg, bei allmählicher Streckung des Knies aber nach und nach gradruhrte und sich der Coaptation immer mehr näherte. Der Grund dieser gegenständlichen Einwirkung schien mir zulezt darin zu liegen, daß bei den Bewegungen ein verschiedenes Grad des gegenständlichen Drucks der Gelenksflächen einträte. Als ich nun die Weichteile über dem Kniegelenke wegnahm, so daß ich die verschiedenen Ablagungen der Gelenksflächen während der Beugung und Streckung übersehen konnte, so bemerkte ich wirklich, daß davon allein die Schwierigkeiten der Reduction des Schenkelbruchs bei halbgebogener Stellung veranlaßt wurde.

Indem ich die aus Obigem hervorgehende allgemeine Ansicht weiter zu verfolgen beabsichtigte, fracturirte ich nach einander alle Knochen der Gliedmaßen und untersuchte den Einfluß der Beugung oder Streckung der Gelenke auf die Stellung der Bruchstücke. Durch diese Experimente erkannte ich, daß bei Fracturen des Oberschenkels die Stellung des untern Bruchstückes nicht allein von den Bewegungen des Knies, sondern auch von denen des Fußes abhängt, und daß die Beugung oder Streckung der Wirbelsäule das obere Bruchstück zu verschiedenen Stellen, und zwar immer in derselben Richtung. Gleiche Resultate erhielt ich rücksichtlich der obern Gliedmaßen. Diese neuen Resultate, welche ich nächter genauer beschreiben will, eröffnen einen neuen Weg des Studiums der Fracturen, wodurch ein Princip der Gelehrte für die verschiedenen Vorschläge der Behandlung der Fracturen an die Hand gegeben wird. Indes werde ich mich hier zunächst auf die Fracturen des Oberschenkels und Oberarms beschränken. Diese Betrachtungen sollen zum Nachtheil der Behandlung der Oberschenkelfracturen mittelst der halbgebogenen Lagerung aus. Ebenso werden sich andere Regeln bei der fractura colli humeri ergeben; auch habe ich einen Apparat angegeben, welcher bei Schenkelhälbrüchen eine absolute Ruhe des Knies sichert, selbst wenn der Pumpf bewegt würde, ein Apparat, welcher bereits zwei Mal mit dem glücklichsten Erfolge angewendet worden ist; ebenso habe ich einen Apparat, bei dessen Anwendung bereits nach 6 Monaten keine Spur einer Knochennarbe zu bemerken war.

### D e r s c h e n k e l b r ü c h e .

Die Bewegungen des Fußgelenkes und Knies wirken auf das untere Bruchstück, die der Wirbelsäule und des Beckens auf das obere.

Die Beugung des Knies bewirkt eine Bewegung des untern Bruchstückes nach Innen und Hinten, während das Gelenkende desselben dadurch nach Vorn und Außen verschoben wird; diese Bewegung, wozu immer die Disposition vorhanden ist, werden indessen bisweilen durch stärkere Ursachen verhindert, z. B. durch einen Stützpunkt, welchen das obere Knochenende bisweilen ausbildet, oder durch die Erhaltung eines Theils des Periostes, namentlich desjenigen, welches an der linea aspera über die Bruchfläche herüberzieht. Anstehend ist es auch von verschiedener Einflüsse, je nachdem der Stützpunkt für die Beugung an die Condylen des Oberschenkels, oder an die hintere Fläche der tibia genommen wird.

Die erste Reihe der Experimente bestand darin, daß ich den Vorderfuß einer anstehend einer Stelle hinter den Ocken und Hinten nach Unten und Vorn durchsahnte, und alles Verloren trennte, wobei nur ein 3 Zoll langer Einschnitt (sogar der äußeren Seite des Schenkels) den Weg bahnte, durch welche Öffnung auch zur Erkundung der Veränderungen ein Finger eingeführt wurde, obwohl zu demselben Zweck bisweilen auch ein äußerer Lappen zurückschlagen werden ist. Bevor die Knöcheldurchsägung ausgeführt wurde, legte ich immer den Trochanter und condylus externus bloß und maß die Entfernung, was auf jedem angebrachten Sägemesserschneide, um den Grad der Verkürzung mit Genauigkeit angeben zu können.

Wenn nun auf die angegebene Weise der femur durchsägt war, so richteten sich beide Bruchstücke sogleich nach Hinten und die vordere Convexität des Schenkels verschwand, wobei das untere Bruchstück mehr verschoben wird, als das obere, indem es durch

die Muskelelasticität etwa einen Zoll in die Höhe und etwas nach Hinten gezogen wird; das obere Bruchstück ragt alsdann nach Vorn und etwas nach Außen hervor; kurz, es entsteht die (auch nach der klinischen Beobachtung) häufigste Art der Schenkelfracturen. Macht man nun bei getrocknetem Unterschenkel eine Traktion, während man zugleich das untere Bruchstück nach Vorn hebt und die Fußspitze nach Vorn stützt, so wird die Reduction mit der größten Leichtigkeit angesetzt. Wird nun der Unterschenkel über einem hinter der tibia angebrachten Stützpunkte gebogen, so wird man, trotz fortgesetzter Extension, eine allmähliche Verkürzung des Oberschenkels in demselben Maße bemerken, wie der Unterschenkel gebogen wird; diese Verkürzung beträgt bei rechtwinkliger Beugung mindestens einen Zoll. Bei abwechselnder Beugung und Streckung sieht man das Bruchstück auch abwechselnd auf- und absteigen. Nimmt man aber den Stützpunkt hinter den Condylen, so bewirkt die ersten Grade der Beugung des Unterschenkels eine der vorhergehenden entgegengesetzte Veränderung. Das untere Bruchstück wird durch eine wahre Hebelbewegung nach Vorn gerichtet; kehrt sich aber die Beugung einem rechten Winkel, so entsteht, wie vorher, eine Ablängung des Bruchstückes nach Hinten, während die Condylen nach Vorn bewegt sind. Geradheit die Beugung einen rechten Winkel, so ist keine Gewalt im Stande, die Ausweichung des Bruchstückes nach Hinten zu verhindern.

Bei der zweiten Reihe von Versuchen wurde der Knochen von Vorn und Oben nach Hinten und Unten durchschritten; hierbei ist die Reduction bei gestrecktem Unterschenkel leicht; wird aber das Knie gebogen, so entsteht, man mag einen Stützpunkt wählen, welchen man wolle, eine Abweichung, und bei einer Beugung von mehr, als 45 Grad drückt das untere Knochenstück auf das obere, drängt dasselbe zurück und gleitet, indem die Bruchstücke sich entweder nach Innen oder nach Außen zeigen, von dem obern Stücke nach Hinten ab, und nimmt die Stellung, wie bei der ersten Reihe der Experimente, ein. Derselben Resultate erlangt man bei nach Außen oder Innen schrägen Schnitten.

Die dritte Reihe von Versuchen wurde so angestellt, daß unter den Verhältnissen der ersten und zweiten Reihe nur noch das sibirische Gewebe der linea aspera erhalten wurde. In diesem Falle wird die Spitze des untern Bruchstückes durch dieses Gewebe festgehalten; sobald aber durch eine Rotation das Bruchstück zur Seite des sibirischen Gewebes abglenkt, so ist Verkürzung und Richtungsänderung ganz dieselbe, wie bei den vorigen Experimenten. Gerade bei Erhaltung des sibirischen Gewebes der linea aspera kann man sich überzeugen, wie sehr eine verschiedene Bewegung des Knies auch verschiedene Grade der Ablängung hervorbringt; erst bei einer Beugung von mehr, als 45 Grad wird der Widerstand der sibirischen Gewebe unzulänglich.

Die vierte Reihe umfaßt Experimente, wobei der Schenkelknochen in irgend einer Richtung zur Hälfte einzeln und sodann vollends abgetrennt wurde. Dadurch wird die Trennungsfache sehr schräg, und das sibirische Gewebe wird erhalten. Werden nun durch Rotation nach Außen die Bruchstücke von einander verschoben, so bewirkt die Beugung des Knies die schon beschriebenen Lageränderungen; entsprechen sich aber die beiden Fragmente, oder bringt die Verlängerung des einen Knochenstückes in die Markhöhle des andern ein, so bewirkt die Beugung des Knies wenig, oder keine Veränderung.

Die fünfte Reihe von Experimenten bestand darin, daß der Oberschenkel an mehreren Stellen seiner Länge zerschnitten wurde, wodurch immer eine Art von Splitterbruch entsteht. Auch hierbei bewirkt, nach erfolgter Einrichtung in gestreckter Lage, eine Beugung des Knies immer die schon beschriebenen Lageränderungen, sobald die Knochen Splitter auseinanderweichen und die Bruchstücke nicht durch Einfinken derselben festgehalten werden. Immer zeigt sich eine merkliche Verkürzung, sobald der Unterschenkel gebogen wird.

Die Lageränderung des untern Knochenstückes durch Beugung des Knies rührt davon her, daß die Gelenksflächen in andere Richtung zu einander kommen, und daß die Condylen der tibia auf die des femur drücken, was besonders durch den gleichzeitigen Druck des triceps femoris begünstigt wird. Denn durch Trennung

der Sehne des triceps über der Kniekehle werden bei obigen Experimenten die Resultate im Allgemeinen vermindert. Eine gleiche Verminderung bemerkt man nach Durchschneidung der ligamenta cruciata des Kniegelenks.

Die Kollaturung, die sich nun aus diesen Experimenten ziehen läßt, ist folgende: daß eine Biegung des Unterschenkels die Abweichung der Bruchstücke immer vermehrt, indem sich die Spitze des Bruchstücks nach hinten, das Gelenklende nach vorn bewegt; 2. daß, wenn diese Lagerveränderung nicht jedes Mal durch die Halb- beugung herbeigeführt wird, dieß von der Erhaltung der stößigen Gewebe herzu führen ist, welche von einem Bruchstücke zum andern herübergehen. Die Halb- beugung ist also an und für sich schlecht, wenn auch in ihren Folgen nicht wirklich immer nachtheilig.

### Einfluß der Biegung und Streckung des Fußes auf die Bruchstücke einer Schenkel-fractur.

Auch dieser ist vollkommen konstant. Die Streckung des Fußes bewegt das untere Knochenstück nach vorn und hinten, oder vermindert die Verbiegung; eine Biegung des Fußes gegen den Unterschenkel dagegen bewirkt die entgegengesetzte Bewegung und vermehrt die Verbiegung. Einen verschiedenen Einfluß verschiedener Stellungen kann man dabei nicht bemerken, indem dieser bei allen Bewegungen die Ferse ist.

Sechste Reihe der Versuche. Wenn Alles vorbereitet ist, wie bei der ersten Reihe mit gestrecktem Unterschenkel, so braucht man nur die Fußspitze abwärts zu bewegen, um sogleich das untere Bruchstück des femur, welches nach hinten ansehnlich, sich heben und seine normale Stellung einnehmen zu sehen. Ruht es auf dem oberen Stücke, so erhebt es sich frei gegen die vordere Fläche des Schenkels; ruht das obere Stück auf ihm, so wird es mit erheben und der obere Schenkel nimmt seine normale Convexität nach vorn an, während zugleich die Spitze des unteren Fragments auch etwas herabrukt. Erhebt man dagegen die Fußspitze bis zu einem rechten Winkel mit der tibia, so wird das untere Bruchstück beinahe 1 Zoll nach oben und hinten getrieben, wodurch alle Verbiegungen, die durch die Fractur entstehen, vermehrt werden.

Die Ursache der Einwirkung verschiedener Bewegungen des Fußes auf das Bruchstück des Oberschenkels liegt in den verschiedenen Beziehungen, welche die Gelenkflächen der tibia und des astragalus bei diesen Bewegungen einnehmen. Wenn der Fuß nie den Boden wird, so rollt die Gelenkfläche von dem fixen Punkt her, wodurch die Ferse darstellt; und die Gelenkfläche des astragalus schiebt dabei herab und nimmt den Unterschenkel und das Bruchstück des femur in dieser Richtung mit. Die genannte Gelenkfläche wird nach vorn gerückt, und dadurch muß notwendig das damit in Verbindung stehende untere Gelenklende der tibia und mit diesem das Oberschenkelstück in der Richtung nach vorn bewegt werden. Wird im Gegenfalle die Fußspitze gegen den Unterschenkel in die Höhe gebracht, so steigt die Fläche des astragalus nach oben, brückt die tibia zurück, und dadurch wird das Knie vergrößert und die Spitze des Bruchstückes zurückgedrückt. Es ist auch von allen Autoren angegeben, daß es gefährlich sey, den Fuß nach oben zurückzuführen; Man herei rathen, man solle ihn weder stark strecken, noch beugen; der Grund, den sie dafür angeben, ist aber immer nur die Ermüdung und Verhärtung des Fußes.

Aus den angeführten Experimenten ergibt sich: 1. daß der Fuß, unbedeutlich zwischen Extension und Flexion gehalten, keinen Einfluß auf das untere Bruchstück ausübt; 2. daß, wenn man ihn mit Gewalt flexirt, so daß er einen rechten Winkel mit dem Unterschenkel bildet, das Bruchstück in die Höhe rückt und mit seiner Spitze sich nach hinten richtet; 3. daß eine starke Extension die nach hinten gelenkten Knochenbruchstücke wider gegen die vordere Seite des Schenkels bewegt, was bei der Einrichtung bezweckt wird. Diese letzte Stellung würde daher zu empfehlen seyn, wenn sie nicht zu beschwerlich wäre und nach der Heilung das Gelenk erschwere.

### Ueber den Einfluß der Biegung des Kumpfes auf die Stellung des oberen Bruchstückes.

Aus der siebenten Reihe von Experimenten ergibt sich, daß die Biegung der Wirbelsäule das Bruchstück nach Abwärts bewegt und bei geringer Biegung nach vorn, bei stärkerer Biegung nach hinten richtet. Wenn man die Knochenentwerrung wie bei der ersten Versuchserhebung gemacht hat, so bemerkt man bei Biegung des Halses gar keine Bewegung des oberen Bruchstückes; erhebt man den thorax ein wenig, so rückt das Bruchstück etwas herab und nimmt eine leichte Neigung nach vorn an; lebhaft aber die Biegung des Kumpfes stärker wird, und sich einem rechten Winkel nähert, so richtet sich das obere Bruchstück nach hinten, ein wenig nach Außen und steigt mehr, als 1 Zoll gegen das Knie herab. Diese Verchiebungen verschwinden in dem Maße, als man den Kumpf wieder in horizontale Lage bringt. Wenn man den Kumpf und erhebt das Becken, so sind die Lagerveränderungen dieselben, nur stärker ausgeprägt. Hiervon ergibt sich, wie nachtheilig es seyn muß, bei Schenkel-fracturen, beaufs des Gebrauchs einer Bettstühle, das Becken zu erheben.

Auch unter den Bedingungen der folgenden Versuchserhebungen treten gleiche Resultate ein, wenn auch in etwas geringerm Grade. Diese Folgen erklären sich, wenn man sich denkt, daß der Kumpf mit dem Schenkel sich beiderseitig um den Stützpunkt am sacrum dreht. Dies findet auch statt, wenn das Becken bei schiefher Lagerung des Kumpfes durch das Gewicht des legeren herabgeliegt. Alle Autoren stimmen darin überein, das Letztere bei Schenkel-fracturen als sehr nachtheilig zu erklären; niemals aber hat man darauf aufmerksam gemacht, wie gefährlich die Bewegungen der Wirbelsäule sind, und welchen Einfluß sie auf das obere Bruchstück ausüben.

### Einfluß seitlicher Bewegungen der Wirbelsäule und des Beckens auf das obere Bruchstück.

Alle seitlichen Bewegungen der Wirbelsäule bewegen das Bruchstück nach der entgegengesetzten Seite, und zwar in vollkommen directem Verhältnisse. Dies kann man an sich selbst beim Erheben erfahren, und darauf gründet sich die Empfehlung der an der äußeren Seite bis zur Brust verlängerten Schienen. Man hat aber bis jetzt dieses Verhältniß noch nicht hinreichend gewürdigt.

### Einfluß drehender Bewegungen des Kumpfes auf die Stellung des oberen Bruchstückes.

So oft man eine Seite des Beckens erhebt, wird bloß das obere Bruchstück mit rotirt und zu gleicher Zeit durch den Druck gegen das Becken nach Innen gerichtet; es erfolgt also eine Drehungs- und Richtungsveränderung. Dies ist an Leichen sehr leicht nachzuweisen. Diese Gefahr ist bekannt; dennoch macht man diese Bewegungen täglich bei Schenkel-fracturen, wenn man eine Bettstühle unterstücken läßt. Indes ist die Verbiegung noch auffallender, wenn man das ganze Becken gerade in die Höhe hebt. Hierdurch erklärt sich auch, warum eine Doppelstühle in dem gewöhnlichen Apparate nicht heilt, während alle einseitigen Fracturen mit demselben Apparate ziemlich sicher geheilt werden. Es würde sich hieraus die Wichtigkeit eines Apparates zu Erhebung des Beckens, ohne die mindeste Bewegung in der Fractur.

Da vorstehende Experimente nur an Leichen angesetzt worden sind, so wird man sie wohl leicht als trügerlich betrachten, da die weissen Eiterungen immer noch erloscht sind, die Verbiegungen bei Fracturen nur als eine Wirkung der Muskeln anzusehen; es ist aber von Wichtigkeit, zu bemerken, daß das Experimentieren mit Leichen hier die einzig anwendbare Untersuchungs- methode ist; denn es wäre grausam, bei einem Bruchfranken Experimente über die Wirkung von Bewegungen anstellen zu wollen, auch ist das Ergebnis unserer Experimente vollkommen anwendbar auf den lebenden Menschen. Dr Juppine, den die Bruchstücke dabei erleiden. kann von dem Druck der Gelenkflächen gegen einander ab, und dies, ist die Folge der anatomischen Anordnung der Knochen und Bänder. Dieser Druck der Gelenkflächen muß aber

während des Lebens flücker sein, als nach dem Tode, weil durch die Muskelspannung die Knochen einander flücker gerüthet waren.

Ich habe, hinsichtlich der Unterschenkelfracturen, gleiche Experimente mit ganz glüklichen Resultaten angestellt; es ist aber nicht möglich, diese weiter hier anzuföhren.

### Ueber die halbbeugte Lagerung bei der Behandlung der Schenkelfracturen.

Aus den früheren Experimenten läßt sich schließen, daß diese Lagerungsweise gesetzlich ist. Dieß bestätigt sich auch durch die eintägige Erfahrung.

Ein Umstand ist besonders auffallend, nämlich die Plecticität, wenn die Lagerung auf dem planum inclinatum die Rotation nach Außen verhindert, worauf Dupuytren besonders aufmerksam gemacht hat. Dieß beruht aber nicht auf Erschlaffung der äußeren Rotatoren; denn diese sind, in der That, fast sämtlich gespannt; es hängt vielmehr davon ab, daß die Gliedmaße auf ihre ganze Länge ruht, während bei anderer Stellung die Ferse und der hintere Rand der Hinfenfläche fast die einzigen Stützpunkte sind, wobei im ersten Falle zugleich das Hüft mehr Abwärts von seiner Unterlage verfährt, als bei gestreckter Lage. Was aber auch der Grund seyn möge, es ist einmüßig erwiesen, daß die halbbeugte Lagerung die Rotation nach Außen verhindert; dieß ist aber so leicht auch durch künstliche Schienen bei gestreckter Lage zu erreichen, daß dieser Vorzug nicht hoch anzuschlagen ist; es handelt sich daher um die weiteren Folgen der Behandlung. Carrey zeigt in seiner chirurgischen Schrift, daß die Heilung nach der Behandlung auf dem planum inclinatum immer mit Verletzung erfolgt, was bei anderer Behandlung nicht der Fall ist. Cloquet und Weraud geben diese Verletzung in dem Dictionnaire sur 15 — 20". An. Wral de Caffis bemerkt in seiner Pathologie externe T. II., daß die Halbbeugung zwar gewöhnlich für den Kranken bequemer, bisweilen jedoch so schmerzhaft ist, daß das Glied gestreckt werden muß; überdieß solat häufiger Differenzität. Serdy bemerkt bei Gelegenheit eines Schenkelabstrichs, der auf dem planum inclinatum mit einer beträchtlichen Verletzung geheilt wurde, daß man diese Verletzung nicht als Folge von ungeschickter Behandlung betrachten könne, da auch Dupuytren in seiner Spitalcuris nicht gleichfalls sey. Dupuytren, welcher häufig einen so unangenehmen Ausgang anerkannt müßte, gab immer einer Verletzung des Apparates, oder der Unruhe des Kranken, kurz irgend einem Fehler in dem Verfahren, nie aber der Methode selbst Schuld. Wenn man hierin nicht irrt, so muß man, um diese Behauptung einmüßig festzustellen, beweisen, daß die günstigen Erfolge nach Anwenden des planum inclinatum von besondern Bedingungen abhängen, welche der Separation günstig waren, wie wir sie in der dritten, vierten und fünften Reihe unserer Experimente kennen gelernt haben. Monteggia sagt, T. 4. pag. 55, daß er die halbbeugte Lagerung bei Kindern von günstiger Erfolge gesehen habe; von Erwachsenen sieht er nicht. Dieser Erfolge ist nur von untereoreinem Werthe; denn bei Kindern zerfällt in der Regel, das Verste nicht, wie man durch Experimente an Leichen nachsehen kann; dadurch werden Verletzungen verhindert, die überdieß bei dem übermäßigen Muskelzuge der Kinder in nicht beträchtlich sind; deswegen gibt bei Kindern auch jede Beobachtungsmethode ein bescheidenes Resultat, und der gute Erfolge des planum inclinatum bei Kindern beweist eigentlich nichts für die Methode selbst.

Wichtiger sind glükliche Resultate bei Erwachsenen und Greisen. Manor erwähnt 3 solcher Fälle; aber diese sind wenig mehr die einzigen, welche einem so sehr beschätigten Practiker vorzukommen sind; diese 3 Fälle sind ohne Zweifel aus einer großen Anzahl auszuwählen, und muß man absehn den günstigen Erfolg nicht mehr von zufälligen Umständen, von unvollkommener Beschaffenheit der Gliedmaße und von anderer Verletzung der Weichtheile absehn, zumal wenn man sieht, daß in dem ersten Falle gar keine Verletzung stattfand und bei der Verletzung keine

Spur der früheren Fractur aufzufinden war; daß in dem zweiten Falle beide Schenkel abgebrochen, aber gleich lang waren und an der Bruchstelle keine Verletzung zeigten. Auf die Beobachtung der Wundbrüste, welche von glüklichen Erfolgen der halbbeugten Lagerung sprechen, ohne das Detail ihrer Fälle mitzutheilen, haben wir hier nicht weiter Rücksicht zu nehmen; ich bemerke nur, daß die unter ungunstigen Bedingungen Practicirenden das planum inclinatum aufzugeben haben, während dieß die in den günstigsten Verhältnissen Vordirenden bei dieser Methode thäten. Man kann feststellen, es was häufig geschieht, Verwirrung und sehr schnelle Mäßigung der Knochen auf Analethetität der Kranken, oder Unerbunden in dem Apparate schieben; wenn man aber dennoch, trotz der größten Festigkeit der Lagerung auf dem planum inclinatum, immer wieder ungunstige Resultate erlangt, so, auch die, muß man die ungunstigen Erfolge auch der Methode zur Last legen, zumal wenn die pathologisch-anatomischen Untersuchungen darüber vollends alle Zweifel beseitigen.

Die geringe Anzahl pathologisch-anatomischer Beobachtungen über Schenkelfracturen, welche auf dem planum inclinatum behandelt worden, steht in zu der Bedenkenhaftigkeit. Carrey sagt in der Clinique chirurgicale, T. 3. pag. 254: „Der Rißes hat mir einen Schenkelbruch gezeigt, dessen oberes Bruchstück sich in die Substanz des trochanter eingeklemmt hat, in einem ähnlichen Verhältnisse, wie sich der Schenkel des Kranken in dem planum inclinatum befindet. Der Schenkel des Kranken hatte eine gedegnete Stellung gehabt.“

„Der Rißes an der Abtheilung der Geirgorgie ein Präparat vorgelegt, wozu der Schenkel, welche bei einer Frau von 78 Jahren gebrochen war, mit der Basis des trochanter major verwachsen war und mit dem Körper des Knochen einen rechten Winkel bildete, und zwar in der Lage der Wundung des Schenkel, welche während der ganzen Wundung behalten war.“

In zwei Fällen von Schenkelabstrich, welche auf dem planum inclinatum behandelt wurden, und welche ich nach dem Tode untersuchte, habe ich, in der That, die von Carrey angegebenen Veränderungen nicht gefunden; aber in diesen beiden Fällen waren die Bruchstücke nicht ganz von einander getrennt; die Fractur fand an der Basis des trochanter major statt und war so wohl durch reichliche feste Theile, als durch viele starke Sehnenansätze der Knochenstücke zusammengehalten, so daß die Bruchstücke nicht auseinanderweichen konnten. Diese Fälle sind indeß so demjenigen ähnlichen, welche zeigen, daß trennbar. Widersprüche in den Beobachtungen nur von Nebenumständen abhängen, welche nicht gehörig berücksichtigt wurden.

Man hat sich besonders auf die normale Anatomie und Physiologie gestützt, um zu dem Schluß zu kommen, daß die besagte geringe Größe bei der Behandlung empfohlen zu werden verdient; namentlich behauptete man, daß damit alle Muskeln möglichst erschlaffen seien, und, daß diese Stellung bei der eben Germinat möglich sey, also auch bei der unter empfohlen zu werden verdient. Diese Behauptungen sind wenig; die meisten sind bei der Halbbeugung nicht erschlaffen, namentlich ist im Gegenstände der triceps femoris, der gluteus maximus, überhaupt die Muskelpartie zwischen Becke und trochanter und der obere Theil des adductor magnus angepumpt, während gerade die Muskeln erschlaffen müssen; überdieß ist der triceps theils aus fixen Muskelfasern zusammengesetzt, theils in seiner langen Partie ganz und gar mit Sehnenfasern durchzogen, so daß dieser am wenigsten eine Spannung ertreiben kann, während es sich mit dem Muskel an der hinteren Fläche des Schenkel's unauflösbar verhält; also ist der gluteus maximus im Vergleiche zum psoas und iliacus zu beurtheilen.

Es ist aber eine ganz falsche Analogie, welche Veranlassung gegeben hat, die halbbeugte Stellung beim Verstechnisse zu empfehlen, weil sie bei dem Verbrüchen vortheilhafter sey; bei den letzten ist die Halbbeugung ertreiben, weil bei gestreckter Lage der cubitus das Bruststück nach Außen schiebt und nach Außen drückt, während, wie wir gesehen haben, an der unteren Extremität die tibia bei gebogener Stellung Lagerveränderungen des Bruststückes

hervorruft, die bei gestreckter Stellung nicht vorhanden sind. So lange man den Einfluß der Gelenkbewegungen auf die Stellung der Bruchstücke nicht kannte, konnte man diese Verhältnisse nicht auch nicht verstehen, und man mußte zu unrichtigen Analogien kommen.

Der Einfluß, welcher die Gelenkbewegungen auf die Stellung der Bruchstücke des Femur ausüben, bewirkt, daß die halbgebogene Stellung an und für sich nachtheilig ist, und dies nicht erst durch Ungünstigkeit der Apparate wird.

Wenn die klinischen Beobachtungen die pathologisch-anatomischen Thatfachen und die Folgerungen aus der Structure der Muskeln noch im Zweifel lassen könnten, so würde jede Unsicherheit schwinden, so wie man sich an die Wirkungen der Beugung des Knie's erinnert. Der Druck, welchen hierbei die Gelenkflächen des Schenkels erleiden, ist hinreichend, die Richtung des unteren Bruchstückes zu verändern und dasselbe zu verdrängen wenn das obere Bruchstück denselben nicht etwa einen festen Stützpunkt gewährt.

Interessant sind die Experimente, welche ich oben mitgetheilt habe, gemacht worden, während der Schenkelknochen unbeweglich gestreckt erhalten wurde, indem ich den Unterschenkel allein beugte. Wird dagegen Ober- und Unterschenkel gleichzeitig gebogen, so ist das Resultat noch ungünstiger, indem das untere Bruchstück sich leichter aufheben läßt, als das obere, wodurch sich ein nach Vorn offener Winkel zwischen beiden bildet und die Richtungsverschiedenheit noch auffallender wird.

Interessant sind diese Untersuchungen an der Leiche immer ungenügend, während doch die klinische Beobachtung zeigt, daß auch glückliche Erfolge vorkommen. Hierbei muß ich daran erinnern, daß auch bei den Experimenten Verbindungen vorkommen, unter welchen die Beugung keine Verschiebung veranlaßt, namentlich Erhaltung der fibrösen Gewebe und genaue Gegenanordnung der Knochen splitter. Es findet also auch hier kein Widerspruch statt; im Gegentheil scheint mir diese Uebereinstimmung der Resultate noch mehr für die Richtigkeit meiner Folgerungen zu sprechen.

Die Untersuchungen haben ferner gezeigt, daß die Bewegungen in der Wundfläche noch beträchtlichere Verschiebungen des oberen Bruchstückes bewirken, als dieß durch Beugung des Knie's mit dem unteren Bruchstücke der Fall war, und dennoch werden Gelenkfracturen abheilt (freilich unvollkommen), bei denen die Kranken, vor Befestigung des callus Bewegungen mit dem Kumpfe machen; dieß ist aber nur ein Beweis, wie kräftige Mittel die Natur anwendet, die Continuität der Knochen wiederherzustellen, u. d. wir müssen nichts desto weniger uns bemühen, die besten Mittel zur Unterstützung dieses Naturbestrebens aufzusuchen. (Gaz. méd. No. 33 und 34).

## Miscellen.

Ueber das Blut, in seiner Beziehung zum Schmerz, hat Dr. Heidler, in Carlsbad, ein Schriftchen herausgegeben, in welchem folgende Thesis discutirt wird: „Das Blut ist der unverkennbar häufigste und vielfachste Agent des Schmerzes. Als solcher wirkt es durch eine einfache, relativ übermäßige Anhäufung seine beiden dringenden Gehülften, den Schmerz und die Lebenskraft, um durch sie bei einer höheren Instanz die Erfor-

derung und Abwendung der gewöhnlichsten Gefahren von Außen und von Innen zu erwirken“. Die Schrift hat besonders den Zweck, weitere Untersuchungen über diesen interessanten, und für die Praxis wichtigen Punkt der Physiologie und Pathologie zu veranlassen, nachdem der Verfasser bereits im verfloßenen Jahre durch eine kleine Schrift: „Krampe und Krämpfe“, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf diese Unternehmung hingeleitet hat. Er erwähnt in der neuesten Schrift diejenigen, welche den Sitz des Schmerzes ausschließlich in den Nerven, ohne Vermittelung des Blutes, finden, ihren Experimenten darüber nicht ganz zu vertrauen, — a) ohne die practische Kenntniß der ersten wesentlichen Symptome krankhaft gesteigerter Venosität; — b) ohne eine sorgfältig vergleichende Beurtheilung vieler Fälle von nervösen, gleichischen und rheumatischen Schmerzen, am sichersten der eigenen, in steter Rücksicht auf einen möglichen ursächlichen Zusammenhang mit diesen denselben Symptomen und auch den vorzugeweisen Nerven oder Schaden der angewandten Mittel; — c) nicht ohne vorher die Größe eines Nervenfadens, einer Hauptpapille, eines Sehnensegmentes u. s. w. unter dem Mikroscope gesehen zu haben, und — d) nicht ohne den relativen Verlauf der Blutgefäße und deren anatomischen Zusammenhang mit dem der Nerven verglichen zu haben, in Bezug auf die constrictuellen und die höchst schnell wandernden Schmerzen, und auf die nicht minder schnellen schmerzlosen Veränderungen des Blutes, im Großen wie im Kleinen; ferner — e) nicht ohne genaue Beobachtung auf den oft so geringen Schmerz der größten Nervenverästelungen, im Acte der raschen Erneuerung eines Gliedes, oder bei einem Schusse, Hieb und Verletzen; dann auf die verschiedenartige Schmerzhaftigkeit chirurgischer Operationen, nach Art und Zeit, in ihrem der Schmerzen) Verhältnisse zu den bleibenden und nachfolgenden Erscheinungen, die sich auf das Blut (in den größten und kleinsten Gefäßen) allein beziehen; und endlich — f) nicht ohne die nöthige Rücksicht auf die bekannte noch geringere Schmerzhaftigkeit von Verletzungen, oder von inneren Entzündungen und vielerlei chronischen Krankheitszuständen des Gehirns und des Rückenmarks, im Verleichte zu der Schmerzhaftigkeit der nämlichen Verletzungen und der nämlichen acuten und chronischen inneren Krankheitszustände anderer Organe und Gewebe. Endlich wäre — g) die wenigstens periodisch anhaltende Schmerzlosigkeit, selbst der erwieksamen unmittelbar schmerzenden idiopathischen Affectionen des Rückenmarks, das ist, insbesondere der sogenannten organischen Krankheiten derselben Organe, nicht zu übersehen. (Das Blut in seiner heilthätigen Beziehung zum Schmerz. Zur vorläufigen Erörterung von C. J. Heidler. Prag 1839.)

Zur Cur der Variocellen bedient sich Liffon einer Aenderung des Verfahrens von Davat: er hebt die variösen Venen in einer Hautfalte in die Höhe und sticht 2 oder 3 Nadeln, in der Entfernung von  $\frac{1}{2}$  Zoll nebeneinander unter dem Venenbündel durch, umwundet die Nadelenden mit einem Faden, wie zur umwundenen Nath. Nach 3 oder 4 Tagen, wenn das Venenblut coagulirt ist, werden die Nadeln entfernt, und die Cur ist beendet. (The Lancet. 20. Apr. 1839.)

Anerkennungswürdige und nachahmungswürdige Untersuchungen in Frankreich über die Zulassung von Ausländern geben sich durch die Ankündigung des bevorstehenden Concurses zu den Stellen von Pharmaciae, Bocalien in den Pariser Hospitälern kund, wozu nämlich Ausländer wie Inländer zugelassen werden, vorausgesetzt, daß sie die vorschriftsmäßigen Bedingungen erfüllen.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Repertoire des plantes utiles et des plantes vénéneuses du Globe. Par E. A. Duchesne. Paris 1839. 8.

Pensieri sulla influenza del Fegato sul carattere e sulle passioni dell' uomo. Di Luigi Fuschini. Ravenna 1839.

Manuale di Ascoltazione, ovvero del senso del udito applicato al diagnostico delle malattie e della gravidanza e di alcuni altri mezzi che a questo possono servire di aiuto del Dottore Ulisse Brucantini. Bologna 1838. 8.

Atlas der Hautkrankheiten und dyskrasischen Affectionen, oder Sammlung vorzüglich colorirter Abbildungen sammtlicher Hautkrankheiten, ihrer Gattungen, Arten; nach Th. Hebra, J. Hebra, V. Mayer und M. W. Deweeres; so wie sammtlicher dyskrasischer Localaffectionen, nach den besten Kupferwerken. Durch viele Originalzeichnungen ergänzt und herausgegeben von Dr. M. Kreier u. Achte Bisherige, enthaltend: Taf. XIX. Balanitis et Phimosis, XX. Orchitis, XXI. Bubo, XXII. Ulcus primarium, XXIII. Condyloma, XXIV. Ulcus secundarium. Wismar 1839. 4. M. 6 Z.

# R e g i s t e r

zu dem elften Bande der Neuen Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

(Die Römischen Ziffern bezeichnen die Nummern, die Arabischen die Seiten.)

## A.

Adams, über angeborene Luxation des Ellenbogengelenkes. CCXXXIII. 204.  
 Addison, über Gehirnaffectio bei Nierenkrankheit. CCXXXIII. 199.  
 Adipocire als Ferkungsproduct bei einer Extrauterin-Schwangerschaft. CCXXXV. 240.  
 Aerzte- und Apotheker-Verein in Meklenburg. CCXXXIII. 205.  
 Africanische milde grasfressende Säugethiere. CCXXVII. 104.  
 Aiter, künstlicher, ohne Eröffnung des Peritonäums. CCXXVII. 105.  
 Agassiz, über Gletscher. CCXXV. 65.  
 Agentien in den Kreislauf gebracht und deren physiologische Wirkung. CCXXXVI. 241.  
 Alpengletscher. CCXXXVII. 257.  
 Amarofole. CCXXVII. 112.  
 Anholole, neue Behandlung derselben. CCXXXI. 175.  
 Antelope, Harris's. CCXXV. 72.  
 Antig, Paralyse und Neuralgie desselben. CCXXIV. 63.  
 Apparat zur Behandlung des Schenkelknochenbruchs. CCXXXIX. 297.  
 Arago, von den Bligableitern der neueren Zeit. CCXXVI. 82.

Arago, über den Blitz und Schuß gegen denselb. CCXXV. 70.  
 Athmen von feuchter und trockener Luft. CCXXIV. 64.  
 Auscultation, neue Art ders. CCXXXIV\* 215.  
 Balggeschwulst des Oberkiefers. CCXXVIII. 126.  
 Balggeschwulst in der großen Schaamlefze. CCXXI. 16.  
 Barometerstand und Meereshöhe in Beziehung zur Wirkung. CCXXI. 329.  
 Barré's embryologische Forschungen. CCXXVIII. 116.  
 Bastreepflanzen, Unfruchtbarkeit derselben. CCXXAII. 1-4.  
 Becquerel, über den Einfluß der Stützentziehungen und Verstärken bei der Pneumonie der Kinder. CCXXX. 151.  
 Bellingeri, über Fruchtbarkeit der Säugethiere und das Verhältnis der Geschlechter zu den Geburten bei den Wirbelthieren. CCXXAIX. 289.  
 Bellingham, über die inneren Schmarotzerthiere. CCXXXI. 161 — CCXXXII. 180.

## B.

Bergsma und von Beck, über die Temperatur der Pflanzen. CCXXXV. 229.  
 Bett, hydrostatisches des Dr. Knorr. CCXXXVII. 269.  
 Bier, über die Todesart durch Kohlenbunt. CCXXXII. 190.  
 Blaké, über die physiologische Wirkung verschiedener in den Kreislauf gebrachter Agentien. CCXXXVI. 241.  
 Blaké, Ruptur ders. CCXXII. 32.  
 Blasenepithelien des Uterus. CCXXIII. 28.  
 Blasenfeinerzeugung, künstliche. CCXXVI. 95.  
 Blig. Länge desselb. CCXXXII. 177.  
 Blig schlägt auf ein Schiff. CCXXXV. 223.  
 Blig und iter Schuß vor demselb. CCXXV. 70.  
 Bligableiter der neueren Zeit. CCXXVI. 82.  
 Blut, in seiner Beziehung zum Schmerz. CCXLII 351.  
 Blut, Veränderung desselben in der Bright'schen Krankheit. CCXXAIX. 137.  
 Blutung in die Unterleibshöhle nach Unterdrückung der Menstruation. CCXXAIX. 253.  
 Bodenarten, Classification ders. CCXL. 3-1.

- Bonnet, über Fracturen des Schenkelhalses u. Oberarmknochenhalses. CCXLII. 343.
- Bonnet's Apparat zur Behandlung der Schenkelknochenbrüche. CCXXXIX. 297.
- Botanische Reisen des Herrn Gardenet. CCXXVII. 97. — CCXXXIII. 193.
- Botanischer Garten in Calcutta. CCXXI. 6.
- Boudard, über Diabetes. CCXXIII. 43.
- Bowyer gegen Durchschneidung der Muskeln bei Seitencrümmung des Rückgrats. CCXXV. 80.
- Brand und Abstoßung eines langen Stückes Dickdarm. CCXXX. 160.
- Brigitische Krankheit, Veränderung des Blutes während derselben. CCXXIX. 137.
- Bruchbänder. CCXXII. 32.
- C.
- Calcutta, botanischer Garten das. CCXXI. 6.
- Calomel äußerlich, bei Augenentzündung, namentlich Wucherungen der Conjunctiva. CCXXIX. 144.
- Cephalopoden; Entozoen und Crystallablagierungen in den schwammigen Venenanhängen einiger ders. CCXXXIV. 213.
- Chemische Kräfte. CCXXX. 145.
- Christison, über Veränderung des Blutes bei der Brigit'schen Krankh. it. CCXXIX. 137.
- Churchill, über Behandlung der leucorrhoea. CCXXII. 31.
- Clima am Mitteländischen Meer und dessen Einfluß auf d. Gesundheit. CCXXVII. 107.
- Coë, Edw., Beitrag zur Pathologie der angeborenen Taubheit. CCXXX. 155.
- Colles, über morbus coxae seuilis. CCXXXVII. 267.
- Corolleninseln. CCXXIV. 56.
- Corigan, über Anwendung von Heilmitteln in Dunstform auf die Lungenfläche. CCXXI. 9.
- Corigan, über Verschiedenheit der feuchten und trocknen Luft für das Athmen. CCXXIV. 64.
- Cornea, als Aufenthaltsort für Krankh. CCXXVI. 94.
- Coxae morbus seuilis. CCXXXVII. 267.
- Croup durch Cauterisation glattlich behandelt. CCXXXIX. 304.
- Cruraltuchstock mit Wasserbaggergeschwülsten. CCXXXIII. 207.
- Crusell, über Excitation und deren Behandlung. CCXXVI. 89.
- Crustaceen, rothgefärbte, in salzhaltigen Weidsten. CCXXII. 17.
- Erweichter, über erectile Geschwülste der Schädelknochen. CCXXXVII. 263.
- Crystallablagierungen in den Venenanhängen einiger Cephalopoden. CCXXXIV. 213.
- Cunningham, über Hindernde und Abgüsse von Regentropfen in Samen. CCXXIX. 134.
- D.
- Daguerre's Procedur. CCXXI. 168. — Theorie derselben. CCXXXVIII. 280.
- Daguerre-graphit-n. CCXXXIX. 298.
- Diabetes. CCXXIII. 43.
- Diabetes: urin microscopisch untersucht. CCXXXVIII. 113.
- Dickdarm, branlige Abstoßung eines großen Stückes desselben. CCXXX. 160.
- Dennis, über die Milch und das Colostrum. CCXLII. 341.
- Dewie, über Schuße und Stiefeln unter Berücksichtigung der Gestalt und Thätigkeit des menschl. Fußes. CCXXI. 10.
- Dreißigste Mißgebur. CCXXI. 8.
- Drillinge, zusammengewachsene. CCXXI. 8.
- Dubreuilh, über Geschwülste im Hodensack. CCXXIV. 61.
- Dupuytren's Haarsalbe. CCXXIII. 48.
- Dutrochet, über Temperatur der Pflanzen. CCXXI. 1.
- E.
- Eccelesobion. CCXL. 314.
- Eichhorn, Lebensweise dess. CCXXXVI. 261.
- Eichhorn, das graue American. CCXXIV. 216.
- Engweiberürmer. CCXXXI. 161.
- Entklemmung einer Darmfalte in einer Defnung des Mesenteriums. CCXXXIV. 224.
- Electromagnetismus für mechanisch-technologische Zwecke angewendet. CCXXX. 167.
- EU-nbengelenk, angeborene Luxation dess. CCXXXIII. 24.
- Ellisia, flos maris, neuaufgefundenes Zoophyt. CCXXXVII. 264.
- Embryo, menschlicher, Kiemenrespirations-Apparat bei dem. CCXXIV. 40.
- Embryologische Forschungen. CCXXXVIII. 116.
- Encephalitis. CCXXII. 31.
- Encephalen in den schwammigen Venenanhängen einiger Cephalopoden. CCXXXIV. 213.
- Erectile Geschwülste der Schädelsknochen. CCXXXVII. 263.
- Erhängungstod, Zeichen dess. CCXXXI. 176.
- Ernährung durch Giftschwämme. CCXXXVI. 249.
- Erstickung durch ein Theeblatt. CCXXIX. 144.
- Ertrauterin Schwangerschaft mit Apoptice- Erzeugung. CCXXXV. 240.
- Excitation u. deren Behandlung. CCXXXVI. 89.
- F.
- Faivel, über Encephalitis. CCXXII. 31.
- Felsenbein, Quantität desselb. CCXXXII. 188.
- Fischschuppen, Structur ders. CCXXII. 24.
- Fischer und Martzer, über Lepidosiren. CCXXII. 19.
- Fötus monströs mit der placenta verwachsen. CCXXXII. 192.
- Forbes, über die Farbe des Wasserdampfes. CCXXXIX. 95.
- Frauenmilch wählend der Menstruation und deren Wirkung auf das Kind. CCXXXVIII. 286.
- Fries, über Aufbewahrung von Medusen für Museen. CCXXXVIII. 273.
- Froci-p, Robert, Beiträge zur Pathologie des Bristanzes. CCXXIV. 57.
- Fruchtbarkeit der Zebuziehere. CCXXXIX. 289.
- Fucus giganteus. CCXXXIII. 40.
- Junctionen, Sympathieen ders. CCXXIII. 48.
- G.
- Galvanische Batterie, besonders kräftige. CCXXI. 330.
- Galvanische Batterie, besonders kräftige. CCXXI. 330.

- Gardner's betanische Felsen in Brasilien. CCXXVII. 67. — CCXXXIII. 194.  
 Gasparin, über Classification der Bedenarten CCXLI 32.  
 Savarret, über d. Temperatur des menschl. Körpers bei Wechselfiebern. CCXXXIX. 141.  
 Gan-Bu-fac, üb. chemische Kräfte. CCXXX. 145.  
 Geburten und Verhältnis der Geschlechter zu denselben. CCXXXIX. 289.  
 Gehirnaff.: on b. Nierenkr. CCXXXIII. 199.  
 Gebirgsereichung, Identität der rothen und weißen. CCXXXVIII 281.  
 Gebäreperation, Todesfall während ders. CCXXIII. 46.  
 Geizh., Lebensdauer derselb. CCXXIII. 38.  
 Getreidearten, cultivirte und deren Entstehung. CCXXIX. 136.  
 Gichtschwämme als Nahrungsmittel. CCXXXVI. 149.  
 Gicht in London. CCXXIII. 42.  
 Gletcher. CCXXV. 65.  
 Gletscher der Alpen. CCXXXVII. 257.  
 Glühstein bei Harnröhrenkr. CCXXVII. 112.  
 G.  
 Haarfarbe, gegen Kahlkopf. CCXXIII. 48.  
 Harn, menschlicher. CCXXX. 158.  
 Harnröhrensteinen. CCXXVI. 95.  
 Hausorte, Bemerkungen über dieselbe. CCXLII. 337.  
 Hautfärbung, durch den inneren Gebrauch des salzsauren Silbers entstanden, zu beseitigen. CCXXXVIII. 288.  
 Heidenreich, zur Physik der Pathologie. CCXL. 313.  
 Heigen, gesundheitgemäßes. CCXXXII. 185.  
 Heule, über die mikroskopischen Bestandtheile der Milch. CCXXIII 33.  
 Herrie einer Muttertrompete. CCXXXI 178.  
 Herz, Kalksteinconcretionen in demselben. CCXXIV. 217. — CCXXXV. 235.  
 Hirnverletzung durch die orbita. CCXL. 320.  
 Hohenfack, Geschwülste in dems. CCXXIV. 61.  
 Holzarten, Widerstand ders. CCXXXIX. 298.  
 Holzschuch, über Aufbewahrung von Medicinen. CCXXXVIII. 273.  
 Honig gegen Brandschäden. CCXXIX. 144.  
 Hood, über das Heizen und Lüften öffentlicher Gebäude u. Zimmer etc. CCXXXII. 185.  
 Hospitäl in Frankreich lassen Ausländer bei Stellen-Concursen zu. CCXLII. 352.  
 Hourmann, über eine neue Art von Auscultation. CCXXIV. 215.  
 Hughes, über Kalksteinconcretionen im Herzen. CCXXIV. 217. — CCXXXV. 235.  
 I.  
 Ictis, Naturgeschichte desselben. CCXL. 305.  
 Incontinentia urinae bei einer Frau. CCXXI. 175.  
 Interconversion der Weiche, als Radicalcur. CCXXVIII. 177.  
 K.  
 Kalle Umschläge auf b. Nasen. CCXXXII. 192.  
 Kiemenrespiration: Apparat beim menschl. Embryo CCXXIV. 49.  
 Kräfte, chemische. CCXXX. 145.  
 Kranken-Aufenthaltsort: Corsica. CCXXVI. 94.  
 Kreislauf, Agentien in denselben gebracht. CCXXXVI. 241.  
 Krohn, über Entozoen und Crystallablaggerung in den schwammigen Venenabzügen einiger Cephalopoden. CCXXXIV. 213.  
 Kupferelemente, Regeneration derselben. CCXLI. 334.  
 L.  
 Laryngismus stridulus. CCXXXVII. 272.  
 Leben ohne Speise. CCXXIX. 129.  
 Lebensverlecker. CCXL. 314.  
 Lebensdauer, mittlere, der Gelehrten. CCXXIII. 38.  
 Lecanu, Untersuchungen über den menschlichen Horn. CCXXX. 158.  
 Lechopteis, über spontane Blutung in die Unterleibshöhle, nach Unterdrückung des Monatsflusses. CCXXXVI. 253.  
 Lemna polyrrhiza. CCXXXVII 106.  
 Lentric, über das hydrostatische Bett. CCXXXVII. 269.  
 Lepidosiren. CCXXII. 28.  
 Leucorrhoe, Behandlung ders. CCXXII. 31.  
 Licht, Einfluss desselben auf Entwicklung vegetabilischer Organe. CCXLII. 344.  
 Luc, André de, über die Gletscher der Alpen. CCXXXVII. 257.  
 Luftdringen in Venen. CCXXVII. 270.  
 Luftschiffahrt der Spinnen. CCXXII. 23.  
 Luxation, angeborene, des Ellenbogengelenks. CCXXIII. 204.  
 Luxation, angeborene, des Oberarmkopfes. CCXXV. 73.  
 Luxation des oberen Endes der ulna. CCXXXVIII. 119.  
 M.  
 Macaque: Wurm. CCXXXI. 168.  
 Magentie, über Paralyse und Neuralgie des Antlitzes. CCXXIV. 63.  
 Malaria in Irland. CCXL. 319.  
 Malgaign: über Brustschäden. CCXXII. 32.  
 Marfan, über die ophthalmia variolosa. CCXXII 23.  
 Mauer, mikroskopische Untersuchung des Urins beim Diabetes. CCXXXVIII. 123.  
 Meusen, ungerure Mengen derselben. CCXXXI. 185.  
 Meusen aufzubewahren, Fries's Methode. CCXXXVIII. 273. — Schilling's Methode. CCXXXVIII. 276.  
 Meereshöhe und Barometerstand in Weichselmündung. CCALI. 329.  
 Menschenvaccin zur Vaccin zurückgebildet. CCXLI. 329.  
 Menschenrasse auf Malacca. CCXXIV. 57.  
 Mercier, über Diagnose der Prostataleiden. CCXXXI. 199.  
 Metalladen CCXXXVII. 264.  
 Mikroskopische Untersuchung der Milch. CCXXII. 33.  
 Milch, mikroskopische Bestandtheile ders. CCXXIII. 33.

Milch, deren Veränderungen und das Costetrum. CCXLII. 347.  
 Mineralogische Beschaffenheit der Muscheln. CCXL. 310.  
 Mitteländisches Meer und dessen Klima in Beziehung auf Gesundheit. CCXXVII. 107.  
 Monatsfluß, unterdrückt, hat spontane Bildung in die Unterleibsöhle zur Folge. CCXXXVI. 253.  
 Morbus coxae senilis. CCXXXVII. 267.  
 Mumien n. Lejato's Procebur. CCXXXVIII. 282.

Murphy, über Zerreißung des Uterus. CCXXXV. 231.  
 Mus rattus, Bemerkungen über dieselbe. CCXLII. 337.  
 Muscheln, mineralogische Beschaffenh. ders. CCXL. 310.  
 Mustela putorius, Lebensweise desselben. CCXL. 305.  
 Muttermilch durch eingenommenes Opium schnell verändert. CCXXXVI. 256.  
 Muttermund bei der Geburt abgest. CCXXXVIII. 288.

## N.

Neder, über die mineralogische Beschaffenheit der Land-, Fluß- und Seemuscheln. CCXL. 310.  
 Necrotog: Neum in Tharant. CCXXVIII. 120. — Thomas King zu Norwich. CCXLI. 330.  
 Nervus vagus und dessen Function. CCXXXV. 231.  
 Nieren, granulirte, mikroskopisch untersucht. CCXXXIII. 208.  
 Nierenkrankheit mit Gehirnaffecten. CCXXXIII. 199.  
 Nuttall's naturhistor. Reise in den Rocky Mountains in Nordamerika. CCXXXIV. 216.

## O.

Oberarmhalsbruch. CCXLII. 343.  
 Oberarmopistulation, angeb. CCXXV. 73.  
 Oberkiefer, Balggeschwulst an demselben. CCXXVIII. 126.  
 Oesophagusfistel auf der Seite des Halses. CCXXXVI. 271.

Olivier, über Stecknadeln in den Verdauungswerkzeugen. CCXXXIII. 41.  
 Operationsverfahren zur Bildung eines künstlichen Afters ohne Eröffnung des Peritonäums. CCXXVII. 105.  
 Ophthalmia variolosa. CCXXII. 23.  
 Opium bei Zerreißung des Uterus. CCXXXV. 231.  
 Opium, seines Morphiums und Narcotins beraubtes. CCXXV. 80.  
 Orschneen, Keimen derselben. CCXXXIII. 200.

## P.

Pati-Pest. CCXXX. 159.  
 Pathologie, Physik derselben. CCXL. 313.  
 Payen, über die rothgefärbten Grusfacen in salzhaltigen Morästen. CCXXII. 17.  
 Payen, über die verschiedenen Aggregationszustände des vegetabilischen Sivebes. CCXXXV. 225.  
 Peltier, über eine merkwürdige Wasserhose auf dem Lande. CCXXXIV. 209.  
 Pflanzen, Temperatur ders. CCXXI. 1. CCXXXV. 229.  
 Pflanzen-Exhalation. CCXXXIX. 304.  
 Phrenologie. CCXXXVI. 250.  
 Physik der Pathologie. CCXL. 313.  
 Pinguin, King- (King Penguin, auf den Grotz: Inseln) CCXXI. 8.  
 Pneumonie der Kinder, Einfluß von Blutentziehungen und Vesicatorien dabei. CCXXX. 151.  
 Polarisation des Lichts durch lebende Terebre. CCXXXV. 232.  
 Pouchet, über Ernährung durch Giftschwämme. CCXXXVI. 249.  
 Prinz, Regeneration der Kuhpockenlymphe. CCXLI. 334.  
 Prostata-Krankheiten, zu diagnosticiren. CCXXXI. 169.  
 Purpurschnecke der Alten. CCXXI. 8.

## Q.

Quallen, ungeheure Mengen derselben. CCXXXII. 185.

## R.

Reed, über die Function des vagus und dessen Aeste. CCXXXV. 231.

Regentropfen in Steinen eingebrückt und abgeossen. CCXXIX. 134.  
 Rheumatismus, electrochemisches Verhalten desselben. CCXL. 313.  
 Rigg, über Bildung alkalischer, erbigere Körper durch chemische Thätigkeit bei anwesender Kohlenäure. CCXXXVIII. 120.  
 Ringelnorpel absorbiert. CCXXXVII. 272.  
 Rippe, unvollkommene Entwicklung der linken und rechten ersten. CCXL. 320.  
 Robertson, über Vaccination. CCXXXVI. 254.  
 Roberick, Krankheit des Felsenbeins mit secundärer Affection der Gehirnhäute. CCXXXII. 188.  
 Rog vom Pferde auf den Menschen übertragen. CCXXIX. 144. CCXXXI. 176.  
 Rogkrankheit durch Injection gutartigen Eiters in die Venen hervorgerufen. CCXLI. 346.  
 Rückgratsverkrümmung, Behandlung ders. CCXX XVI. 256.  
 Rückgratsverkrümmung, mechanische Behandlung derselben. CCXXXV. 240.  
 Rückgratsverkrümmung, seitl. CCXXI. 16. CCXXXV. 80.

## S.

Säugethiere, wildlebende grasessende in Africa. CCXXVII. 104.  
 Salzhaltige Moräste mit rothgefärbten Grusfacen. CCXXII. 17.  
 Sauffier, über Identität der rothen und weißen Gehirnerweichung. CCXXXVIII. 281.  
 Scandinavische Naturforschers-Versammlung. CCXX. 152.  
 Schaumleser, Balggeschwulst in derselben. CCXXI. 16.  
 Schädelfröhnen, erectile Geschwülste derselben. CCXXXVII. 263.  
 Schenkelbeinholzbruch. CCXLII. 343.  
 Schenkelbeinbruch, Apparat zur Behandlung desselben. CCXXXIX. 297.  
 Schilling's Methode, Medusen aufzubereiten. CCXXXVIII. 276.  
 Schmarogertiere, innere. CCXXXI. 161.  
 Schmetterlinge, ungeheure Menge derselben. CCXXXIII. 200.

Schuh und Stiefeln, in Beziehung auf Gestalt und Festigkeit des menschlichen Fußes. CCXXI. 10.

Schuppen der Fische, Structur derselben. CCXXII. 24.

Scirus vulgaris, Lebensweise desselben. CCXXVII. 261.

Scoutetten, Erstirpation einer fibrösen Geschwulst des uterus. CCXLI. 335.

Sedillot, über Luxation des oberen Endes der ulna nach hinten. CCXXVIII. 119.

Seitenkrümmung des Rückgrats mittels Durchschneidung von Rückenmuskeln gehoben. CCXXI. 16. CCXXV. 80.

Serres, über d. Riemen-Respirationsapparat des menschlichen Embryo. CCXXIV. 49.

Sicherheitslampe, neue. CCXLI. 336.

Sigmononi, über Anteretroversion als Radicalcur der Brüche. CCXXVIII. 127.

Smith, William, über angeborene Luxation des Oberarms. CCXXIV. 73.

Speichelfluß, Urogenitalwasser gegen denselben. CCXXIV. 64.

Spinace, Luftschiffahrt derselb. CCXXII. 23.

Stechnadeln in den Verdauungswerkzeugen. CCXXIII. 41.

Sternschnuppen-Beobachtungen vom 9. — 12. August. CCXXXVI. 249.

Strezecti's Befestigung des Vulkans Kirouvea. CCXXVI. 81.

Subcoracoidalluxationen. CCXXVII. 111.

Südpolar = Expedition. CCXXXIII. 200.

Syme, über Volggeschwulst am Oberkiefer. CCXXVIII. 126.

Sympathien der Functionen. CCXXIII. 48.

## T.

Taubheit, angeborene, Pathologie derselb. CCXXX. 155.

Temperatur des menschlichen Körpers in Wechseljahren. CCXXIX. 141.

Temperatur der Pflanzen. CCXXI. 1. CCXXXV. 229.

Tetrao urophasianus. CCXXXV. 232.

Thiele, über die Rückbildung der Menschenpocken zur Vaccine. CCXLI. 329.

Thiersfahrten, feste. CCXXX. 152.

Thomson, Rob. Dundas, über mangelhafte Ernährung und die Fortdauer des Lebens ohne Speise. CCXXIX. 129.

Thomus = Drüse, Vergrößerung derselben. CCXXV. 240.

Tibia, Heilung einer Verkrümmung derselb. CCXXIV. 224.

Tod, plötzlicher, Ursachen dess. CCXXVIII. 128.

Todesart durch Kohlendunst. CCXXXII. 190.

Tonsillen der verschiedenen Thiere. CCXL. 314.

Townsend's und Nuttal's naturhistorische Reise in die Rocky Mountains in Nordamerica. CCXXXIV. 216.

Trennungen des Zusammenhangs unter der Haut. CCXXVII. 110.

## U.

Ulna, Luxation des oberen Endes derselb. nach hinten. CCXXVIII. 119.

Urin beim Diabetes, microscopisch untersucht. CCXXVIII. 113.

Uterus, fibröse Geschwülste an demselben erschöpft. CCXLI. 335.

Uterus, Zerreißung desselben, mit Chinin behandelt. CCXXXV. 231.

## V.

Vaccination. CCXXXVI. 254.

Vaccine, Rückbildung der Menschenpocke dazu. CCXLI. 329.

Vagus und dessen Äste und deren Junction. CCXXXV. 231.

Vampnr, lebender. CCXXVIII. 120.

Variocoele, Behandlung derselb. CCXLII. 352.

Vegetabilisches Gewebe und die verschiedenen Aggregationszustände dess. CCXXXV. 225.

Vegetabilische Organe, durch Licht in ihrer Entwicklung influencirt. CCXLII. 344.

Veltanz, Pathologie dess. CCXXIV. 57.

Venen, Lufteindringen in dieselb. CCXXXVII. 270.

Venenpufflation am Halse und an den Armen. CCXXXII. 192.

Venenpufflationen. CCXXXVI. 96.

Verdampfungsapparat zur Anwendung v. Heilmitteln auf die Lungenfläche. CCXXI. 9.

Verdauungswerkzeuge, Stechnadeln in denselb. CCXXIII. 41.

Verkrümmungen, Behandlung derselben. CCXXXIII. 208.

Verwachsung, eigenthümliche, des Kindes mit dem Uterus. CCXXXVII. 272.

Vulkan Kirouvea. CCXXVI. 81.

Vulkane, in großer Entfernung sichtbar. CCXXV. 72.

## W.

Wärmebeobachtungen unter d. Erdoberfläche. CCXXIX. 136.

Wasser der warmen Quellen von Thermo-pylä. CCXXVI. 90.

Wasserdampf, Farbe desselb. CCXXXIX. 295.

Wasserhose auf dem Lande. CCXXXIV. 209.

Watte gegen Erysipelas. CCXXVIII. 128.

Wechselfieber, Temperatur des Körpers während dess. CCXXIX. 141.

Weißentorn, über die Länge des Bliges. CCXXIII. 177.

Widerstand der Holzarten. CCXXXIX. 298.

Wiederkauer, wilde, in Africa. CCXXXV. 90.

Wilkinson, über die Wirkung der Frauenmilch auf das Kind während der Menstruation. CCXXXIII. 286.

Wirbelthiere, Verhältniß der Geschlechter und Geburten bei denselb. CCXXXIX. 289.

## Z.

Zwerchfell, tödtliche Zerreißung desselben. CCXXX. 160.

## B i b l i o g r a p h i c.

- A.**  
 Addison, R. CCXXIII. 48.  
 Alison, S. Scott. CCXXVI. 96.  
 Amussat, J. Z. CCXXV. 80.  
 Aubert, Edouard. CCXXXV. 240.  
 Auxoux, L. CCXXVIII. 127.
- B.**  
 Babington, Ch. C. CCXXVI. 95.  
 Barker. CCXXXVIII. 287.  
 Barlow, Jam. CCXXIX. 304.  
 Barré, neveu. CCXXII. 32.  
 Bell, Charl. CCXLI. 335.  
 Billot, G. P. CCXXII. 31.  
 Blainville, Ducrotay de. CCXXIII. 47.  
 Bonvier. CCXXXIII. 192.  
 Breventani, Ulysse. CCXLII. 351.  
 Bright, R. CCXXIII. 48.
- C.**  
 Carnevale - Arella, Ant. CCXXXIX. 303.  
 Gowan, Charl. CCXXVII. 112.  
 Craig, John. CCXXVI. 96.
- D.**  
 Daguerre. CCXXXIV. 223.  
 Darwin. CCXXXIII. 205.  
 Davies, Jehn. CCXXI. 176.  
 Davy, John. CCXXVII. 111.  
 Delarue, J. CCXXI. 15.  
 Desmarest, D. M. A. G. CCXXXVI. 255.  
 Duchesne, E. A. CCXLII. 351.  
 Duhamel. CCXXIII. 48.  
 Duvernoy, M. G. L. CCXXX. 159.
- E.**  
 Eagle, F. CCXXI. 16.
- F.**  
 Ferrario, Gius. CCXXIV. 64.  
 Fischer, G. de Waldheim. CCXXXII. 191.  
 Fox. CCXXXIII. 208.  
 Froriep, Rob. CCXLII. 352.  
 Fuschini, Luigi. CCXLII. 351.
- G.**  
 Galtier, C. P. CCXXXV. 240.  
 Garnier, Ad. CCXXI. 15.  
 Gellé, CCXXIX. 144.  
 Giacomini, G. A. CCXXXVI. 256.  
 Goffin, H. CCXL. 320.
- H.**  
 Hake, Thom. Gord. CCXXXIX. 303.  
 Hargrave, Will. CCXXXVIII. 288.  
 Hartmann, E. CCXLI. 335.  
 Henneemann, W. CCXXI. 176.  
 Hombres - Firmas, L. A. d'. CCXXVII. 111.
- I.**  
 Jamet, C. A. CCXXVII. 112.  
 Jardine, Sir Will. CCXXXVIII. 287.
- K.**  
 Krause, K. Fr. Th. CCXXX. 159.
- L.**  
 Lacorbrière. CCXXX. 160.  
 Lassaigne, J. L. CCXXIV. 63.  
 Löwig, C. CCXXVI. 95.  
 Lyell, Charl. CCALI. 335.
- M.**  
 Maher, C. CCXXIX. 144.  
 Mandl, L. CCXXIX. 143.  
 Marshall, Henr. CCXXXIII. 203.  
 Meisens, N. CCXXV. 79.  
 Menjaud, G. CCXXV. 79.  
 Miescher, F. CCXXI. 175.  
 Mojon. CCXXXVI. 256.  
 Moisand, Ch. Aug. CCXXII. 191.  
 Montgomery, W. F. CCXXXVIII. 288.  
 Moreau - Christophe, L. M. CCXXIV. 64.  
 Morton, Thomas. CCXXXVII. 271.
- N.**  
 Noad, Henry M. CCXXXIV. 223.
- O.**  
 Orbigny, Alcide d'. CCXXI. 15.
- P.**  
 Pancoast, J. CCXXXV. 239.  
 Pavillon, P. CCXXXVI. 256.  
 Pelliccia, Angelo. CCXLI. 336.  
 Percy, John. CCXXXVIII. 128.  
 Pigeaire, J. CCXXXVIII. 287.  
 Pinkerton, James N. CCXXI. 175.  
 Pommer, Ch. Fr. v, CCXLI. 336.  
 Porsoz, J. CCXL. 319.
- R.**  
 Radford, Thom. CCXXXIV. 224.  
 Ralls, J. CCXXIII. 48.  
 Ray, J. CCXXV. 80.  
 Rognetta. CCXXXVI. 256.  
 Requin, J. P. CCXXXVII. 272.  
 Reveillé - Parise. CCXXIX. 143.  
 Richard (de Nancy.) CCXXII. 32.  
 Roden, T. C. CCXXXV. 239.
- S.**  
 Shaw, Alexander. CCXLI. 335.  
 Starck, C. W. CCXXXIV. 224.
- T.**  
 Torlin, Miss. CCXXXIV. 207.  
 Trelat, Ulysse. CCXXXIII. 192.
- V.**  
 Valentin. CCXL. 319.  
 Velpeau. CCXXXVI. 256.  
 Vigla, Eug. Nap. CCXXXVII. 272.
- W.**  
 Willis, R. CCXXI. 16.  
 Wistar, C. CCXXXV. 239.  
 Wood, W. CCXXII. 31.
- Y.**  
 Yarrell, W. CCXXIV. 63.  
 Yarrell, W. CCXXXVII. 271.  
 Yearsley, Jam. CCXXXIX. 304.

Fig. 8.

Fig. 9.



Fig. 10.

Fig. 11.

Fig. 12.

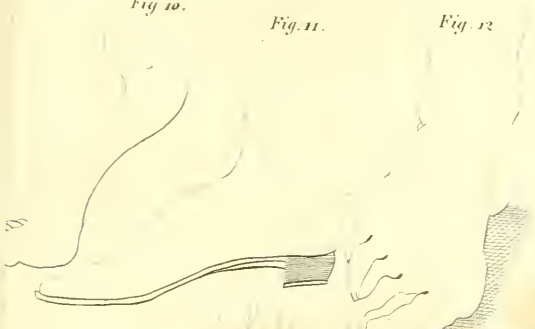


Fig. 13.

Fig. 14.

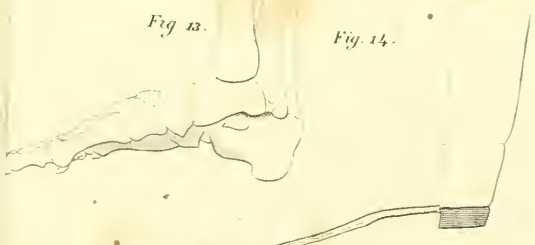
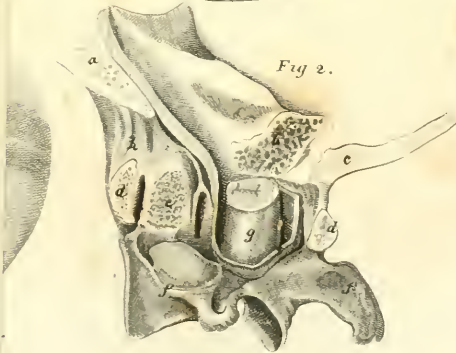


Fig. 2.



C,

Ras  
 rauer  
 , der  
 berg,  
 ntens  
 ty zu  
 reing  
 ischen  
 Sude,  
 t des  
 ischen  
 lenie  
 e de  
 re die

hen-  
 ünste,  
 t der  
 nisch-  
 schaft  
 hren-  
 etre-

nd



# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

Ludwig Friedrich v. Froriep,

des Ordens der Württembergischen Krone und des Großherzogl. S. Weimar. Falken-Ordens Ritter,  
der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und G. H. E. Ober-Medicinalrath zu Weimar;

Director der Königl. Preuss. Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt; der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, der Kussl. Kaiserl. Academie der Naturforscher zu Meckwa, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Veterinär-Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physikalisch-medicinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Rheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Württemberg, der Societät d'Agriculture, Sciences et Arts du Département du Bas-Rhin, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, der Centnerbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, der Societas physico-medica zu Braunschweig, der Medical Society zu Philadelphia, des Apotheker-Vereins für das nördliche Deutschland, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaus in Preußen, des Vereins für Blumistik und Gartenbau in Weimar, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Societas medico-chirurgica Berolinensis, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des Kunst- und Handwerksvereins des Herzogthums Altenburg, der Accademia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Oesterlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaften zu Heidelberg, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der medicinischen Facultät der K. U. Universität Pesth, der Reformed Medical Society of the United States of America zu New-York, der Académie Royale de Médecine zu Paris, der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen zu Prag, der Societät d'Agriculture de Valachie zu Bucharest, der medicinischen Gesellschaft zu Warchau und des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde Mitglieder und Ehrenmitglieder;

u n d

Dr. Robert Froriep,

Königl. Preussischem Medicinalrath und Mitgliede der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen im Ministerium der Geistlichen-, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten;

Professor an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Professor an der Charité-Heilanstalt, Lehrer der Anatomie an der Academie der Künste, Mitgliede der Königl. Herz-Examinations-Commission, practischen Arzte und Wundarzte in Berlin; Mitgliede und Correspondenten der Königl. Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, der Académie royale de Médecine zu Paris, der Pustelandschen medicinisch-chirurgischen Gesellschaft, des Vereins für Heilkunde in Preußen, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Berlin, der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm und der Societas physico-medica zu Moskau; Ehren-Mitgliede des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde und des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland.

---

## Z w ö l f t e r B a n d,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 243 bis 264), eine Tafel Abbildungen in Quarto, Umschlag und Register enthaltend.

October bis December 1839.

---

Im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

1 8 3 9.



# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

geleitet und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Kroepel zu Weimar, mit dem Medicinalrath und Professor Kroepel zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 213.

(Nr. 1. des XII. Bandes.)

October 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Heften, 2 Dktn. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Heftes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

#### Ueber die Irritabilität in den Muskeln gelähmter Glieder.

Von Dr. Marschall Hall.

(Hierzu Figur 1. der beiliegenden Tafel.)

Ueber die Frage, in welchem Zustande sich die Irritabilität der Muskeln in gelähmten Gliedern befinde, herrscht eine Meinungsverschiedenheit; Preshaska, Nyssen und Legallois sagen, die Irritabilität der Muskelfasern dauere in gelähmten Gliedern fort. J. Müller und Dr. Sticker sind der entgegengesetzten Ansicht.

Hierbei sind jedoch die verschiedenen Arten der Lähmung nicht unterschieden; denn Gehirn-Lähmung und Rückenmarkslähmung sind in Bezug auf die Irritabilität der Muskelfaser in den bei diesen Zuständen ergriffenen Gliedern sich durchaus entgegengesetzt.

Aus den Angaben von Nyssen und Legallois könnte man schließen, daß die Muskeln gelähmter Glieder in allen Fällen von Hemiplegie und Paraplegie ihre Irritabilität beibehalten. Müller hat dagegen Experimente angestellt, welche zu beweisen scheinen, daß die Kräfte der Nerven, die Muskeln zu Bewegungen zu veranlassen, so wie die Reizbarkeit der Muskeln selbst, nach gänzlicher Aufhebung der Communication der Nerven mit den Centraltheilen allmählig verloren gehen. — Man kann aus diesen Versuchen auch schließen, daß, wenn nach Durchschneidung eines Nerven die Reizbarkeit des unteren Nervensüßes und der Muskeln sich wiederhergestellt hat, der Nerv auch, mit Herstellung der Leitungskraft in der Narbe, vollkommen verheilt war, und daß, wenn die Reizbarkeit sich nicht erhält, auch keine vollkommene Verheilung und Reproduction der Nerven stattgefunden haben kann.

Diese abweichenden Ansichten bedürfen der Erklärung. Zuver ist aber noch eine dritte Ansicht zu berücksichtigen. Strychnin nämlich übt, wenn es bei Lähmungen angewendet wird, häufig zuerst seinen Einfluß auf die gelähmten

Gliedmaßen aus. Segalas erklärt diese von Fouquier gemachten Beobachtungen dadurch, daß die gesunden Muskeln gleichzeitig der Wirkung des Giftes und des Giftes ausgesetzt, den letztern leichter widerstehen, als die gelähmten Muskeln, welche nur der Einwirkung des Giftes folgen.

Müller entgegnet darauf, daß auf diese Weise keineswegs die heftigen Schmerzen erklärt werden können, welche durch das Strychnin in den gelähmten Gliedern entstehen, während die gesunden Theile frei bleiben; denn dieß beweise jedenfalls, daß die gelähmten Theile nicht vollkommen von dem Nervencentrum isolirt seien.

Auch diese Ansicht ist viel zu allgemein gefaßt, denn nicht in jedem Falle von Lähmung äußert das Strychnin seinen Einfluß zuerst in den gelähmten Theilen. Es war daher zuerst zu unteruchen, ob der in seiner Endwirkung auf die Muskeln beobachtete Unterschied von einer Verschiedenheit des Grades der Reizbarkeit der Muskelfasern selbst abhängig sey. Denn ist dieß der Fall, so erklären sich die Erscheinungen auch, wenn man annimmt, daß das Strychnin auf das Rückenmark wirke und von da seine Thätigkeit gleichmäßig auf die Nerven beider Körperseiten verbreite.

Darüber wurden Versuche angestellt. Bei einem Nüchternen, am linken Arme vollkommen gelähmten Kinde wurde der leichteste Grad des Galvanismus angewendet und immer beobachtet, daß das gelähmte Glied von einem Grade des Galvanismus afficirt wurde, der keine Wirkung auf das gesunde Glied hatte. Diese Beobachtungen wurden in großer Anzahl in den Sitzsitzeln wiederholt, und hierbei fanden sich nur 2, später zu erörternde, Ausnahmen von der allgemeinen Regel.

Ich stellte sodann noch Versuche an 6 Fröschen an, indem ich das Rückenmark unmittelbar unter dem Ursprunge des Armgeslechtes durchschnitt und ein Stück des rechten ischiatischen Nerven ausschitt. Ich hatte unmittelbar darauf, oder etwas später, die folgenden interessanten Erscheinungen:

1. Die vordere Extremitäten wurde allein willkürlich bewegt; die beiden hinteren Extremitäten blieben durchaus bewegungslos, wenn das auf dem Rücken liegende Thier erfolglose Bewegungen machte, sich auf den Bauch zu wenden.

2. Obgleich die linke, hintere Extremität, welche noch in Verbindung mit dem Rückenmarke stand, in Bezug auf willkürliche Bewegung vollkommen gelähmt war, so bewegte sie sich doch sehr energisch, wenn sie durch Krämpfe der Zehen mit der Pinzette gereizt wurde.

3. Die rechte, hintere Extremität, oder die, an welcher der ischiatische Nerv zerchnitten worden war, war durchaus gelähmt, sowohl in Bezug auf willkürliche, als excitirte Bewegung.

4. Nach Verlauf mehrerer Wochen, während die Muskelirritabilität der linken, hinteren Extremität sich stufenweise vermehrte, wurde die der rechten stufenweise vermindert, welche Erscheinungen beobachtet wurden, wenn man das Thier in Wasser setzte, durch das ein leichter galvanischer Strom genau in der Richtung der Mittellinie geleitet wurde.

Nach nun Stephani angewendet wurde, wurden die vordere Extremitäten und die linke, hintere Extremität, oder die, welche noch in Verbindung mit dem Rückenmarke war, von tetanus ergriffen; aber die rechte, hintere Extremität, oder die, welche von aller Nerven-Verbindung mit dem Rückenmarke getrennt war, blieb vollkommen schlaff.

In diesem interessanten Versuche haben wir also:

a. Die Erscheinungen von Verlust der willkürlichen Bewegung nach Entfernung des Gehirneinflusses und die Fortdauer der excitirten Reflexaktionen, und den Verlust dieser mit Entfernung des Einflusses des Rückenmarks.

b. In dem Falle einer bloßen Gehirnlähmung haben wir vermehrte Irregularität, während wir bei Lähmung des Rückenmarks die stufenweise Verminderung dieser Eigenschaft haben.

c. Endlich wurde der Unterschied in dem Grade der Irregularität der Muskelfaser der beiden Glieder bemerkt, wenn sie gänzlich von dem Reste des Gliedes getrennt waren.

Mit einem Worte, die Muskeln des gelähmten Gliedes hatten durch ihre Trennung vom Gehirne und Rückenmarke ihre Irregularität verloren, während die Muskeln desjenigen Gliedes, welches allein von seiner Verbindung mit dem Gehirne getrennt, aber in seiner Verbindung mit dem Rückenmarke gelassen worden war, nicht nur ihre Irregularität behielten, sondern sie wahrscheinlich in einem vermehrten Grade besaßen. Diese Erfahrungen bestätigen sich auch beim Menschen. Bei einer Hemiplegie des Gesichtes wurden die Muskeln der gelähmten Seite am stärksten ergriffen, bei zwei Fällen der Verletzung des Facialisnerven wurde der Muskel der gesunden Seite von Galvanismus afficirt. Bei Lähmung des Armes von Hemiplegie waren die Muskeln mehr, bei Lähmung von Auslenkung der Schulter (und bei einer localen Verletzung) weniger reizbar, als die des gesunden Armes. Bei Lähmung der unteren Ex-

tremitäten nach Krachbussen (also vom Gehirne aus) war die Irregularität gesteigert, bei einer Lähmung in Folge von Krankheit der Lendenwirbel war sie vermindert.

Man sieht auch die früheren Beobachtungen zu erklären. Man findet die Fortdauer der Irregularität bei gewöhnlicher Hemiplegie, vergrößert aber nicht den Zustand des gelähmten und gesunden Gliedes, bemerkt also auch keine Vermehrung der Irregularität. Ueberdies gestatteten seine Versuche keine hinreichende Zeit für Veränderungen in der Irregularität der Muskelfaser. Müller dagegen unterschied nicht die Lähmung durch Trennung vom Gehirne und die Lähmung durch Trennung vom Rückenmarke. Dieser Unterschied ist so wichtig, daß ich behaupte, in einer Art von Lähmung (in der, welche den Einfluß des Gehirns aufhebt und wo sich deshalb Lähmung der freiwilligen oder willkürlichen Bewegung findet) ist vermehrte Irregularität vorhanden, während in der andern (wo der Einfluß des Rückenmarks aufgehoben ist) eine Verminderung oder Vernichtung der Irregularität eintritt.

Wir müssen schließen, daß in Gehirnlähmung die Irregularität der Muskelfaser vermehrt wird, weil der Einfluß des vom Willen ausgehenden Reizes fehlt; in Lähmung, die von Krankheit der Nerven herrührt, ist diese Irregularität vermindert und erhöht zuletzt, weil ihre Quelle abgeschnitten ist. Es läßt sich ferner folgern, daß das Rückenmark und nicht das Gehirn die besondere Quelle der in den Nerven vorhandenen Kraft ist, — Zusammenziehung der Muskeln und Irregularität der Muskelfaser zu erzeugen; daß auf der andern Seite das Gehirn durch seine Willkürlichkeit eine Verminderung und Erschöpfung der Muskelirregularität zu Wege bringt.

Als weiteres Resultat aus denselben Thatsachen ergibt sich die Diagnose zwischen Gehirns- und Rückenmarkslähmungen: bloße Gehirnlähmung ist von vermehrter Irregularität begleitet, während sich in Rückenmarkslähmungen verminderte Irregularität findet.

Die Vermehrung der Muskelirregularität in gelähmten Gliedern kann eine Ausnahme erleiden in Fällen von Lähmung, wo der Einfluß des Rückenmarks beeinträchtigt ist, im Gegensatz gegen solche Lähmungen, die von Aufhebung des Gehirneinflusses allein herrühren.

Es ist nun auch klar, warum die Wirkung des Straphalins sich zuerst und am stärksten in Gehirnlähmungen in den paralytischen Gliedern äußert.

Nun noch einige Bemerkungen über den Einfluß von Gemüthsbewegungen, von gewissen Respirationsarten und vom tonus auf gelähmte Glieder.

Es ist vorgekommen, daß eine Ueberrastung oder Aufregung auf längel hemiplegisch gelähmte Glieder einwirkte, während die Gliedmaßen der gesunden Seite nicht afficirt wurden. In diesem Falle findet gleichmäßige Einwirkung auf beide Seiten (wie bei dem Straphalin), aber größere Reizbarkeit auf der leidenden Seite statt, und diese wird daher convulsivisch bewegt. Dasselbe findet nicht bei Paraplegie statt, weil hier der Einfluß der Gemüthsbewegung von den afficirten Gliedmaßen ganz abgeschnitten ist.

Erster Fall. Ein Mann von 43 Jahren ist seit seinem 24ten Jahre halbseitig gelähmt; wenn er durch Gefühlshaft, oder auf andere Weise aufgeregt ist, so schielt er etwas, und Hand und Arm werden zusammengezogen und verdrückt; wenn er hustet, so wird das Bein unwillkürlich aufwärts gezogen.

Abereombie erwähnt folgenden Fall in einem Briefe.

Ein Mann mit Hemiplegie der rechten Seite zeigte nicht die actinasse Fähigkeit zu Bewegung, außer unter folgenden Umständen: er gähnte sehr oft und jedes Mal, wenn er gähnte, wurde der rechte Arm mit einer festen und stätigen Bewegung emporgehoben, bis er in einem rechten Winkel zum Körper stand (er lag im Bette auf dem Rücken); der Vorderarm war etwas nach Innen gebeugt, so daß seine Hand über der Stirn an ihrer größten Wölbung stand. Der Arm wurde stetig während des Einathmens emporgehoben, und wenn das Ausathmen begann, so schien er durch seine eigene Schwere und mit bedeutender Kraft herabzufallen. Er war dieser Affection lange unterworfen; sie hörte aber allmählig auf, als er anfing, die natürliche Bewegung der Gliedmaßen wieder zu erlangen — (also zur Zeit, als der Zustand vermehrter Irritabilität durch die wiederkehrenden Acte des Willens entfernt wurde).

Interessant ist die Wirkung des tonus; bei langdauernder Hemiplegie gerathen die paralytischen Glieder in chronische starre Contractioen; dieß rührt davon her, daß der tonus beständig auf Muskeln wirkt, die vermehrte Irritabilität besitzen, während sie niemals oder selten durch Willensacte erschläft werden.

Neuliches sieht man bei Blödsinnigen, die mit atrophischem Hirn geboren sind; der Einfluß des Willens fehlt; der des Rückenmarks (der Quelle des tonus und der Irritabilität des Muskelsystems) ist in beständiger Thätigkeit und bringt chronische Contractioen zu Wege, eine Wirkung, die indessen von der des Krampfes unterschieden werden muß, welcher unmittelbar durch irgend eine Krankheit des Rückenmarks selbst erzeugt wird.

Was nun die Wirkung des Stronchin's auf gelähmte Gliedmaßen betrifft, so ist die Behauptung von Fouquier, Segalas und Anderen, daß sie bei gelähmten Gliedern immer fräher, als bei gesunden eintrete, vorzüglich; dieß findet nur statt, wenn die Muskeln mit dem Rückenmarke noch in Verbindung sind, ist aber nicht der Fall, wo diese Verbindung unterbrochen ist. Hier ist noch eine Bemerkung hinzuzufügen: die oberen Extremitäten stehen mehr unter dem Einflusse des Gehirns, als die unteren, und diese mehr unter dem des Rückenmarkes, als die oberen. Die oberen werden stärker und häufiger von Hemiplegie, die unteren dagegen stärker von Tetanus, Stronchin u. s. w. ergriffen. Dieß ist für unsern Untersuchungen von Wichtigkeit. Ebenso ist ferner, je vollkommener die Lähmung, desto mehr gesteigert die Irritabilität der Muskelfaser. In Hemiplegie ist der Arm gewöhnlich mehr gelähmt und zugleich mehr reizbar, als das Bein; in chronischen Fällen wird indessen die Irritabilität zugleich mit der Ernährung beeinträchtigt.

Hier nun einige Fälle zur Erläuterung des Vorstehenden.

Zweiter Fall. Bei einem Kranken, der vor neun Monaten von Hemiplegie befallen wurde, war der Arm vollkommen paralytisch, das Bein weniger und das Gesicht noch weniger. Bei Durchleitung des galvanischen Stromes durch den Arm wurde der linke oder gelähmte Arm viel mehr afficirt, als der rechte, und zwar von einem Grade, der auf den rechten gar nicht wirkte. Die Sehnen hoben sich bei jeder Schließung der Kette; die Gesichtsmuskeln der linken Seite und der linke gastrocnemius contractirten sich, wann auf der rechten Seite gar keine Wirkung zu bemerken war. Der Kranke hat noch folgende Erscheinungen: 1) Der Arm war von Anfang mehr gelähmt, als das Bein oder das Gesicht. 2) Stronchin wirkte auf den gelähmten Arm und Fuß, und zwar auf den letzten mehr. 3) Jedes plötzliche Geräusch oder jede Gemüthsbevegung afficirt nur die gelähmte Seite, das Bein mehr, als den Arm. 4) Gähnen und Niesen bewegen die gelähmten Glieder, das erste besonders den Arm, das letzte besonders das Bein. 5) Strecken und Erheben des rechten Arms über den Kopf verursachen bewußtlose Bewegungen des gelähmten linken Armes. 6) Während des Schlafes ist der gelähmte linke Arm mit der Hand beträchtlich zusammengezogen und schmerzhaft an die Seite gedrückt. 7) Der gelähmte Arm schrumpft von der Anwendung der Kälte, wie der plötzlichen Berührung der kalten Hand. 8) Endlich befinden sich die gelähmte Hand und Arm in einem beständigen Zustande von Zusammenziehung.

Dritter Fall. Bei einer Erkältungsgelähmung des linken Facialisnerven, die 6 Wochen bestand, wurde ein leichter galvanischer Strom durch den orbicularis jeder Gesichtseite geleitet: das rechte Augenglid wurde fest geschlossen, das linke oder gelähmte blieb durchaus unafficirt.

Vierter Fall. Bei einem Kranken mit Lähmung des facialis, durch Erstirpation eines Astes des Nerven mit einer operirten Geschwulst, wurden galvanische Schläge durch beide orbicularis geleitet; der Muskel der paralytischen Seite blieb unafficirt, während sich die Augenlider der gesundn Seite bei jeder Anwendung des Galvanismus schlossen.

Fünfter Fall. Bei zwei Kranken mit vollständiger Muskellähmung des Arms, welche im ersten Falle vom Gehirne ausging (Hemiplegie), im zweiten aber von Verletzung des Armgelächts durch Schulterclavation herrührte, war in dem Falle von Hemiplegie die Irritabilität der Muskeln der paralytischen Glieder größer, als die der Muskeln des gesunden Gliedes; in dem andern Falle zeigte sich das Entgegengesetzte: die Irritabilität der Muskeln der gelähmten Hand und des Vorderarms war sehr vermindert.

Sechster Fall. Durch die Hand eines Schriftsetzers, der durch Wüftung der Bleitropfen an der rechten Hand paralytisch war, wurden galvanische Schläge geleitet, und hier wurden wiederum die gelähmten Muskeln nicht von einem Grade des Galvanismus ergriffen, der auf die Muskeln des gesunden Gliedes wirkte.

Siebenter Fall. Bei einem kleinen Knaben mit Lähmung des linken Beines, in Folge von Keuchhusten (also ein Gehirnliden), waren die Muskeln des gelähmten Beines reizbarer, als die des gesunden Beines.

Achter Fall. Bei einem jungen Mädchen, welches an theilweise Paraplegie litt, waren die Muskeln der gelähmten Glieder weniger reizbar, als die des gesunden, und ich schloß daraus, daß die Krankheit im Laufe der Nerven, wahrscheinlich in den Lendenwirbeln, ihren Sitz habe.

Aus diesen nur skizzirten Fällen können wir den Schluß ziehen, daß wir in der Wirkung des Galvanismus ein Mittel zur Diagnose besitzen. Krankheit des Gehirns selbst, Krankheit des Dorsalthales des Rückenmarkes verursachen Hirn-Lähmung, Hemiplegie und Paraplegie; Krankheit, durch welche der Facialisnerv, oder die cauda equina in der Lendengegend gedrückt, oder zerstört wird, ist die Ursache sowohl von Gehlen, wie von Rückenmarkslähmung. In dem ersten Falle werden wir vermehrte, in dem letzteren verminderte Zritabilität der Muskelfaser wahrnehmen.

Dieser Schluß ist in der Skizze schematisirt, Fig. 1. der mit dieser Nummer ausgegebenen Tafel.

In allen Fällen von Lähmungen die durch die Linien a, b, c, d, e, f, u. s. w. dargestellt sind, ist der Einfluß des Gehirns entfernt, der des Rückenmarkes, der Quelle der ercitorischen Kraft in den Nerven und der Zritabilität der Muskelfaser bleibt; wir haben deshalb gesteigerte Zritabilität. In allen Fällen von Lähmungen, dargestellt durch die Linien g, h, i, ist der Einfluß des Rückenmarkes selbst entfernt; wir haben deshalb verminderte Zritabilität.

Wir gehen nun zu den Hauptpuneten des Aufsatzes zurück und bemerken:

1) Das Rückenmark, mit Ausschluß des Gehirns, ist die Quelle der Muskelzritabilität.

2) Das Gehirn in seinem Willensacte erschöpft diese Zritabilität.

3) In Muskeln, deren Nervenverbindungen mit dem Gehirne aufgehoben ist, findet sich vermehrte Zritabilität.

4) In Muskeln, deren Nervenverbindungen mit dem Rückenmark aufgehoben ist, haben wir verminderte Zritabilität.

5) Der Grad der Zritabilität der Muskelfaser gelähmter Glieder, verhält sich mit der der Muskeln gesunder Glieder, dient zur Diagnose zwischen Gehirn- und Rückenmarkslähmung, und vorzüglich zwischen

1. Hemiplegie des Gesichts und
2. Paralyse des Facialisnerven;
3. Hemiplegie des Armes oder Beines und
4. Krankheit der Nerven dieser Glieder;
5. Krankheit des Rückenmarkes und der Dorsalgegend und
6. Krankheit der cauda equina und der Lendengegend etc.

6) Der größere Einfluß von Gemüthsbewegungen, der Einfluß gewisser Athmungsrichtungen, des tonus u. s. w. auf die Muskeln paralytischer Glieder, im Vergleich zu dem auf gesunde Glieder, beruht auf ihrer vermehrten Zritabilität.

7) Derselbe Urfache erklärt die größere Empfänglichkeit der Muskeln in gewissen Fällen von gelähmten Gliedern für den Einfluß des Strychnin's.

8) Bei den Folgenzen Fouquier's, Müller's und Anderer wurde der Einfluß des Gehirns und Rückenmarkes nicht hinreichend unterschieden.

9) Der Schlaf stellt die Zritabilität des Muskelsystems wieder her, indem er die Handlungen des Willens aufhebt, durch die sie erschöpft oder vermindert wird; Muskelwirkung auf der andern Seite vermindert die Zritabilität und verursacht Ermüdung (Müller's Archiv 1839, Heft 3.)

## Miscellen.

Eine Vergleichung zwischen dem Einflusse des Lichtes auf die organischen Körper und Krankheiten und dem Einflusse des Lichts auf den Daguerreotyp, hat Dr. Järster in einer, der Academie der Wissenschaften zu Paris überreichten, Abhandlung: Des maladies de la France dans leurs rapports avec les saisons, ou Histoire médicale et météorologique de la France, vorsetzt. Bekanntlich nämlich ist die Wirkung des Lichtes auf den Silber-Jodid in dem Daguerreotyp nicht anan dieselbe in den entsprechenden Stunden des Morgens und Abends. Die chemische Wirkung des Lichts mochte auch vielleicht den Ausfällen und Eracerbationen gewisser Krankheiten in den verschiedenen Tageszeiten nicht fremd sein. Der menschliche Körper ist empfindlicher und vorzüglich eigenenthümlich empfindlicher als die feinsten Instrumente unserer physikalischen Cavitate. Die große Anzahl der von den Tageszeiten abhängigen Bewegung zeigt sich nicht nur in einigen Erscheinungsabzweigen des menschlichen Lebens! Die aufsteigende Einwirkung des Lichts und der Wärme zeigt sich oft auf ganz verschiedene, ja selbst entgegengesetzte Weise bei den Arten, bei den Thieren und bei den Pflanzen. Man kennt Nacharten bei den Säugethieren, der Vögel, den Reptilien, den Molusken und den Insekten. Derselbe Erscheinung vor von den Tageszeiten abhängigen Bewegung findet man auch noch in mehreren Functionen des vegetabilischen Lebens, wie dem Pflanzenschlaf, der Blüthenruhe etc.

In Beziehung auf die Wirkung der Kohlenensäure hat Professor Macartney der Versammlung zu Birmingham mitgetheilt: „daß, wenn ein Ei, welches eine Zersetzung dem Gährungs-Prozesse unterlegen hatte, in Kohlenensäure gestellt, übrigen die Wärme erhalten wird, die Entwicklung des Kuchens aufhört.“ Er hielt dies für einen starken Beweis, daß das Gas auf das Nervensystem wirke, da in diesem Zustande eine Respiration nicht existirt und der dieselbe speynde Proceß gar nicht gefördert wird.

Der in Guayana reisende Naturforscher Schomburgk ist glücklich wieder in England eingetroffen, so daß man aus seinen sich über Guayana hinaus in den weniger bekannten oberen Theil von Brasilien erstreckenden Reisen manche Ausbeute, zumal für Botanik, nun bald erwarten darf.

Nekrolog. — Der hochverdiente Mineralog, K. K. Berg-rath Hr. M e h s, ist am 29. September auf einer wissenschaftlichen Reise in der Bergstadt Agerde, im Venetianischen, gestorben.

# H e i l k u n d e.

Mikroskopische Untersuchung des auf Leinwand oder auf anderen Geweben getrockneten sperma.

(Dazu die Figuren 1 — 12 auf beiliegender Tafel.)

hat Herr H. Bapard seit mehreren Monaten angeestellt und fortgesetzt, und darüber in den *Annales d'Hygiène publique et de médecine légale*. Juillet 1839, 33e Numero, eine ganz ausführliche Abhandlung mitgetheilt, welche die Aufmerksamkeit der Gerichtsärzte verdient, und aus welcher ich mich begnügen muß, die folgende Zusammenstellung aufzunehmen, um die auf beiliegenden Kupfertafeln copirten Figuren zu erläutern.

## A. Zusammenstellung der vorzüglichsten Thatsachen.

1. Die Saamenthierchen behalten Leben und Bewegung, so lang als der Schleim, in welchem sie schwimmen, säftig und lauwarm bleibt. Ich habe zehn Stunden lang deren lebende Beobachter: sie sterben und verwellen einzuschleifen, so wie der Schleim zusammenklebt.

2. Das getrocknete sperma wird in destillirtem und in gemeinem Wasser aufzuerweichen, und wenn man die Macerationsflüssigkeit ein wenig erwärmt, so kann man unter dem Mikroskope die durch ihren langen Schwanz charakterisirten Saamenthierchen sehen.

3. Getrocknetes sperma löst sich in Speichel und in Wein auf und die Saamenthierchen sind nicht zerlegt.

4. Getrocknetes sperma löst sich nicht in Blut oder in Milch auf, es fer denn, daß man diese beiden Flüssigkeiten mit etwas destillirtem Wasser verdünnt hätte.

5. Alcohol, concentrirte Auflösungen von Natron, von Kali oder von Ammonium lösen die Saamenfeuchtigkeit nicht auf; sie bewirken eine Contraction derselben und zerstören die Saamenthierchen: dagegen haben diese Reagentien, wenn sie in verschiedenen Proportionen in destillirtem Wasser verdünnt sind, eine sehr deutliche auflösende Wirkung.

6. Um die von getrockneter Saamenfeuchtigkeit berührenden Flecken auf Leinwand zu erkennen und zu mikroskopischen Beobachtungen zu benutzen, muß man Sorge tragen, die zum Maceriren bestimmten Leinwandstücke nicht zu reiben oder von einander zu reiben. Wenn man die Macerationsflüssigkeit füllt, und den auf dem Filter zurückgebliebenen Saß untersucht, so kann man die Anwesenheit von Eßsäure isolirter, vollständiger Saamenthierchen mit vollständigen Schwänzen darthun.

7. In dem Scheidenschleime, welcher, nach stattgehabtem coitus, zwischen Glasplatten aufgenommen oder auf Leinwand getrocknet ist, kann man Saamenthierchen sehr leicht darlegen.

8. Bei Frauen, welche nicht krankhaften Ausflüssen aus den Geschlechtshehlen unterliegen, habe ich immer auf Leinwand oder auf Glasplättchen, mit welchen die Wände

der Scheide abgerieben werden, 8, 10 und selbst 72 Stunden nach dem coitus noch Saamenthierchen widerfinden können.

9. Auf Leinwand, auf welcher Flecke von getrocknetem sperma seit zwei Monaten, seit einem Jahre und fast seit drei Jahren desinlich waren, habe ich unverlehte langschwänzige Zoospermen erkennen können.

10. Die Natur und Farbe der Gewebe, auf welchen die sperma-Flecken gebastet haben, ist der mikroskopischen Untersuchung und der Darlegung der Zoospermen nicht hinderlich; man findet sie ebensovohl auf Leinen-, Baumwollengeweben, wie auf Geweben von Welle und Seide.

11. Die mikroskopische Untersuchung gestattet, auch die verschiedenen Charactere zu unterscheiden, welche die Fäden von Glas, Hans, Baumwolle, Welle, oder Seide darbieten.

## B. Erklärung der Abbildungen.

Die Figuren 1 — 12, sind mittelst der mit dem Mikroskope verbundenen camera clara von Schüller gezeichnet. Es ist leicht einzusehen, welche Geduld und minutiöse Aufmerksamkeit nothwendig waren, um die Einzelheiten der 300 und 600 Mal vergrößerten Gegenstände aufzufassen. Ich schätze die Genauigkeit dieser Figuren um so höher an, als die verschiedenen Tafeln, und namentlich die von Gleichen, die die ganze Form der Saamenthierchen nicht darstellten. Der durchscheinende Punct, welcher am Anfange des Schwanzes vorhanden ist, ist dorthin nicht angegeben. An einem Umstand muß ich erinnern, welcher denen, die mit dem Gebrauche des Mikroskops vertraut sind, nicht entgangen fern wird, nämlich daß die Schätzung des Volumens der mit dem Mikroskope untersuchten Gegenstände nach dem Sehevermögen variiert. So wird der Durchmesser eines Haars dem einen Beobachter größer, dem andern kleiner erscheinen, obgleich sie dieselben Luven anwenden. Ich habe daher die Saamenthierchen mit etwa 300 maliger Vergrößerung zeichnen lassen, und in den Proportionen, wie sie den meisten Beobachtern erscheinen.

Fig. 1. Mänschen-sperma, welcher in einer Capfel gesammelt werden; er war in freier Luft getrocknet. In diesem Zustande habe ich einige Puncte vom Umfange und vom Mittelpuncte der Capfel abgetragt. Ich habe so einen weißgelben Staub erhalten, welcher, unter dem Mikroskope, mit 30maliger Vergrößerung das Bild darbot: a sind Fragmente von einer getrockneten Substanz und von irregularen Formen; b. dieser Theil war etwas feucht: er ist zwischen den Glasplättchen zerdrückt; man bemerkt keine Form von Saamenthierchen.

Figur 2. Getrocknetes sperma, wie das vorige, auf einem Glasplättchen ausgebreitet, in einem Tropfen lauem destillirten Wassers macerirt. Nach fünf oder sechs Stunden ist dieß Glasplättchen mit einem zweiten bedekt. —

a a Schleim, noch nicht völlig aufgelöst; die Saamenthierchen noch darin eingeschlossen. b b Die Thierchen in einer ganz dünnen Lage eingeschlossen.

Figur 3. Die eben erwähnte Maceration, mit Alcohol behandelt; der Schleim ist durch dieses Reagens aufgelöst, und die freigewordenen und isolirten Thierchen-schr sichtbar.

Figur 4. Sperma, welches seit sieben Monaten zwischen den Glasplättchen befindlich. — a a Getrocknetter und unter Form eines Streifens vereinigt mucus; b b Ebenfalls getrockneter mucus, aber in geringerer Menge; c c Saamenthierchen.

Figur 5. Schleim aus der Scheide einer gesunden Frau; a a ziemlich dicker Schleim; b b unregelmäßig ovale Körper, die das Ansehen von kleinen Schuppen haben. Man bemerkt in diesem Körper durchaus kein Thierchen und auch keinen Körper, der (wie den Zoopfermen analoge Form hätte.

Figur 6. Ein Stückchen Leinwand, von Flachsfäden gewebt, gleich nach dem Acte des coitus mit sperma und Scheidenschleim befeuchtet, hat vier und zwanzig Stunden lang in lauem destillirten Wasser macerirt; man hat die Macerationsflüssigkeit filtrirt und den auf dem Filterm verbliebenen Satz untersucht; a a sind Fasern von Flachsfäden; b b Saamenthierchen. Man bemerkt noch eine Menge unregelmäßiger Körper, welche nichts Anders, als Schuppen aus der Scheide sind.

Figur 7. Ein Stückchen Baumwollenzeug, mit drei Jahr alten sperma-Jeden, ist in destillirtem Wasser macerirt, und die filtrirte Maceration hat einen Satz geliefert, welcher mit fettiger Substanz beladen war; man hat einige Tropfen ätherhaltigen Wassers zugesetzt, welches an einigen Stellen die Saamenthierchen völlig frei gemacht und an anderen die noch in dem Schleime hängenden sichtbar gemacht hat; a a baumwollene Fasern; b b Saamenthierchen.

Figur 8. Schleim aus der Scheide, zwischen zwei Glasplättchen bei einer Frau acht Stunden nach dem Acte des coitus gesammelt. Die Untersuchung läßt die Mischung von einfachem Scheidenschleim und von klebrigem sperma-Schleim a a erkennen, in welchem die Thierchen b b schweben.

Figur 9. Ein mit sperma befeuchtetes Stück Seidenzeug hatte bei der chemischen Analyse keine Charaktere der sperma-Flüssigkeit dargeboten; eine Portion ist in destillirtem Wasser macerirt, mit schwachem Ammonium behandelt, und die Untersuchung des auf dem Filterm verbliebenen Satzes hat folgendes Resultat gegeben: a a Seidenfasern; b b Saamenthierchen; c c Schleim, der nicht aufgelöst, aber durchsichtig geworden.

Figur 10. Ein Stückchen mit sperma befeuchtetes Wollenzeug, in ähnlicher Weise behandelt, a a a Wollenfasern, unter einer 300maligen Vergrößerung gesehen. b b Saamenthierchen, etwa 600 Mal vergrößert.

Figur 11. Die zwei kleinen Verticalstreiche begränzenden Durchmesser eines Weiberhaars. Die Vergrößerung ist etwa 250 Mal.

Der Maßstab von  $\frac{1}{1000}$  Millimeter ist mittelst eines an das Mikroskop befestigten Mikrometers entworfen, dessen

ich mich bei meinen Versuchen bediene und der durch den, wegen seiner Genauigkeit bekannten, Herrn Chevalier verfertigt ist.

### Ein neues Operationsverfahren zur Kabiakur der spina bifida.

ist von Herrn Dubourd, Arzt zu Marmande, ausgefunden und angewendet, und von Herrn Perrière im Journal de Médecine et de Chirurgie de Toulouse, Tome III. Livr. 2, Sept. 1839, folgendermaßen mitgeteilt worden.

„Es giebt in der Medicin, wie in der Chirurgie, gewisse Krankheiten, die für incurabel gelten, und deren Behandlung viele Aerzte, auf die Angaben und Erfahrung ihrer Vorgänger gestützt, gar nicht unternehmen. Die spina bifida (hydrochialis) gehört zu diesen. Wenn ein Kind von dieser Krankheit ergriffen wird, so nimmt man an, es sei dem Tode verfallen, und wirklich bieten die Annalen der Wissenschaft nur selten Ausnahmen von dieser Regel dar. Meckel erzählt einen Fall, wo ein Individuum dieser Art 50 Jahre alt geworden; Camper ist eines vorgekommen, welches das Alter von 28 Jahren erreichte; ein Dritter brachte es, nach Warner, bis zu 20 Jahren; endlich erwähnt Bonn eines Patienten dieser Art, der 10 Jahr alt wurde. Ähnliche Fälle sind außerdem, meines Wissens, nicht bekannt geworden.“ Die zur Heilung dieser Krankheit angewandten therapeutischen Mittel haben sich, so viel man deren auch versucht, fast immer unwirksam gezeigt; die meisten Chirurgen über die Chirurgie führten allerdings einige gelungene Curen an, allein man bringt deren kaum 5 — 6 zusammen. Hoffmann, Camper, Astley Cooper und Bozetti möchten wohl die einzigen Aerzte sein, die einen dieser Kranken geheilt haben wollen und dessen Krankengeschichte in ihren Schriften mitgeteilt haben. Die Heilung wurde theils durch methodische Zusammenziehung, theils durch öfters theilweises Abtragen mittels eines feinen Treicants und Durchziehen eines an Ort und Stelle bleibenden einfachen Fadens durch die Geschwulst bewirkt. Weil hatte auch in Vorschlag gebracht, diese an der Basis zu unterbinden, wie es Desault bei dem Nabelbruche kleiner Kinder machte, und Richter will, man solle den ganzen Umkreis cauterisiren. Ob ähnliche Heilverfahren je wirklich angewandt worden, ist uns nicht bekannt. Wie dem auch sei, die spina bifida wird im Allgemeinen als eine unheilbare und tödtliche Krankheit betrachtet. Herrn Bozetti ist unter 26 von ihm gesammelten Fällen kein Beispiel von Heilung vorgekommen. Billiard hat 6 Kranke der

\*) Ein neues Beispiel von spina bifida hat Hr. Evans der medicinischen Section im August 1839 der Versammlung zu Birmingham vorgeführt. Der Patient war ein Knabe von zwölf Jahren, und übte in anständiger Gesundheitsumständen; er war kräftig und thätig, aber sein Kopf erschien vergrößert, wie von chronischem hydrocephalus. Die Geschwulst nahm die Leistenenge ein, war halb durchscheinend und von der Größe eines Kinderkopfs. Z.

Art beobachtet, die sämmtlich bald nach der, entweder zufälligen oder absichtlichen Öffnung des Sackes starben. Daß die Krankheit diesen unruhigen Ausgang nimmt, läßt sich leicht begreifen. Wenn, auf der einen Seite, nach *Mercatani* und den meisten spätern Schriftstellern, die *spina bifida* mehrentheils mit *hydrocephalus* vergesellschaftet ist, so kann, auf der andern, durch das Eindringen der Luft nach dem Aufbrechen der Geschwulst leicht eine Entzündung der Membranen des Rückenmarks (*meningitis*) entstehen, und auf diesen Umstand gründet sich wahrscheinlich die Beschreibung mancher Aerzte, vergleichen Schwülste nie zu öffnen, indem man sonst Gefahr laufe, die Patienten unter Convulsionen, gegen welche die Kunst nichts vermöge, plötzlich sterben zu sehen. *Tulpius* hat in dieser Beziehung gesagt: *Quam calamitatem. si quidem reformidēs. chirurges. cave ne improvide aperias. quod tam facile occidit hominem.* Indes sind die Fälle nicht so gar selten, wo die *hydrocephalus* nicht dem *hydrocephalus* abhänget, sondern rein local ist, und, nach *Camper*, von der Adhärenz des hintern Theils einiger Wirbelbeine herührt. Unter solchen Umständen kann begreiflicher Weise das Leiden durch eine Operation geheilt werden, welche diesem Mangel in der Entwicklung abhilft. Herr *Dubourd*, der früher an mehreren Hospitälern in Paris angestellt war, und jetzt practicirender Arzt zu *Marmande* ist, hat, ohne sich durch die in Lehrbüchern gegebenen Vorschriften abwendig machen zu lassen, ein neues Verfahren gegen die *spina bifida* angewandt, und dasselbe binnen kurzer Zeit zweimal von dem vollkommensten Erfolge gekrönt gesehen. Die von ihm operirten Patienten waren 8 und 14 Tage alt. Bei dem Einen befand sich die Geschwulst in der Mitte der Rückenenge; bei dem Andern am untern Theile der Rückenenge. Wie theils nun hier sein Operationsverfahren mit, wie es von *Dr. Bernard* beschrieben wird: „Ein Gebülde legt sich das Kind mit dem Bauche auf die Kniee und hält es so unbeweglich fest; der Operateur ergreift dann die Geschwulst mit der linken Hand am Gipfel und zieht sie ein wenig in die Höhe; dann schneidet er mit einem schmalblättrigen *Vissouri* in der Weise durch einen Theil des Stiels der Geschwulst, daß hart an der Wirbelsäule ein Hautappen gebildet wird, und bei diesem ersten Tencoe blutet er sich, die, gewöhnlich zu sühlende, in der Mitte des Stiels befindliche Sehne zu verletzen, welche durch die das Rückenmark umgebende Häute gebildet wird. Dann wird der Rest des Stiels in einem zweiten Tencoe rasch durchgeschnitten, wobei man nur sehr wenig Haut sieden läßt, und da die Cerebrität aus dem Canale des Rückenmarks kräftig herausspritzt, so muß der Gebülde schnell und gestützt den Finger auf die Öffnung legen (Blut zeigt sich nur in geringer Menge), theils um den Verlust an Cerebrität zu verhindern, theils um der Luft das Eindringen nach Möglichkeit zu verhindern. Dann raßt man die Fingern der so bewirkten ovalen Wunde an einander, zieht die Gewebe aus einem großen Umkreise herbei, und bezieht, mittelst 2, 3 oder 4 einzeln stehender Nadeln, eine umschlungene Naht, wie die bei der Operation der *Häfenstärke* gebräuchliche, wobei

man jedoch sehr darauf zu sehen hat, daß die Nadeln gehörig tief eingeführt werden, damit die zur Bildung einer Art von Schließdeckel über der Knochenlücke bestimmten Hautbedeckungen die gehörige Dicke erhalten und eine feste Naht bilden. Aus demselben Grunde müssen die Nadeln mit einer großen Menge gewickelter Fäden umgeben werden, so daß sich die adhäscive Entzündung ringsherum verbreitet. Nach 4 oder 5 Tagen werden die Nadeln vorsichtig herausgezogen und die Materialien der Naht durch sehr feinsten Leinwandseifenstreifen ersetzt. Nach 8 — 12 Tagen ist die Vernarbung vollständig. Die Kinder müssen, sobald als möglich, nach der Geburt exercirt werden.“

Zwei Patienten wurden, wie gesagt, durch diese Operation vollkommen geheilt. Es war, wie der Erfinder dieses Verfahrens sehr wohl einsehend, zu befürchten, daß sich an der Stelle der erstirpten Geschwulst eine neue bilden und die Cerebrität sich so anhäufen möchte, daß die Wunderänder ausgedehnt würden und die Vernarbung nicht stattfinden könnte. Glücklicherweise ging diese allerdings sehr rationelle Befürchtung nicht in Erfüllung, und Herr *Dubourd* versichert, es habe sich so schnell eine feste Naht gebildet, daß die Patienten vor einem Rückfalle sicher gewesen seien.

Wir enthalten uns vor der Hand jedes Urtheils über die Vertheilung und Nachtheile dieses Heilverfahrens. Was siehe sich übrigens nach so schlauende Thatfachen, von deren Richtigkeit man sich überzeugen kann, mit Grund erkennen? Allerdings kann die Operation nicht in allen Fällen angewandt werden; denn es gibt deren, wo die *spina bifida* die größte Hälfte der Wirbelsäule einnimmt, und dann würde eine solche Operation offenbar den Tod herbeiführen müssen. Dies findet bei sehr rhachitischen Kindern statt; allein bei andern, übrigens ausgebildeten, tritt die Krankheit nicht in dieser bedenklichen Form auf. Die Lücke in der Wirbelsäule ist klein, die Geschwulst von geringem Umfange, und in solchen Fällen würde das Verfahren des Herrn *Dubourd* gewiß mit Nutzen anzuwenden sein. Wir haben darüber allerdings noch keine ganz feste Ansicht, weil zehnkündere Fälle erst die Zuverlässigkeit der Operation bestätigen müssen; allein ebensowohl möchten wir alle Aerzte, denen Fälle von *spina bifida* vorkommen, die sich zu diesem Heilverfahren eignen, aufzufordern, dasselbe in Anwendung zu bringen. Wir, unfererseits, würden keinen Augenblick ansetzen, es zu versuchen; denn wo wäre ein selbst bejaheter practicirender Arzt anzutreffen, der, wie Herr *Dubourd*, sagen könnte, er habe die *spina bifida* zweimal geheilt!“

## Epidemische Alopecie.

Von Dr. Gillette.

Partielle Kahlheit kommt nach *porrigo*, *favus*, *erypelas* an der Kopfhaar, *Melen*, *Schwarzk* u. häufig vor; eine seltenere Art, deren Ursache unbekannt ist, hat den Namen *porrigo decalvaus*. Nach *Willan* ist diese Krankheit durch mehr oder minder runde, vollkommen kahle Stellen charakterisirt, in deren Umklebung das Haar so dick

ist, als gewöhnlich; die Kopfhaut an diesen Flecken ist glatt und auffallend weiß; man findet diese Form da, wo viele Kinder zusammenleben und auch andere Formen des porrigo vorkommen. Andere Male aber zeigt sie sich auch, ohne daß eine Infektion angenommen werden könnte. Die Flecke werden allmählig größer und confluirten bisweilen. Die Kahlheit kann mehrere Wochen dauern, und die wieder hervordringenden Haare sind, in der Regel, weicher und heller; bei Personen, welche über das mittlere Alter hinaus sind, werden sie sogar grau. Etwas Aehnliches hat Celsus unter dem Namen ophiasis beschrieben.

Es ist auffallend, daß Willan und Bateman diese Krankheitsform zu dem porrigo rechnen; der letzte entschuldigt dies dadurch, daß er meint, im ersten Anfange der Krankheit, welcher der Beobachtung entgeht, bilden sich Pusteln in der Umgebung der Haarwurzeln. Ich habe, diese Affection in einem der königlichen Collegien zu Paris zu beobachten, Gelegenheit gehabt, wo die ängstlichste Keulichkeit herrscht und gewiß keine Pustel vorkommen könnte, ohne daß der erkrankte Jüngling auf der Stelle von den übrigen getrennt würde. Vor vier Monaten kam ein Knabe von 13 Jahren aus der Provinz. Am andern Morgen entdeckte man auf einer Seite des Kopfes vor dem Ohre eine von Haaren entblößte, etwa 3 Centimeter im Durchmesser haltende Stelle; der Hausarzt untersuchte und fand dieselbe nicht bedenklich, so daß der Knabe mit den übrigen Eltern zusammenzuwohnen durfte. Nach 14 Tagen bekam sein Stuhlgang feste, ohne irgend einen Verläufer, ein etwas weniger großes kahles Fleck; seitdem wurden in derselben Classe noch 6 Schütle, und zwar immer plötzlich, jedoch nicht in größerer Ausdehnung, befallen. Bei allen zeigte sich nur eine Stelle, welche sich wenig vergrößert hat. Ich habe mehrmals die Stellen mit der größten Sorgfalt untersucht, aber selbst im Anfange nie etwas Anderes bemerkt, als die weißen Flecke, von denen Bateman spricht. Bei dem zuerst Erkrankten zeigten sich einige zerstreute Porrigopusteln; bei dem zweiten bemerkte ich unter den umgebenden Haaren etwas kleinartige Abschuppung. Auch in diesen Fällen war die Krankheit hartnäckig und wich sehr langsam. Die Stellen wurden lange, ohne den mindesten Erfola, mit einer Schwefelsalbe eingerieben; bei einem Knaben wurde alle Behandlung aufgesetzt, worauf nach 3 Wochen die Haare seltener und weicher, jedoch ohne Farbveränderung, hervorkamen; in den übrigen mangeln sie noch.

Ich würde in einem solchen Falle, nach der Vorschrift von Celsus, die umgebenden Stellen häufig rasiren und

oft mit einer leicht reizenden Flüssigkeit abwaschen. Merkwürdig ist in diesem Falle, daß diese partielle Alopecie sich hier als contagios erwiesen hat. (Gaz. méd. No. 36.)

## M i s c e l l e n.

**Curation des metatarsus und os cuneiforme primum nach Pinten und Owen auf den tarsus.** Von dieser äußerst seltenen Curatio legte Herr Smith der pathologischen Gesellschaft zu Dublin am 3. März Präparate vor. Die diagnostischen Merkmale waren: auffällende Verhärtung des vorderen Theiles des Fußes ohne entsprechende Verängerung der Ferse; auf dem Fußrücken eine querlaufende Hervorragung, 2 Finger breit, vor dem Sprunggelenke; die Fußsohle war auffallend verändert; der Bogen gekrümmt, statt der Concavität eine Hervorragung zeigend. Die anatomischen Charaktere in zwei Fällen waren folgende: Sämmtliche Knochen der Fußwurzel, mit Ausnahme des os cuneiforme primum, waren in die Fußsohle herabgerückt; der letztgenannte Knochen nebst dem Metatarsalknochen dagegen lag auf dem Fußrücken. In den beiden unterrichteten Fällen war die Verletzung viele Jahre vor dem Tode entstanden, und es fanden sich mehrerlei die Bildung, welche eine weitere Verschiebung der Knochen verhindern; von der obern Fläche des os cuboideum erhob sich ein knöcherner Rand, der die Metatarsalknochen verband, weiter zurückzuweichen, und ein ähnl. der Knochenfortsatz hatte sich auf der untern Fläche des hintern Endes der Metatarsalknochen gebildet, gegen welche die Tarsalknochen anstießen.

Ein merkwürdiger Fall von Ruptur des Duodenum ist der Versammlung zu Birmingham von Sir David Dickson mitgetheilt worden; R. H. wurde am 3. März Nachmittags um 3 Ubr in's Hospital aufgenommen und starb vor Mitternacht. Die Symptome waren: beständ. Schmerz in der Gegend des Magens und des aufsteigenden Grimmdarmes; häufige rastlose Bewegungen, blasse, einfallende, ängstlich aussehendes Antlitz; Schwäche, schneller und unregelmäßiger Puls. Man hatte zu Blutflüssen und Abführungsmitteln Zuflucht genommen, ohne alle Erleichterung, und eine halbe Stunde vor Mitternacht starb der Mensch. Man erkohr, daß er drei Tage zuvor sich auf Beeren und Ringen eingelassen hatte, und mit Gewalt auf die Rastete einer Canone niedergeworfen worden war. Die Leichenöffnung zeigte folgende Verletzungen: Der Magen, die Därme und die Bauchhöhle waren mit Gas gefüllt, und das colon descendens war sehr zusammengezogen; eine Quantität des Darminhalters war durch vier Oefnungen im Duodenum hervorgerungen; die Schleims- und Muschelhäute dieses Darmes waren durchscheinend und verdünnt, als hätten sie einer Verwundung und Absorption unterlegen, in deren Folge auch der Peritonaealüberzug durch Spannung der mechanische Gewalt nachgezogen hatte. Die übrigen Eingeweide schienen gesund im Allgemeinen. Man könnte sehr häufig plößlicher Tod auf gewaltthätige Körperanstrengung beim Ringen oder Riten, und wenn genaue Untersuchung anstellt würde, möchte man wahrscheinlich ähnliche Verletzungen finden. Aber sie mögen kritischen, ohne daß man sie entdeckt, weil die Untersuchung nicht sorgfältig genug vorgenommen wird; und so mag diese Ursache des Todes häufiger vorkommen, als gewöhnlich angenommen wird.

## B i b l i o g r a p h i s c h e N e u i g k e i t e n.

A History of British Birds. By B. William Macgillivray. Vol. I. and II. London 1839  
 Wintering's systematic arrangement of British Plants. 4th edition. Condensed and brought down to the present period; with an introduction to the Study of Botany. London 1839. 12.

An Inquiry into the Morbid Effects of Deficiency of food, chiefly with reference to their occurrence among the destitute Poor etc. By R. B. Howard, MD. London 1839. 8.

Ärsberättelse om Svenska Läkare-Sällskapets Arbeten. Lemnad den 2. October 1833. Af C. U. Sundén, Sällskapets Secretäre. Stockholm 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

herausgegeben von

dem Ober-Medicinalrath Dr. J. J. Reimer, und dem Medicinalrath und Professor Dr. J. J. zu Ebel.

No. 244.

(Nr. 2. des XII. Bandes.)

October 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Nthr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Heftes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

### Naturkunde.

Ueber die sogenannten Neebham'schen Körper im Saamenbeutel der Cephalopoden.

(Hierzu Figur 20. der mit Nr. 243 ausgegebenen Tafel.)

Die unter dem Namen der Neebham'schen Filamente oder Körper bekannten merkwürdigen Gebilde im Saamenbeutel der Cephalopoden, haben seit ihrer Entdeckung durch Swammerdam (Bibel d. Natur. Leipzig. 1762. p. 353.) und den genauen Beobachtungen Neebham's (Nouvelles observat. microscop. Paris 1750. p. 37.), die Wissenschaft der Physiologen immerfort für sich in Anspruch zu nehmen gewußt. Indes ist die Zahl der Beobachter, die sich seitdem mit der Erforschung ihres Baues beschäftigt und ihre Bedeutung aufzuklären sich bestrebt haben, verhältnißmäßig nur sehr klein; auch darf nicht unberücksichtigt bleiben, daß es nicht Jedem unter ihnen vergönnt war, seine Untersuchungen unter günstigen, geröhm Irrthümern vorbauenden Verhältnissen anzustellen. Daraus ließen sich zum Theil die abweichenden und widersprechenden Ansichten der neuen Schriftsteller ableiten. Die nachfolgenden Ergebnisse eigener Beobachtungen, weit davon entfernt, eine vollständige Aufklärung über diesen, noch fernerer Bearbeitung gar sehr bedürftigen, dunklen Gegenstand zu geben, werden, in Betracht einiger bisher nicht genügend beleuchteter Punkte, vielleicht nicht ganz ohne Interesse seyn.

Diese, den spiralförmigerunden Saamenbehälter der Sepia officinal. in regelmäßigen, dichtgedrängten Reihen ausfüllenden Körper, stellen sich als lange, etwa zehn Linien messende, leicht bogenförmig gekrümmte, hohle Cylinder oder Schläuche dar, durch deren helle Wandung der soleich näher zu beschreibende Inhalt hindurchschimmert. Das eine abgerundete Ende derselben ist frei, das entgegengesetzte dünnere bildet eine Verknüpfung, aus welcher ein langer, feiner, dehnbarer, elastischer Faden hervortritt, der sich an die Wandung des Saamenbeutels anlegt, und zur Befestigung

des Schlauches zu dienen scheint. Im Innern der Schläuche unterscheidet man zwei durch Farbe, Consistenz und Form von einander abweichende Massen. Die eine füllt den größten Theil des Schlauches aus, erstreckt sich bis an sein abgerundetes Ende, und zeichnet sich durch milchweiße Farbe aus. Die andere ist ein in mehrere Abtheilungen zerfallener, gleichsam gallerteter Körper, der den übrigen Theil des Schlauches einnimmt. Vier solcher Abtheilungen lassen sich an ihm unterscheiden, die man, der leichtern Veranschaulichung wegen, nach den Hauptabschnitten eines Gliedertieres benennen kann. Eine größere, länglich-ovale, der weißen Masse zunächstliegende würde das Bauchstück, eine darauf folgende kürzere den thorax, eine dritte diesem anhängende den Kopf vorstellen. Dieses Kopfstück ist durch mehrere hintereinander gelagerte Wülste in der Quere geförbt oder gerunzelt. Dasselbe schiebt einen Strang aus, der anfangs gerade gestreckt gegen das verknüpfte Ende des Schlauches sich bezieht, in diesen genau seinen Verwickelungen zu folgen scheint, zuletzt frei zum Vorkommen kommt, und den sehr langen feinen Befestigungsfaden bildet, von dem oben die Rede war. Dieser, die vierte Abtheilung darstellende, der Gestalt nach einem langen Saugrüssel zu vergleichende Strang ist anfangs dick, verschmälert sich aber während seines weiten Verlaufes immer stärker. Das Bauchstück hängt mit der weißen Masse mittelst eines kurzen dünnen Verbindungsfadens zusammen. Beide Massen sind noch von einer feinen Hülle überzogen, die um den röhrenförmigen Strang äußerst zierlich quersgefaltet sich zeigt, und wie es scheint, auch über seine Verknüpfungen sich fortsetzt. \*)

\*) Da meine Beobachtungen mit denen von Swammerdam und Neebham meistens übereinstimmen, so finde ich es nicht unpassend, der Benennungen zu erwähnen, mit welchen diese Naturforscher die beiden Massen bezeichnen. Die weiße Masse nennt Swammerdam: weißes Zeug, Neebham: schwammige mit Saamen getränkte Substanz

Das auf einen schon geringen mechanischen Anstoß erfolgende Plagen der Schläuche und das hiermit vergesellschaftete Hervorschnellen der weißen Masse unter sichtbaren Verschlingungen und Krümmungen, hat dieselben seit ihrer Entdeckung in einen besondern Ruf gebracht. In der That ist große Vorsicht nöthig, um sie unverletzt aus dem Samenbeutel herauszulösen. Es bedarf nur eines mäßigen Drucks, und die Schläuche reifen auf; die weiße Masse stürzt, indem sie, während ihres mehr oder minder beschleunigten Austrittes, sich unter augenscheinlicher Bewegung zusammenwindet, aus ihnen heraus. Needham hat diese Phänomene sehr genau untersucht, und seine zur Aufhellung derselben mit Umächt angestellten Versuche kommen mit meinen Erfahrungen im Ganzen so sehr überein, daß ich es für unnöthig halte, diese hier mitzutheilen. Als Resultat ergibt sich, daß die Bewegungen auf einem ganz mechanischen Vorgange beruhen, und keineswegs etwa Ausfaltungen einer Lebenswirkung der Schläuche sind.

Ich habe das Experiment des Hervorschnellens der weißen Masse unter dem Mikroskop angestellt, indem ich den Schlauch in der Nähe des gegliederten Körpers quer durchschnitt. Während die Masse h rausgetrieben wurde, glaubte ich, eine eigenthümliche Veränderung an der innern Wand des Schlauches wahrzunehmen. Ich sah sie nämlich sich expandiren und anschwellen. Diese Aufschwellung verstärkte sich, je mehr von der weißen Masse ausgetreten war, und erreichte zuletzt, mit dem völligen Austritte derselben, einen so hohen Grad, daß die entzogenen Flächen der innern Wand in nahe Berührung kamen; worauf das Lumen des Schlauches verschwand. Wahrscheinlich ist es also die innere sich aufwühlende elastische Wind, die successiv die weiße Masse nach Außen drängt. Da dieser überdem nur ein enger Ausweg gestattet ist, so wird sie sich durch die fortschreitende Bewegung der nachrückenden, noch innerhalb des Schlauches befindlichen Portion, auf die nämliche Art krümmen und winden müssen, wie etwa die aus der kleinen Oeffnung eines Haarbälges mit Gewalt herausgedrückte Hautschmiele. Die weiße Masse zeigt sich nach ihrem Austritte in allen Dimensionen vergrößert; ein Beweis, wie sehr comprimirt sie innerhalb des Schlauches seyn mußte. — Der von den meisten Beobachtern angezeigte wirksame Einfluß des Wassers auf das Plagen der Schläuche, scheint auf ihre hygroskopische Eigenschaft bezogen werden zu mühen. —

Zur Erkenntniß der nähern Beschaffenheit der bisher von mir mit dem vagen Ausdruck der weißen Masse bezeichneten Substanz, kann nur das Mikroskop behülft seyn.

(substante spongieuse, qui s'imbibe de la semence). Der Verbindungsfaß ist das Band (ligament) Needham's. Das Bauchstück des gegliederten Körpers vergleicht dieser einem Bündchen (baril), das Kopfstück einem Saugnapf oder Sauggruß (sucoir). In Swammerdam's Beschreibung vermischt man zwar die nähere Erwähnung des gegliederten Körpers; jedoch ist er in der Abbildung (l. c. Tab. III. Fig. 3 nicht zu erkennen. Diese zeigt auch die Veränderungen des Schlauches und des Befestigungsfaßes, über dessen Elasticität Swammerdam sich umständlich äußert.

Die Bestandtheile derselben sind, seit Needham, für Körner gehalten worden. Untersucht man jedoch die Substanz an frischen Thieren, so erweist sie sich als sperma. Man erblickt darin nämlich eine dichte Anhäufung einer unzähligen Menge von feinen haarförmigen, mit einer Anschwellung an dem einen Ende versehenen Fäden, die den Spermatozoen der Medusen, Ascidien, \*) Bivalven und anderer wirbelloser Thiere gleichen \*\*) Noch sicerer überzeugt man sich davon, indem man die weiße Substanz mit Samen aus dem Hoden oder der ihm zunächst angrenzenden verknöcherten Portion des Samenleiters, einer vergleichenden Analyse unterwirft.

Nothwendige Bedingung für die Ausmittelung der Eigenschaften des sperma ist, daß man dasselbe aus lebenden oder eben getödteten Thieren untersuche. Es lassen sich alsdann die beiden bekannten Arten der Bewegung derselben, die totale nämlich und die partiale, den einzelnen Spermatozoen zukommende, wahrnehmen. Ersteres Phänomen bietet sich nur dar, wenn man einen noch verdichteten Tropfen, wie man solchen, z. B., aus der verdünneten Portion des vas deferens erhalten kann, betrachtet. Außerst prächtvoll ist der Anblick des in wirbelartigen Strömungen vor sich gehenden Wogens des Samens. Wird der Tropfen zertheilt, oder verdünnt, so erhalten die Spermatozoen freien Spielraum. Man sieht sie in größeren Strecken rasch oder langsam fortzucken, oder an einer Stelle fixirt, die Schwingen in lebhafter Schwingung begriffen. Der in den Schläuchen eingeschlossene Samen zeigt keine Bewegung, da die Spermatozoen hier sehr dicht übereinander gehäuft, und außerdem durch die oben erwähnte Hülle sehr eingengt sind. Wird aber nach Oeffnung des Schlauches diese Hülle aufgerissen und der Samen zertheilt, so gewahrt man alsbald die eben beschriebenen Erscheinungen.

Swammerdam und Needham haben die weiße Substanz der Schläuche schon für Samen erklärt, und Needham (l. c. p. 49) sogar besonders, mit Klappen versehene Oeffnungen an den Schläuchen angenommen, durch welche derselbe aus dem Samenbeutel aufsteige und in sie übergeführt würde. Diese Annahme ist freilich eine nicht bestätigte Hypothese. — Swammerdam führt übrigens noch an, daß die Samenmasse der Schläuche, nachdem sie

\*) Bekanntlich sind die Ascidien hermaphroditisch. Das bei den Pholusen (Sardin) neben dem Eliciter getragene vas deferens, so wie die zahlreich verzweigten, den Nahrungsschlauch gleichsam umspinnenden samenverbreitenden Gänge (Trogen von sperma, das ungemein kleine, nur mit den stärksten Vergrößerungen sichtbare, lebhaft sich bewegende Samenwürmerchen enthält. Die innere Fläche des Elicitors ist mit vier aneinander geröhreten, ansehnlichen flimmernden Cilien besetzt. Das Keimbälgen mit dem Keimflügel gewahrt man nur in den Dottern, die noch innerhalb des Eicorpus befindlich sind. In den Dottern im Eliciter löst sich ein, wie bei den Bivalven, helles chorion unterscheiden.

\*\*) Ueber die Gestalt und Größe der Spermatozoen der Eledone moschata hat uns zuerst Prof. Valentin in einer kurzen Notiz (Reptor. f. Anatom. Bd 2 p. 140.) belehrt. Die Form derselben bleibt sich in den übrigen Gattungen der Cephalopoden gleich.

austrreten, gleichsam geringelt erscheine. Diese Ringelung, die von einer, nach einer sehr dicht aufgerollten Spirale angeordneten Vertheilung der Spermatozoen herrührt, bemerkt man an ihr schon, während sie noch in den Schläuchen sich befindet. In jenem Falle treten die Ringe wegen der stattfindenden Ausdehnung nur stärker hervor.

Es bleibt mir noch die nähere Betrachtung des gegliederten Körpers übrig, denn ein neuerer hochverdienter Schriftsteller (N. Wagner, veralt. Annatom. S. 312), durch eine scheinbare Ähnlichkeit verleitet, für eine Echinorhynchus-Species erklärt hat. Der Körper kommt in der Consistenz einer gallertartigen, an's Knorpelige streifenden Substanz ziemlich nahe. Vergebens aber sucht man nach Spuren einer innern Organisation, man mag ihn jeder beliebigen Untersuchungsmethode unterwerfen. Er ist durchaus solide, homogen, ohne Canäle oder Höhlungen, wie Querschnitts-schnitte darthun. Der Vergleich mit einem Echinorhynchus erweist sich als unstatthaft; denn offenbar ist die Abkühlung, die Prof. Wagner, zur Bekräftigung seiner Ansicht, einem späteren Aufzuge (Müller's Archiv f. Anat. 1836 S. 230.) beigelegt hat, nicht naturgetreu. Stadeln in der Art, wie sie hier geschildert sind, finden sich nicht, und der Schein derselben bei mikroskopischer Betrachtung entsteht nur dadurch, daß die Wülste der gerunzelten, von mir als Kopfsäck bezeichneten Abtheilung, an den Seitenrändern der letztern sich stärker hervorheben.

Welche Bestimmung kommt diesen mit Samen gefüllten Schläuchen zu? Diese Frage muß sich nothwendigerweise aufdringen. In den übrigen wirbellosen Thieren sehen wir den Samen, so weit uns die Fortleitung desselben aus dem Baue ihrer Zeugungsorgane verständlich ist, sich frei und ungetheilt, als zusammenhängende Flüssigkeit, in die zur Ausführung desselben bestimmten Canäle und Behälter ergießen. In den Cephalopoden hingegen, erhält er in dem Samenbeutel besondere Umhüllungen, wodurch er in zahlreiche vereinzelte Paquete zerfällt. Welchen Zweck hat diese gegen die sonstigen bekannten Verhältnisse gewissermaßen anomal zu nennende Einrichtung? Welche Beziehung zu dem Befruchtungsacte namentlich? Kann dieser vielleicht nur mit Weibhülfe mechanisch, außer dem Verreiche der Zeugungsorgane gestellter und den Schläuchen übertragener Kestle zu Stande kommen? Gesehen wir, daß uns hier ein Problem darbietet, dessen Lösung wir, bei Zukunft vertrauen, späteren Forschern überlassen müssen.

Dieser, eine nothwendige Beziehung der Schläuche zur Zeugungsfunctio voraussetzenden, und durch v. Siebold's Vermuthungen (Müller's Archiv. 1836 S. 44.) neuerlich unterstützten Ansicht, hat sich eine andere entgegengestellt, die ihnen eine wirkliche Oogamie zuschreibt, indem sie sie für Entozoen erklärt. Sie ist, meines Wissens, zuerst von Delle Chiaje (Memorie su la storia e notom. degli animali senza vertebre. Vol. IV. p. 53. Tav. LV. Fig. 9.) aufgestellt und jüngst durch Carus \*) wie-

derum in Anregung gebracht worden. Dieses angebliche Entozoen glaubten beide Schriftsteller durch eigene Bemerkungen untersuchen zu müssen. Delle Chiaje nennt es *Scolex dibothrus v. bilobatus*. Carus, Needham zu Ehren, *Needhamia expulsoria*. Widen geltend die innern Theile der Schläuche für kleine Organe, und Delle Chiaje weist daran sogar verschiedene Abtheilungen des verdauenden Canales nach. Diese Ansicht, so sehr sie für den ersten Augenblick geeignet fern möchte, die vorhandenen Räthsel zu lösen, kann bei näherer Erwägung doch nicht unangefochten bestehen. Nie sieht man die geringste Spur von Lebensäußerungen an den Schläuchen, weder Ortsveränderungen, noch sonstige Erscheinungen, die auf Reizempfindlichkeit hinwiesen.

Welche Deutung soll man überdem, dieser Ansicht zufolge, dem als Samen sich characterisirenden Inhalte geben? Soll etwa der Samen den angeblichen Entozoen zur Nahrung dienen? Man untersuche aber die Samenmasse der Schläuche, so oft man will, nie wird man sie wesentlich verändert oder umgewandelt finden. Diß scheinen mir einige von den Einwürfen, die man gegen diese Ansicht vorbringen kann.

Eine andere, nicht weniger schwer zu beantwortende Frage betrifft die Art und Weise, wie diese Schläuche entstehen und sich ausbilden. Man wäre geneigt, vorläufig anzunehmen, daß eine Substanz in dem Samenbeutel oder dem ihm gegenüberliegenden drüsigen Anhänge des Samenleiters auszufrieren werde, die durch Gerinnung und Erhärtung zu den Schläuchen sich gestalte, und während dieses Processes den Samen aufnehme. Doch verlassen wir das Gebiet der Mutmaßungen, um noch schließlich der Abweichungen zu gedenken, die sich auf den Bau der Schläuche in den übrigen Cephalopoden-Gattungen beziehen.

Die Saamenschlauche der Katmarie (*Loligo*), welche von Needham zum Gegenstande seiner trefflichen Untersuchungen gewählt worden sind, unterscheiden sich von denen der Sepien durch eine eigenthümliche Bildung des rüffelartigen Stranges. Um diesen läuft nämlich eine Spiralfalte, die ihm die Gestalt eines Korkzieders giebt. Needham vergleicht deshalb den Strang mit einer Schraube (vis).

Die Saamenschlauche der Eledonen übertreffen die der genannten Gattungen in der Größe. Die spiralförmigen Windungen der Samenmasse sind jedoch weit mehr ausgezogen, liegen einander weit weniger dicht an; daher fällt letztere als pfeppenzichtartig gedrehtes Gebilde sogleich in die Augen.

Leider konnte ich nur ein Exemplar des männlichen *Octopus macrop.* das nicht einmal vollkommen frisch war, untersuchen. Die Schläuche waren bereits geplast, und der aus ihnen ergossene Samen hatte sich mit ihnen

Archiv f. 1833. Jahresbericht S. 116. Der Originalaufsatz ist mir leider nicht zur Hand. Ich weiß also nicht, welche näheren Verhältnisse den hochverdienten Forscher zu jener Meinung bestimmt haben. Die Darstellung der Structur der Schläuche ist indeß die genaueste, die wir seit Needham besitzen.

\*) Ich kenne die Angaben dieses Schriftstellers über den Bau der Schläuche, nur aus dem kurzen Auszuge in Müller's

zu einem gemeinsamen Klumpen zusammengeballt. Ihre Länge, die beträchtlich seyn muß, und vielleicht an zwei Zoll betragen mag, konnte ich deswegen nicht ausmessen. In dem selbigen erweiterten Ende einzelner Schläuche fand sich noch Saamenmasse vor, schneckenförmig gewunden, wie in dem Eiboden. Spuren der gegliederten Körper glaubte ich im Klumpen zu erkennen. Auch Delle Chiaje (l. e. p. 54. Tav. LV. Fig. 8.) scheint nur Fragmente der Schläuche gesehen zu haben, die er, seiner oben angeführten Ansicht gemäß, ebenfalls für Eingeweidewürmer (*Monostoma octopodis*) ansieht.

In der schematischen Linearfigur des Schlauches der *Septia* bezeichnet a das freie, abgerundete Ende desselben; b das verknüpfte Ende; c die in ihm eingeschlossene Saamenmasse; d den Verbindungsfaden; e den gegliederten Körper. a sein Bauchstück;  $\beta$  den thorax;  $\gamma$  den Kopf;  $\delta$  der rüsselartigen Strang;  $\eta$  den Befestigungsfaden des letztern.

Dr. Aug. Krohn.

### Miscellen.

Ueber die Beschreibung des Wächsthums des Weizens hat Herr G. Webb Hall der Versammlung der Englischen Naturforscher zu Birmingham eine interessante Mittheilung gemacht. Die gewöhnliche Periode des Wächsthums für die Weizenpflanze kann angenommen werden von der Mitte Octobers bis Mitte Augusts — eine Periode von zehn Monaten — zwölf und selbst dreizehn nicht ungewöhnlich — während für den gewöhnlichen Winterweizen von December bis August die kürzeste Periode des Wächsthums angenommen werden kann; sorgfältige Aufmerksamkeit auf die Entwickelung der Pflanze unter verschiedenen Umständen und eine besondere Ansicht von Boden und Saat haben das Wächsthum dieser Pflanze auf fast fünf Monate reducirt. Eine reichliche Aende des Weizens, welcher am 2. März gesät worden war, war am 15. des folgenden Augusts zum Schalte reif. Und dies war nicht ein einzelner Fall, oder das Resultat eines eigenthümlich günstigen Jahres. Im Jahre 1835 wurde Weizen, der am 5. März gesät worden war, am 12. August geerntet und,

früher einmal wurde Weizen am 9. März gesät und 11. August geerntet, und zwar vierzig bushels per acre. Ein tiefer, zäher Boden ist dem Wächsthume des Weizens höchst günstig. Solche Boden aber bilden nur einen kleinen Theil des Bodens von England. Herrn Hall's Bemerkungen passen auf die leichteren und kiefelerdehaltigen Böden. Wenn Weizen auf leichtern Boden gebracht wird, so wird sein Wächsthum und sicherer Ertrag befördert durch künstlichen Druck und durch Compactermachen solcher Boden, welche auch durch Hinzufügung von Düngung einen warmen und klimmüthigen Charakter annehmen; aber allerdings werden sie auch schnell erschöpft und daher ist die Beschränkung des Wächsthums und Reifens der Pflanzen, welche einem leichten Boden anvertraut sind und die Aukunftung zur Vervollständigung der Aende nöthigen Zeit diesen Boden zuträglich und geht darauf hinaus, ihre Productionskräfte zu schonen und zu verlängern. Hr. Hall wünscht nun, die Botaniker darauf aufmerksam zu machen, daß es practisch ansehbare sey, den Saamen so dem Weiden anzupassen, daß eine frühe Reife immer erhaben werde und so die Zufälle vermeiden werden könnten, welchen eine Saat in der Tiefe des Winters ausgesetzt war; abgesehen davon, daß Ertragnis an Zeit immer auch Ertragnis an Geld ist. Eine schnellreife Saat könnte herangezogen werden durch Drücken und Compactermachen des Bodens; und in lockern Boden würde durch gute Düngung ein späteres Wächsthum gesichert. Wenn man frühe Aenden erlangt, so müssen zwei Uebel vermieden werden: die Beschränkung des Processes durch zu große Stimulation und das Reifen der Frucht in einer zu frühen Periode. Die Wissenschaft wird gegen Weizen schon Mittel an die Hand geben. Ein großes Mittel, frühzeitige Frucht zu erlangen, würde auch seyn, Saatforn zu gebrauchen, welches selbst von frühzeitig geordneter Frucht herbrühet.

Ueber das Vorhandenseyn der Flußspathsäure als ein constituirendes Theil anwieser thierischer Substanzen, hat Herr Dr. G. D. Kees der Versammlung in Birmingham einen Vortrag gehalten, worin er anmah, daß er gesucht habe, bei der Zerlegung menschlicher Knochen Beweise von dem Vorhandenseyn von Flußspathsaurem Kalk zu erhalten; allein nie konnte er die Einwirkung von Flußspathsäure auf Glas wahrnehmen. Da er die Flußsäure nicht im Knochen entdecken konnte, so bemühte er sich, herauszubringen, ob Flußsäure in Zinnemal, in frischem Eisenblei und in dem Nieder schläge vorhanden sey, den man mittelst Kaltwasser in Wein erhdät. Allein in keinem dieser Fälle gelang es ihm, Spuren von Flußsäure aufzufinden, dagegen er sie, seiner Versicherung zufolge, in fossilen Zähnen entdeckt hat.

## H e i l k u n d e.

### Practische Bemerkungen über die Behandlung der Verengerungen der Harnröhre.

Von Herrn Ure.

(Hierzu die Figuren 13 bis 17 der zu 243. ausgegebenen Tafel.)

Unter Stricturen der Harnröhre verstehen wir eine Zusammenziehung (Einschnürung) dieses Canals an einer oder mehreren Stellen, wodurch das Ausfließen des Harns erschwert, oder verhindert wird.

Die Harnröhre hat im normalen Zustande nach ihrer ganzen Länge ziemlich einen Durchmesser von 4 Linien, ist aber an der Mündung gewöhnlich enger und nur 2½ Linien weit.

Man hat die Stricturen in 2 Arten getheilt; nämlich die von Krampf oder Entzündung herührenden, welche sich von selbst zertheilen können; und die chronischen, welche von organischer Veränderung herrühren. An den letztern bemerkt man jede Art von

Textur, von der einfachen Geschwulst der Schleimmembran bis zur knorpelartigen Verdickung. Die gewöhnlichste Form ist diejenige, welche sich ausnimmt, als ob ein Faden um den Canal gebunden sey. Durch fortwährende Reizung, oder unpassende Behandlung geht sie aber endlich nicht gar langer Zeit in den Zustand von Verhärtung über, wo die Geschwulst oder der Wulst aus einer dichten knorpelähnlichen Substanz besteht.

Die hervorleuchtendsten deslichen Symptome der chronischen Art sind: ein geringer Ausfluß von Eiter aus der Harnröhre und häufiger Drang zum Harnen. Der Harn läuft trübentwese, oder in Gestalt eines gespaltenen, gerundeten, bartartigen, oder zirnelförmigen Strahls aus.

Da eine große Anzahl der gefährlichsten Blasenkrankheiten ihren ersten Grund in Stricturen der Harnröhre haben, so hielt ich es nicht für überflüssig, nachstehende Bemerkungen über die Behandlung dieses letztern Leidens bekannt zu machen, da dieselben vielleicht manches nicht allgemein Bekannte darbieten.

### 1. Von der Erweiterung.

Dieses Verfahren paßt für die meisten Fälle und verdient überall, wo es anwendbar ist, den Vorzug. Uebrigens gehört zu dessen zweckmäßiger Ausführung weit mehr Geschicklichkeit und Vorsicht, als man gewöhnlich glaubt.

Wenn eine Bougie oder Catheter in die Harnröhre eingeführt wird, so hat dies, abgesehen von der mechanischen Wirkung, auch eine bunte physiologische, welche sich zuerst durch eine Medication des Empfindungsvermögens, eine Verkleinerung des Blutumlaufs in den Haargefäßen und Vermehrung der Secretion kund giebt, später aber in Nachlassen der Reizung und die Rückkehr des Theils in den Zustand der Gesundheit heroverführt. Die methodische Erweiterung muß so allmählig und vorsichtig, als möglich, auszuführen werden, und man hat dabei mit dünnen Federharz- oder Darmfäden-Bougies den Anfang zu machen, welche man, ohne Schmerzen oder Blutung zu veranlassen, durch die Strictur führen kann. Herr Venique hat folgende Methode ausfindig gemacht, um durch eine und auf andere Weise nicht zu überwindende Stricturen hindurchzudringen. \*) Er wendet eine verformte Metallröhre, Figuren 13 (h), an, die am vordern Ende ein wenig erweitert ist, damit an dieser Stelle das Metall die achterleibige Stütze bildet. Ein gebogen einaperforirter Kolbenkempel (c) (mandril) giebt diesem Ende der Röhre die Eigenschaften einer glatten, runden Sonde, welche keine Unebenheiten darbietet, die den Canal, durch den sie getrieben werden soll, verengen könnten.

Wenn die Strictur der Sonde einen Widerstand leistet, der sich durch häufiges Drück nicht überwinden läßt, so läßt man die Röhre an Ort und Stelle, zieht den Kolbenkempel heraus, und führt statt dessen ein Bündel parallelfaseriger Bougies ein, von denen man um so mehr, aber die man von um so geringerm Durchmesser anwendet, je stärker die Strictur entwickelt ist. Sobald das Ende dieses Bündels auf den Widerstand stößt, hält man mit der einen Hand die Röhre in ihrer Lage fest, und demüthigt sich, mit der andern eine der Bougies sanft durch die Strictur zu schieben. Sollte es mit der ersten nicht gehen, so versucht man es mit einer andern, bis man seinen Zweck erreicht hat. Ist dies geschehen, so werden die übrigen Bougies und dann die Röhre herausgezogen. Die Bougies müssen 4 — 5 Zoll weit aus dem äußern Ende der Röhre hervorstehen, damit man sie gehörig handhaben könne.

Auf diese Weise kommt das Ende einer Bougie jedem Punkte der Widerstand leistenden Oberfläche gegenüber zu liegen, und die Operation muß daher gleich das Erstmal gelingen, daher man den Patienten nicht mehr als nöthig zu rufen braucht. Gleich die Strictur einem Kegel, dessen Basis nach der äußern Mündung der Harnröhre absteht: ist und aus dessen absteuendem Ende der Harn läuft, so führt Herr Venique statt des Kolbenkempels, nicht ein Bündel, sondern höchstens 2 Bougies ein. Der Hauptvorteil dieses Verfahrens ist, daß dem Zurückweichen der Bougie vorgebeugt wird.

Durch die beifolgenden Figuren 13 und 14 wird die Anwendung des Instruments erläutert.

Zuerst hat man, zumal bei reizbaren Subjecten, die Bougie nur ganz kurze Zeit liegen zu lassen, obgleich diese Zeit später bis auf einige Minuten verlängert werden kann. Nachdem dünnere Bougies ihre Dienste vollständig geleistet haben, hat man andere anzuwenden, die dem Grade der bereits erlangten Erweiterung angemessen sind. Bougies, die bis auf circa 1 Zoll von dem zum Einführen in die Harnröhre bestimmten Ende entfernt sind, leisten gute Dienste; allein wenn die Strictur in der Richtung der Biegung der Harnröhre liegt, so sind die sogenannten Federharz-Bougies, welche der natürlichen Krümmung des Canals angepaßt sind, vorzuziehen, da man mittelst derselben die Harnröhre nicht verletzen kann. Wenn man eine temporäre Ausdehnung in angemessenen Zeitabständen vornimmt, so ist dies besser, als wenn man, nach dem Rathe mancher ausgezeichneten Chirurgen, die Bougie

fortwährend liegen läßt. Denn wenn man diese zu oft einführt, oder zu lange an Ort und Stelle läßt, so stellt sich in der durch die Anwesenheit des fremden Körpers fortwährend gereizten Harnröhre eine Reaction ein, welche jede Behandlung erfolglos macht.

Figure 13. um Durchschnittszeichnung einer Strictur, deren Mündung a nicht in der Mitte des Canals liegt.

b eine metallene Röhren, dessen Ende durch ein bewegliches Schließstöckchen (obsturator) geschlossen ist.

Figure 14. Das Schließstöckchen ist herausgezogen worden, und statt desselben hat man ein Bündel dünner Darmfäden-Bougies, a, d, d, d, d, eingeführt. Eine nach der andern ist vorgezogen worden, bis sie verstanden, b, in die Strictur eingebrungen und deren distale Enden ausgetrieben ist.

In vielen Fällen wird man durch den fortwährenden Gebrauch dieser Instrumente binnen wenigen Wochen die völlige Heilung bewirken: in andern werden Monate vergehen, ohne daß dem Patienten die gewünschte Heilung zu Theil wird. Eines der besten Mittel, die Erweiterung zu bewirken, bieten die erweiterten Eisenblein-Bougies dar, welche zu versuchen sich zuerst Dr. Guerberod aus Berlin veranlaßt. Da diese aus verdickter Gelatine bestehen, so sind sie etwas elastisch und dabei außerordentlich zäh, so daß man deren Zerreißen nicht zu befürchten hat. Sie bieten alle erforderlichen Eigenschaften einer guten Bougie in der höchsten Vollkommenheit dar. Wegen ihrer außerordentlichen Geschmeidigkeit und Schwürigkeit gleiten sie unangenehm leicht in der Harnröhre hin. Ein Urtier, bei dem ich sie mit Erfolg zur Heilung einer frischen Strictur anwandte, suchte gar nicht, daß sie durch dieselbe gedrunnen waren, und wundert sich sehr, als ich ihm sagte, das Instrument habe die Blase erreicht. In diesem Falle konnte man eine unangenehmere Federharz-Bougie (Nr. 4) nicht einführen, ohne große Schmerzen zu veranlassen, während eine um 2 Nummern stärkere Eisenblein-Bougie sich in der eben angezeigten Art durchbringen ließ.

Die krankhafte Reizbarkeit der Urethra, die sich nach Genorrhöen so häufig zeigt und der Strictur vordrängt, läßt sich durch kein Mittel wirksamer heben, als indem man die erweiterten Eisenbleinbougie täglich oder einigen Tag um den andern einführt und ein Paar Minuten liegen läßt. Die Stärke derselben muß von der Art sein, daß das Instrument leicht eindringt, und man hat dasselbe sehr langsam und sanft einzuführen. Auf keine andere Weise läßt sich der beachtlichste Erfolg so sicher erreichen, und giebt es auch vielleicht schneller wirkende Mittel, so ist doch keines so anhaltend. Das Eisenblein der im Handel vorkommenden schlecht zubereiteten Bougies ist außerordentlich schädlich, und wird doch fort und fort von gewöhnlichen Chirurgen in Anwendung gebracht.

Nach dem Einführen von dergleichen Instrumenten stellen sich zuweilen Ödemen ein, die mit deren die Weichtheitsorgane ihre Festigkeit haben. Dieses läßt sich dadurch verhüten, daß man einen Catheter von erweichtem Eisenblein in der Blase liegen läßt. Dieser kann tagelang getragen werden, ohne daß ihn der Patient spürt, und unerschrocken auch nicht so leicht, wie Federharz oder Metall-Catheter durch die Niederschläge aus dem Harn.

Herr Civiale rüht zur Vermeidung der Schwellen, welche sich, seiner Angabe zufolge, meist auf der oberen Seite des Canals bilden, das Ende des Instruments (zumal wenn dasselbe dünn ist), beim Einführen derselben, rechts oder links oder auch wohl niederwärts, aber nicht aufwärts zu drücken. \*\*) Dies ist gerade das Gegenstück von Dem, was die meisten Chirurgen befolgen.

\*) Man bereitet diese Instrumente durch Weisung der erdigen Bestandtheile des Eisenbleins. Vor dem Gebrauche müssen sie einige Stunden lang in Wasser gelegt und dann mit Wasser befeuchtet werden. Sie sind keineswegs kostspielig.

\*\*) Traité sur les Maladies des Organes génito-urinaires, p. 200.

\*) De la Rétenion d'Urine, p. 14.

Ich brauche kaum zu bemerken, daß das Vorhandenseyn von acuter Entzündung jede Anwendung von Instrumenten verbietet. Wenn eine Stricture aus diesem Grunde vorliegt, so muß sie durch Blutentziehung, Diätmittel und warme Bäder gehoben werden. Durch die Einführung von Bougies werden in diesem Falle die Symptome nur verschlimmert und der Patient gequält.

### Ueber die Anwendung des salpetersauren Silbers.

Seben mir der Behandlung der Stricturen vertrauten Chirurgen müssen Fälle vorgekommen seyn, wo keine noch so geschickt ausgeführte oder lange fortgesetzte mechanische Ausdehnung die Heilung bewirken konnte. Häufig kann dann der geeignete Gebrauch von salpetersaurem Silber gründlich Abhülfe schaffen. Das silbige Aëgen, wie es DuRoi zuerst in Jure 1822 in Vorschlag brachte und Callémand es später mit verschiedenen Modificationen anwandte, taugt nichts, weil man dabei Gefahr läuft, gesunde Theile wund zu machen. \*) Wenn man, bemerkt Eisvial, die Cauterisation an der inneren Oberfläche der Stricture vorzuziehen zu haben meint, ist dadurch nur eine vor derselben befindliche Stelle dorthin verlegt worden. \*\*) Wird das Instrument mit Gewalt eingetrieben oder wiederholt gebracht, so durchbohrt und zerlegt dessen Ende die Wandungen der Harnröhre. Dabei hat man so häufig faulige Gänge und Wundungen entstehen sehen, deren Heilung zuweilen die größte Vorsicht erwecken muß. \*\*\*) Außerdem giebt das Nüpfchen (couvette) oftmals nicht vorwärts, und so wird das darin enthaltene salpetersaure Silber nicht auf die Stricture verwandt, sondern löst sich in dem Schleime auf, welcher den Führungskanal umfließt. Die Wirkung ist, dann Null, oder doch höchst unerblich, denn während sich der größte Theil der Auflösung in der Röhre verhält, kommt der Rest nur mit dem vorderen Theile der Harnröhre in Berührung. Der Operateur wirkt auf diese Art, ganz gegen seine Absicht, von vorn nach hinten zu ein, und dadurch wird das Leben häufig um Vieles schlimmer, ja wohl gar incurabel; denn durch öftere Wiederholung des Verfahrens werden die Wandungen der Harnröhre oft in der größten Hälfte ihrer Länge krankhaft verdickt; dabei findet ein sehr löstiger Ausfluß von Eiter statt, und der Patient bekommt Anfälle von ungemein peinlichen Schmerzen in dem Beckenabsatz, der Vorsteherdrüse, dem Samenstrange oder dem Hoden, welche ihm bis an seinen Tod das Leben verbittern.

Um diese ernstlichen Uebelstände zu beseitigen, hat man an den Instrumenten verschiedene Vervollkommnungen in Vorschlag gebracht, unter denen die der Herren Pasquier und Leroy d'Étiolles vorzüglich Beachtung verdienen, da sich mittelst ihrer Vorrichtungen der Höllenstein ohne Gefahr und genau anwenden läßt.

Da vor Allem eine genaue Kenntniß der Beschaffenheit, Ausdehnung und Lage der Stricture Noth thut, so will ich hier die Art und Weise beschreiben, auf welche man sich gegenwärtig in Paris Abdrücke von der Stricture verschafft. †) Eine Bougie von

gelbem Wachs, deren Stücke mit der der Stricture übereinkommt (insofern sich dieß beurtheilen läßt), wird durch die Harnröhre in die Blase eingeführt, wobei man den penis sanft bei der Stricture anfaßt. Diese weichen Bougies lassen sich im Allgemeinen leicht einführen; gelingt dieß aber nicht, so kann man mittelst der bereits erwähnten dünnen Federharnz-Bougies eine getrierte vorläufige Ausdehnung bewirken. Nachdem die weiche Bougie gehörig an Ort und Stelle gebracht ist, läßt man sie bestes 10 bis 15 Minuten und zieht sie dann geschwind heraus. Der von der Stricture erfasste Theil wird einen entsprechenden Eindruck, zuweilen eine tiefe Kerbe, zuweilen nur ein Gerüben darbieten, welches mit bloßen Augen kaum wahrzunehmen, aber, wenn man mit dem Finger darüber hinfährt, leicht zu bemerken ist. Nach der Form und Lage dieses Druckes läßt sich die Ausdehnung und Richtung der Stricture, so wie auch deren Entfernung von der Mündung der Harnröhre, beurtheilen. Auch läuft man dabei nicht, wie bei Anwendung anderer plattischer Instrumente, Gefahr, durch die nachtheilige Krümmung der Harnröhre unter dem os pubis, oder von Höfen, oder von falschen Gängen irreführende Eindrücke zu erlangen, oder eine von Krampf herührende Stricture mit einer organischen zu verwechseln.

Herr Leroy wendet zur Erforschung graduirte Bougies von Federharn an, welche mit einem runden Knopf endigen. Diese werden zuerst von Sir E. Wall in Vorschlag gebracht, und können auch allerdings in dem Stand seyn, die klappenartigen Falten der Schlimmembran zu erkennen. Allein wenn die silbige Hervorragung nur einen (geringen?) Bruchtheil des Durchmesser der Harnröhre beträgt, und die Stricture nach hinten zu in einen langen Kanal ausläuft, so werden die Anzeigen weniger bestimmt und schwerer zu ermitteln seyn.

Nach dieser vorläufigen Untersuchung können wir, vorausgesetzt, daß die Stricture einen Durchmesser von 1 bis 1½ Linie darbietet, das Argentmetallröhrchen mit seinem Nüpfchen genau bis an die der Stricture entsprechende Stelle einführen. Jedemfalls ist aber vorher nöthig, daß man eine theilweise Erweiterung bewirkt. Sobald wir uns davon überzeugt haben, daß die Röhre bis an das Hinderniß eingerungen ist, schiebt man das Nüpfchen langsam vor und fixirt es dann mittelst der Schraube so, daß der Hüllstein in dem krankhaft veränderten Theile zurückbleibt. Bei einer festsitzigen Stricture läßt man es dagegen unbefestigt, damit man es beliebig drehen könne. Nachdem das Argentmetall eine Minute lang gewirkt hat, zieht man das Nüpfchen in seine Schilde zurück, welche, gleich der Harnröhre, vor dem Herausziehen niederwärts zusammengebracht wird. Hierdurch fließt der Schleim, für den Fall, daß er aufgelöseten Hüllstein enthält, in die Röhre, und alle Gefahr, gesunde Theile zu reizen, wird vermieden. Wenn man auf diese Weise ägt, so ist die Operation sehr wenig schmerzhaft, kaum schmerzhafter, als das Einführen einer gewöhnlichen Bougie.

Figure 15. stellt die beiden Enden des fransösischen Instrumentes dar. e, d, die Enden der elastischen Röhre; b, die durch ein Niet befestigte Koppe von Gold oder Platina; e, die das andere Ende der elastischen Röhre befestigende Metallröhre; f, die durch beide Röhren gehende Schraube; a, ganz oben der Platinaöffel (das sogenannte Nüpfchen) auf seinem dünnen elastischen Stiele, welcher frei in der Röhre, e, d, spielt, und dessen anderes Ende, g, sich in h, ein pierziges Stäbchen, fortsetzt, gegen welches die Schraube f niedergedrückt werden kann.

Das von Herrn Leroy zum Rezen von hinten nach vorn empfohlene Instrument besteht aus einer krümmen Röhre, a a Figure 16, die aus Silber oder Federharn angefertigt ist, und an deren vorderem Ende sich, wie an dessen Erforschungs-Bougie, ein kleiner Knopf, b, befindet. Dicht an diesem ist eine längliche Öffnung, e, angebracht, die etwa ½ Zoll lang ist, und mittelst deren sich der Inhalt des Nüpfchens mit der Stricture in Berührung bringen läßt. Das Nüpfchen oder der Köpf, d, welcher etwa ½ Zoll lang ist, sitzt mit dem vorderen Ende an einem silbernen Stäbchen, e, f, von etwa 10 Zoll Länge, von denen 3½ Zoll, e, spiralförmig gewunden sind, damit sie Widerstand erhalten und sich nach einer krümmen Linie drehen lassen. Der obere Theil ist auch

\*) Leroy im Bulletin de l'Acad. roy. de Médecine, T. III, p. 256.

\*\*) L. cit. p. 234.

\*\*\*) S. 36 von Callémand's: Observations sur les Maladies des Organes Génito-urinaires ist eines Falles gedacht, wo heftiger Schmerz mit häufigem Orange zum Harnen, Hämorrhagie und krampfartige Zusammenziehung der Spinhintern des Alters auf die Einführung des Argentmetallröhrchens folgten. In der schiefen Beobachtung ist angegeben, daß, als ein gesunder Theil der Harnröhre cauterisirt worden war, sich heftiger, aber durchaus erfolgloser Drang zum Harnen, langanhaltende heftige Frostschauer und höchst empfindliche Schmerzen in den Nieren und der Blase einstellten.

†) Das Verfahren ist übrigens keineswegs neu, indem es schon in dem 1689 erschienenen Werke d'Étiolles: Traité sur la maladie Vénérienne, beschrieben ist.

zumellen, strotz spitzförmig, aus Kettensgliedern gebildet. Ein solches Reohren ist besser, als ein solches von Horn, da aus einem von Horn die Luft leicht herauszutreten und Unheil stiften kann. Man führt das Instrument bis jenem der entzündeten Stricture ein, und zieht es dann so weit zurück, bis man fühlt, daß der Knopf b an dem hinteren Rand derselben ansetzt. Dann dreht man das mit gelohmetem silberfarbenen Silber verklebte Röhrchen, dessen metallische Oberfläche die Luft in der Röhre schneidet, so weit herum, daß der Hülfskeim mit der Stricture in Verbindung kömmt, hier ist es so eine Minute lang, bringt es dann wieder in seine frühere Lage und zieht es sammt seinem Röhrchen heraus. Der Patient muß während dieser Operation anathmen, von denen eines auf der einen, das andere auf der andern Seite mit einer Öffnung versehen ist, und dasjenige anwenden, welches die Röhre der Stricture erreicht. Ebenfalls muß man mit Geduld in Erfahrung gebracht haben, daß man das Instrument jenem des hinteren Endes der Stricture eingeführt hat, bevor man das silberfarbene Silber hinein läßt.

Gleich nach dem Abzug kann der Patient wieder kernen, als zuvor. Am folgenden Tage stellt sich aber, weil die Harnröhre durch einen Proceß von coagulirtem Schleime verengt ist, eine mehr oder weniger vollständige Harnverhaltung ein. Diese löst sich durch Einführen von ein wenig lauem Wasser mittelst einer Pied-röhre, an der sich ein laues wärms erweichendes Mundstück befindet, leicht beseitigen. Wollte man zu diesem Ende eine Bougie einführen, so würde dieß sowohl schmerzhaft als gefahrlich seyn. Am zweiten oder dritten Tage gehen einige Scherfgen mit dem Harn ab. Wir müssen nun die weiche Bougie wieder einführen, um in Erfahrung zu bringen, ob die Stricture völlig beseitigt ist, und den Gebrauch des Hülfskeims so lange fortsetzen, bis sich auf dem Waße kein Eindruck mehr darstellt. Es läßt sich dieß sogar nach dem Grade von Schmerz bestimmen, mit welchem man die schmerzlose Bougie einführen im Stande ist, und dadurch erfahrt man anhaltend dem Kranken die Schmerzen, welche das Durchführen der Wasserbougie durch den unteren Theil des Canals an der Scheinkuppe erzeugt. Solten sich die einmalige Anwendung des Hülfskeims hin. Gewöhnlich muß man mehrere Wochen hintereinander, alle vier bis fünf Tage ein Mal, legen, bis sich eine Bougie von Nr. 6 durchführen läßt. Auch muß man sich von den Bedingungen des Falles leiten lassen, und das Legen weglassen, sobald man merkt, daß es dem Patienten keinen Vortheil mehr bringt; sonst wirkt der fortgesetzte Gebrauch desselben schädlich. \*)

Im Allgemeinen sollte man nur bei Stricturen von geringer Ausdehnung legen. Wenn allgemeine ealße Verdickung vorhanden ist, eignet sich das Cauterisiren nicht. Ubrigens kömmt es nicht darauf an, die Stricture durch den Hülfskeim zu zerstören, wie dieß wohl vorzukommen mag; derselbe verändert nur die Lebensfähigkeit der Theile in einer so unthätigen Art, daß eine Entzündung an der verengerten Stelle eintritt. Ueber die Natur des Processus ist man noch nicht hinlänglich im Klaren.

Nach der Anwendung des Hülfskeims bemerkt man gemeinlich einen schleimigen oder eiterförmigen Ausfluß, der meist nach einigen Tagen von selbst aufhört. In manchen, doch seltenen, Fällen verhärtet sich der Ausfluß, welcher vorher die Stricture gelockert, beidertend und anhaltend. Gewöhnlich verschwinden aber eingewirkte chronische Ausflüsse nach Beseitigung der Stricture seher.

Zur Verwollständigung der Cur hat man eine Zeit lang täglich schmerzlose Bougies oder Federparafenden à courbe no-

truelle in N. Harnröhre eingeführt, und diese Minuten darin zu lassen. Man stellt nämlich mit der Nummer, die zur Stärke von 2 bis 5 Pien. Später wendet man sie nur von 12 Ma. vorwärtlich, endlich nur alle 8 bis 10 Tage ein Mal an. Diese Nachbehandlung ist durchaus nöthig, wenn man vor einem Rückfalle sicher seyn will.

Es giebt eine Form der Stricture, wo der Harn durch das Hinderniß durchfließt, während sich die Luft durch die röhrenförmige Bougie wegt, oder doch nur theilweis, einfließen lassen, indem sie in eine schwammige Masse (insbesondere Leinen und Wollwolle) veranlassen. Hier müssen wir unmittelbar Hülfskeim anwenden, und zwar nach dem vordem von Amoretti's Pore empfohlenen und von Herrn Hunter und Sie Gerard h. m. verbesserten Verfahren. \*)

Das Instrument, welches sich mit hier am meisten empfohlen hat, ist zum Theil nach dem Herrn Baron d'Erville's zu setzen. Es unterscheidet sich von dem Pabastischen nicht wesentlich, und besteht aus einem besizlamen Röhrchen, a, Figur 17., das mit einer Scale von Zellen und Buchstaben von B-Zellen versehen ist, und oben eine Hülse von Marne trägt, so wie aus zwei äußeren Strahlen, die theilweis röhrenförmig umgeben sind und von denen eines, b, in einen engen Knopf endet, während in dem anderen, c, ein kleines Marneplättchen, d, angebracht ist, in welches der Hülfskeim gerathen wird. Das Röhrchen kann nicht über den Rand der Hülse hinausgeschoben werden. Die Hauptverfestigung an diesem Instrumente besteht in der Anordnung der Spitze.

Man führt es mit dem Strahlen b ein, durch welches die Mündung in der Art geschlossen wird, daß das Gabe eine halbkugelige Oberfläche darstellt. Sobald es bis an die Stricture gelangt ist, wird das Strahlen b herausgezogen und das mit dem Strahlen und dem silberfarbenen Silber verklebte eingeführt. Während dieß geschieht, muß das Röhrchen förmig mit der Stricture in Verbindung gehalten werden. Den Hülfskeim läßt man ½ bis 1 Minute wirken, zieht ihn dann zurück, rückt aus dem weiter oben angegebenen Grunde die Harnröhre von Oben nach Unten zusammen und zieht das Röhrchen heraus. Wenn man des Erfolgs sicher seyn will, muß das Legere den Canal genau ausfüllen.

Wendet man den Hülfskeim auf diese Weise verständig an, so hat man die üblen Folgen nicht zu befürchten, welche der unbedeutende und schmerzliche Gebrauch dieses Mittels sonst häufig nach sich zog. Durch die Leg-Bougie wurden in vielen Fällen falscher Gänge, Störungen, heftige Entzündung, Harnprostatismus und Harnverhaltung veranlaßt. Bei dem angegebenen Verfahren wird jedoch nur die freie Stelle cauterisirt, und es kann alle ohne alle Bedenken in Anwendung gebracht werden. Nachdem ich es selbst hinlänglich geprüft, kann ich versichern, daß es höchstens ein wenig heftige Hitze und Ausfluß aus der Harnröhre veranlaßt, die gewöhnlich mit etwas Blut vermischt ist. Die unmittelbare Wirkung ist eine Verändrung in dem Empfindungsvermögen und eine erhöhte Thätigkeit der Circulation in den Harnröhren, worauf eine Entzündung der von dem Legmittel bestrahlten Gewebe eintritt, und insofern man demselben keinen fortgesetzten Gebrauch macht, als daß die Lebensfähigkeit in dieser Weise möglicher wird, ist das Resultat stets günstig. Man kann den Gebrauch alle fünf Tage wiederholen.

Beispielsweise will ich noch folgenden Falles gedenken: Am 29. März 1839 war mich ein College, Herr D., wegen einer bedeutenden Stricture in Behandlung zu nehmen. Herr D. ist 46 Jahre alt, hat zwei bis drei Mal an Gonorrhoe gelitten, das letzte Mal im Jahre 1830. Im Jahre 1829 sah er sich, als er aus einem recipiren Klima in's Vaterland zurückkehrte, genöthigt, wegen Verstopfung der Harnröhre einen Arzt zu Nothe zu ziehen.

\*) Dieß Verfahren ist auch bei Stricturen von sehr dünner Klappformiger Structur zu empfehlen, wo die Sonde oder Bougie mit einem kleinen Ruck vor der fast membranartigen Klappe vorbeiführt und meistens auf gar keinen Widerstand trifft.

Seit 2 bis 3 Jahren war seine Harnröhre öfters entzündet, da denn ein eitriger Ausfluss aus derselben stattfand. Als ich ihn besuchte, klagte er über häufigen Drang, seinen Harn zu lassen, der in einem aspartenen, gewundenen, dünnen Strahl ausfließ. Als ich mich bemühte, eine mitteldicke Bougie einzuführen, ward dieselbe durch eine schwammige Substanz aufgehalten, und veranlaßte Schmerz und Blutung. Ich will bemerken, daß der Versuch, das Leiden durch Bougies zu heben, vorher schon öfters ohne Erfolg gemacht worden war. Bei genauerer Untersuchung fand ich, daß die Strictur sich etwa 5 1/2 Zoll von der Mündung der Harnröhre befand. Gewa 3 1/2 Zoll von dieser zeigte sich überom eine geringe Verengerung. Nachdem ich mich bei den Augen von vorn nach hinten (von hinten nach vorn) entschieden, machte ich sofort mit der Hauptstrictur in der obenbeschriebenen Weise den Anfang, und setzte diese Behandlung mehrere Wochen lang mit passenden Zwischenzeiten fort. Während dieser Periode war der Patient so wenig betäubt, daß er nach jeder Sitzung aufs Land nach Hause zurückkehren und seinen Geschäften obliegen konnte. Am 20. Mal führte ich ohne Schwierigkeit eine Feederbar, Bougie von Nr. 4 ein, und nach acht Tagen konnte ich die Feederbar-Sonde à courbe naturelle von Nr. 3 anwenden, nachdem vorher der Gebrauch des salpetersauren Silbers ausgesetzt worden war. Seitdem habe ich von Zeit zu Zeit, und sei es ohne die aciniförmige Schwiezigkeit, Bougies von erweihten Eisenblech eingeführt, indem beide Stricturen durchaus verschwunden waren.

Ueber die wirksamste Behandlungsweise der bösartigen Formen der durch Stricturen complicirten Harnverhaltung, adeunte ich später zu handeln. (London Medical Gazette, Aug. 1839.)

## Miscellen.

Einen sehr merkwürdigen Fall über eine Kopfverletzung, deren Folgen erst 26 Jahr nachher tödtlich wurden, hat Herr Dr. Härtin zu Ulm in dem medicinischen Correspondenzblatte mitgetheilt. Ein Mann, welcher sich bis auf einige rheumatische Anfälle immer wohl befunden hatte, bekam am 26. April d. J. einen schiefen Hals mit Aufschwellung der rechten Seite des Halses, der Schulter des Armes, und selbst der Finger. Da er Fieber hatte, ließ man ihm zur Ader und machte aromatische Fomentationen. In der Nacht vom 30. stellten sich Zeichen von Hirndruck ein, und man hielt die Krankheit für ein bösartiges Rothlauf-Fieber mit blutiger, oder fester, oder eiteriger Ablagung auf die Hirnhäute. Trotz der rationellen Behandlung starb der Kranke in der Nacht vom 4. und 5. Mai. — Bei der Leichenöffnung fand sich in der rechten Hirn-Hemisphäre ein Abscess, mit einer drei Cubitoll haltenden Höhle, in welcher die Hirusubstanz in eine dunkelbraune Fauche verwandelt war, und worin man eine einen halben Quadratzoll große Knochenlamelle bemerkte, die keinewegs cartös, sondern so ausah, als wären sie erst neubildend von der inneren Oberfläche des Schädels losgelöst worden. In den Gruben der harten Hirnhaut fanden sich noch zwei ähnliche und mehrere ganz kleine Knochenplitter. In der linken Hemisphäre fand sich in einer Tiefe von zwei Zoll, ein rother, schwärzlicher,

coagulirtem Blute ähnlicher Körper, von der Größe eines Fingerringes. Im übrigen Gehirne war nichts Besondere. — An der inneren Seite des Stirnbeins entdeckte man eine unregelmäßige Reihe von Knochenvernarbungen, welche keinen Zweifel ließen, daß an dieser Stelle sich die innere Lamelle des Craniums im Umfange von 4 Quadratzoll losgelöst habe. — Man konnte sich diese Erscheinungen der Leichenöffnung nicht erklären, bis man von dem Vater des Verstorbenen erfuhr, daß sein Sohn im Alter von 19 Jahren, also 26 Jahr vor dem Tode, mit der Stirn auf das Pflaster geschlagen sey und eine halbe Minute besinnungslos gelegen habe; da man keine Wunde bemerkt habe, so habe man auch keinen Heilrath gesucht. Nachher erinnerte man sich auch, daß der Verstorbene von Zeit zu Zeit sich über leichte und vorübergehende Striche im Kopfe beklagt habe, welche ihm wie elektrische Schläge gegeben hätten.

Asphixie durch Schwefelwasserstoffgas. Nach einer Mittheilung des Dr. B. Schomme in der Societ. med. d'émulation waren zwei Todtenräder am 2. Juli mit einer Ausgrabung auf dem Père-la-Chaise bestattet und wurden durch die mephitischen Ausdünstungen in einer Tiefe von 25 Fuß asphyctisch; einer blieb todt; der andere, ein kräftiger Mann von 40 — 50 Jahren, zeigte ein größtethes Gesicht, blaue Lippen, contractirte Pupillen, kalte Haut, und Coma, eine Art von Sclampsie, so daß mehrere starke Männer nicht im Stande waren, die Wegegänger zu hemmen, dabei fast vollkommenen Bewusstlosigkeit. Der Mann wurde nach seiner Wohnung getragen und kam hier mit etwas freierer Respiration an; auch der zuvor schwache Puls war kräftig und beschleunigt worden. Es wurde eine reichliche Venäsection angefüllt, und in dem Waage, als das Blut floß, verminderten sich die Krämpfe und hörten endlich ganz auf; die Respiration wurde freier, das Gesicht weniger getrübt, kurz, der Fall nahm eine sehr günstige Wendung. Herr Schomme verscrieb eine stärkende Mixture mit Ammonium, Stimpfösem, Kamenten und kühlende Getränke. Abends lernte das Bewusstseyn wieder; die Respiration war frei, und es blieb nur noch eine lästige Empfindung im Halse und auf der Brust. Tags darauf konnte der Mann seinen Geschäften wieder nachgehen. Herr Schomme ist der Ansicht, daß bei Ausgrabungen von Leichen und Räumung von Begräbnisgräbern immer eine hinreichende Menge Chlorkalk zur Neutralisation des schädlichen Gases hineingeworfen werden müsse, und daß die Arbeiter nur mit einem Lichte hinabsteigen dürfen; sodann sollte bei allen Exhumationen ein Rettungsapparat in der Nähe seyn, und die Behörde sollte die Gegenwart eines Arztes dabei ebenso verlangen, wie die Gegenwart eines Polizeicommissärs. (Die Venäsection, welche bei Schwefelwasserstoffgas-Vergiftung nicht eigentlich indicirt ist, war hier wahrscheinlich von gutem Erfolge, weil bereits das Stadium der Reaction eingetreten war.)

Als neue Methode der Einrichtung von Kuratiosnen freier Gelenke giebt ein Herr Colombo den Rath, man solle das luxirte Glied so stark als möglich beugen, und es hierauf nach freier Bänderung im Kräfte herumbeugen. Er behauptet, daß durch dieses Manöver allein der Gelenkfort jedesmal von selbst in die Gelenkhöhle zurückgehe. Das Verfahren wird méthode ostéotrope genannt. (Gaz. des Hôpitaux, Nr. 41.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Histoire naturelle des Coléoptères de France. Par M. C. Mulsant. Ire Livraison, Longicornes. Paris 1839. 8. Mit K.

Cahiers d'Histoire naturelle, à l'usage des Collèges et des écoles normales primaires. Par M. Milne Edwards et Achille Comte. 2e Cahier. Paris 1839. 12.

Rapport statistique sur le service des Aliénés de l'hospice de l'Antiquaille, suivi de considérations générales sur le traitement de la folie. Par Alex. Botter. Paris 1839. 8.

Del Sistema Farmacologico del Prof. G. A. Giacomini; esame critico del Prof. G. Semmola. Napoli 1838. 8.

Memoria sulla solidificazione dei corpi animali. Di Bartolomeo Zanoni. — Belluno 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe F r e i e r zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professore F r e i e r zu Berlin.

No. 245.

(Nr. 3. des XII. Bandes.)

October 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 46 Kr., des einzelnen Stückes 3 qgl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 qgl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 qgl.

### N a t u r k u n d e.

Betrachtungen über den dauernden Eindruck unserer Worte und Handlungen auf unsere Erdkugel.

Von Ch. Babbage \*).

Das Princip der Gleichheit von Wirkung und Gegenwirkung, wenn es nach allen seinen Folgen betrachtet wird, eröffnet Ansichten, welche wohl für Viele höchst unerwartet erscheinen möchten. Die Pulsationen der Luft, einmal durch die menschliche Stimme in Bewegung gesetzt, hören nicht auf, vorhanden zu seyn mit den Tönen, welche sie hervorgerufen. Stark und hörbar, wie sie in der unmittelbaren Nähe des Sprechens und in dem unmittelbaren Augenblicke, wo sie ausgestoßen werden, seyn mögen, wird ihre schnell verminderte Stärke für menschliche Ohren unhörbar. Die Bewegungen, welche sie den Theilchen einer Portion unserer Atmosphäre eingebracht haben, werden mitgetheilt an eine immer zunehmende Anzahl von Theilchen; aber die Quantität der Bewegung, wenn sie in derselben Richtung gemessen wird, erhält keine Vermehrung. Jedes Atom verliert so viel, als es gibt, und erhält wiederum von andern Portionen derjenigen Bewegung, welche diese von ihrer Seite hergeben. Die auf diese Weise erdbeben Wellen der Luft durchwandeln die Erde und die Oberfläche des Oceans, und in weniger, als zwanzig Stunden nimmt jedes Atom ihrer Atmosphäre die, von dieser unendlich kleinen (Infinitesimalen) Portion der Ursprünglichen herrührende, veränderte Bewegung auf, welche durch zahllose Canäle zu ihm geführt worden ist, und welche fortfahren muß, den Weg derselben während ihrer künftigen Existenz zu influenziren \*\*).

Aber diese Luftpulse, ungeschen von dem schärfsten Auge, unabhört von dem feinsten Ohr, unbemerkt von menschlichen Sinneswerkzeugen, werden doch als vorhanden durch die menschliche Vernunft demonstret; und in einigen wenigen und beschränkten Fällen werden, wenn wir die feinsten Instrumente des menschlichen Verstandes zu Hilfe nehmen, wirklich ihre Bahnen verfolgt und ihre Intensitäten gemessen. Wenn der Mensch in größerem Umfange über mathematische Analysis verfügen könnte, so würde seine Kenntniß dieser Bewegungen ausgebreiteter seyn; aber ein Wesen, welches mit unbegrenzter Kenntniß jener Wissenschaft (der Analysis) begabt wäre, würde auch die allerfeinsten Folgen jenes ursprünglichen Eindruckes nachweisen. Solch ein Wesen, und wenn es auch noch so weit über unsere Race erhaben wäre, würde doch noch unermesslich weit unter der Vorstellung stehen, die wir selbst uns von unendlicher Intelligenz machen können; aber durch ein solches Wesen würde, vorausgesetzt, daß die ursprünglichen Bedingungen jedes Atoms der Atmosphäre und alle auf dieselbe einwirkenden äußeren Ursachen gegeben wären, ihr künftiger und unabwiederlicher Pfad deutlich nachgewiesen werden; und, angenommen auch, daß keine neuen Ursachen zwischeneinwirkten, so würden die Umstände der künftigen Geschichte des Ganzen der Erdatmosphäre deutlich einsehen und, selbst für die entferntesten Zeiten, vorausgesagt werden können. Stellen wir uns nun einmal vor, daß ein Wesen, mit solcher Kenntniß ausgestattet, an dem vorausanzukündigten Momente anlange. Wenn dann auch nur die geringste Abweichung vorhanden ist, so wird es unmittelbar in deren Existenz die Einwirkung einer neuen Ursache erkennen. und durch Hilfe derselben Analysis, diese Abweichung rückwärts bis auf ihre Quelle verfolgend, würde es (das vollkommene Wesen) den

\* Cap. IX. aus the ninth Bridgewater Treatise, a Fragment. By Ch. Babbage.

\*\* Die trümmer Erde, welche von einer einfachen Moleculen Luft oder Dampf durchausen wird, ist auf eine eben so bestimmte Weise regulirt, als die Bahnen der Planeten; es ist No. 1345.

kein anderer Unterschied zwischen ihnen, als der, den unsere Unwissenheit dahin bringt. Laplace, Théorie analytique des Probabilités. Intr. p. IV.

Zeitpunkt erkennen, wann die Abweichung anfing und den Punkt des Raumes, wo sie entstand.

In dieser Art der Ansicht, welches sonderbare Chaos ist da die weite Atmosphäre, welche wir athmen! Jedes Atom, mit dem Eindrücke von Gutem und Bösem versehen, behält zugleich die Bewegungen, welche Philosophen und Weise ihm mitgetheilt haben, vermischt und auf zehntausend Wesen verbunden mit Allem, was werthlos und schlecht ist. Die Luft selbst ist nur eine große Bücherei, auf deren Blätter für ewige Zeitalter Alles geschrieben ist, was der Mensch je gesagt und selbst geküßert hat. Hier, in ihren veränderlichen, aber untrüglichen Zeichen, vermischt mit den frühesten, so wie mit den letzten Seufzern der Sterblichkeit, fließen auf ewige Zeiten eingetragen ungelöste Gedülde, unerfüllte Wünschungen welche in den vereinigten Bewegungen jedes Theilchens das Zeugniß für des Menschen veränderten Willen abgeben.

Aber wenn die Luft, die wir athmen, der nie irtend; Geschichtschreiber der von uns geküßerten Gesinnungen ist, sind Erde, Luft und Decan in gleicher Weise die ewigen Zeugen der Thaten, die wir gethan haben. Dasselbe Princip der Gleichheit von Wirkung und Gegenwirkung findet auch auf sie Anwendung. Welch' eine Bewegung auch einem ihrer Partikeln mitgetheilt wird, sie wird auf alle rund herum fortgepflanzt, indem der Antheil eines jeden Partikels durch ihre Zahl vermindert wird und im Ganzen von der Zahl und Stellung derselben abhängig ist, auf welche die ursprüngliche Quelle der Störung wirkte. Die Wellen der Luft, obgleich in manchen Fällen für das Gehör vernehmbar, werden dem Auge nur durch besondere Vorrichtungen sichtbar; während die Wellen des Wassers dem Gesichtssinne die schönste Erläuterung der Fortpflanzung der Bewegung darbieten. Wer einen Kiesel in das stille Wasser eines versteckt liegenden Teichs geworfen hat, hat gesehen, wie die dadurch erzeugten Kreise allmählig an Größe zu, aber eben so gleichförmig an Deutlichkeit abnehmen; er wird bemerkt haben, wie diese Wellen von dem Rande des Teichs zurückgeworfen werden. Er wird auch wohl die völlige Deutlichkeit bemerkt haben, mit welcher zwei, drei und mehrere Reihenfolgen von Wellen ihren eignen ungehinderten Lauf fortsetzen, wenn sie aus zwei, oder drei, oder mehreren Störungsmittelpuncten divergiren. Er mag auch beobachtet haben, daß in solchen Fällen die Partikel des Wassers, wo die Wellen einander durchschneiden, an den jeder Reihenfolge angehörigen Bewegungen Theil nehmen.

Keine Bewegung, welche durch natürliche Ursachen oder menschliche Einwirkung hervorgebracht wird, wird je oblitescirt. Das durch ein sanftes Küßchen hervorgebrachte Kräußeln an der Oberfläche des Decans, oder das ruhige Wasser, welches der unmittelbaren Spur eines großen mit kaum ausgebreitetem Seegelein über seine Tiefe hingleitenden Schiffes folgt, find gleich unvergänglich. Die durch einen vorübergehenden Windstoß erhobenen Wellen, dem Anscheine nach nur geboren, um an der Geburtsstelle auch wieder zu sterben, hinterlassen eine endlose Nachkommenschaft, welche, mit vermindertter Energie in anderen Seen wieder aufste-

bend, und tausend Küßen besuchend und von jeder zurückgeworfen und vielleicht zum Theil wieder concentrirt, ihren endlosen Lauf fortsetzen, bis der Decan selbst vernichtet ist. Die Richtungslinie (Spur) jedes Rahnes, jedes Schiffes, welches noch die Oberfläche des Decans benützt hat, mag es durch Kraft der Arme oder durch Gewalt der Elemente fortgetrieben werden fern, bleibt für immer ausgezeichet in der künftigen Bewegung aller aufeinanderfolgenden Theilchen, welche deren Pfad einnehmen mögen. Die Furchen, welche es hinterließ, ist zwar allerdings augenblicklich durch die sie schließenden Wasser ausgefüllt; aber diese ziehen nun wieder andere und größere Portionen des umgebenden Elementes nach sich, und diese, so wie sie einmal bewegt worden sind, theilen ihre Bewegung wieder anderen in endloser Folge mit.

Selbst die feste Substanz des Erdballs, mögen wir nun die kleinste Bewegung des weichen Theiles betrachten, welcher den Eindruck von den Füßen der Thiere empfängt, oder die Erschütterung, welche durch das Fallen der von Erdbeben gespaltenen Berge hervorgebracht wird, behält, und pflanzt durch alle ihre zahllosen Atome die ihnen zu Theil gewordenen Partikel der Bewegung fort. Während die Atmosphäre, welche wir athmen, der ewig dauernde Zeuge der von uns geküßerten Empfindung ist, geben das Wasser und die festeren Substanzen des Erdballs ebenso ein dauerndes Zeugniß der Handlungen, die wir vollbracht haben.

Wenn der Allmächtige auf die Stimm des ersten Mörders das unvergänglich und sichtbare Mahl seiner Schuld prägte, so hat er auch Gefüge gegeben, durch welche jeder spätere Verbrecher nicht weniger unwiderruflich an das Zeugniß seines Verbrochens gekesselt ist. Denn jedes Atom seines sterblichen Leibes, durch welche Verwandlungen dessen getrennte Theilchen auch wandern mögen, wird doch, durch jede Combination damit zusammenhängend, einige Bewegung behalten, welche von derselben Muskelanstrengung abgeleitet werden kann, durch welche das Verbrechen selbst vollbracht wurde.

### Beiträge zur Naturgeschichte des gemeinen kleinen Wiesel (Mustela vulgaris).

Das Wiesel theilt mit vielen in- und ausländischen Thieren das unverdiente Schicksal, daß der Aberglaube ihm schädliche Eigenschaften angedichtet hat, die sein Sündenregister verlängern. Der gemeine Mann in England glaubt steif und fest, der Speichel dieses Thieres sey fürchtbar giftig, und man erzählt sich von dessen Wirkungen die abentheuerlichsten Geschichten. Für das Wiesel ist dieser Volksglaube vorthelhaft, denn ein englischer Bauer wird nie wasgen, eins todtschlagen.

Selbst Buffon thut dem Wiesel Unrecht, indem er von ihm ausfaß, es sey durchaus unächubar. Ubrigens widerriß er dies später, indem er von Mademoiselle de Laistre einen Bericht über ein völlig zahmes Exemplar in sein Werk aufnahm. Die Fälmung der selben Species durch mich hat daher den Reiz der Neuheit nicht; indef

kann ich doch nicht umhin, einen kurzen Bericht über das Benehmen meines zahmen Wiesel's mitzutheilen.

Ich lag einst im Freien auf einer niedrigen Brockenmauer, den Kopf über den Ellenbogen gestützt und las, als ich im Innern der Mauer deutlich ein Geräusch von Thieren hörte. Ich untersuchte die Sache näher, und fand am Fuße der Mauer ein Loch, das ich erst für das einer Ratte hielt; indeß wollte ich doch bestimmt wissen, was für Thiere darin seien, riß also, ohne Weiteres, einen Theil der lockeren Mauer ein und fand darin ein Nest mit jungen Wiesel'n, von denen ich so glücklich war, ein Männchen und ein Weibchen zu bekommen. Das Letztere entwickelte mir bald darauf; allein das Erstere behielt ich lange. Anfangs kostete es mich viel Mühe, seine natürliche Scheu zu mindern. Es war unheimlich schlau, versuchte aber selten zu beißen. Das erste Mal, wo es dies that, kam vor, als ich Aldrovandi's Mittel versuchte; dieser alte Schriftsteller behauptet nämlich, wenn man einem Wiesel Zähne und Zahnfleisch mit Knoblauch bestreue, so beiße es nicht. Gleich nach Anwendung dieses Mittels biß es mich sehr empfindlich.

Die Zähmung gelang mir indeß endlich; obgleich man sich einen Begriff von der Störrigkeit des Thierchens wied machen können, wenn ich anfähe, daß es mir nicht eher aus der Hand fraß, oder irgend Nothig von mir nahm, als bis ich es 4 mal 24 Stunden hintereinander hatte fassen lassen! (Der frischgefangene Zitis fraß mir schon nach zweitägigem Fasten aus der Hand.)

Selbst lange, nachdem sich das Wiesel völlig an mich gewöhnt hatte, durste ich es nicht aus dem Käfige lassen. Als ich dieß das erste Mal that, lief es, wie beissen, im Zimmer umher und wäre mir bald durch den Scherstein des Camins entkommen. Als ich es endlich ergreift, bis es mich nicht, was mich angenehm überraschte. Es hält übrigens sehr schwer, ein Wiesel mit der Hand fest zu halten, weil es sich, wie ein Kal, durch dieselbe windet. Am festesten läßt es sich fassen, wenn man es um Hals und Schultern zugleich ergreift.

Als ich mein Wiesel zuerst bekam, war es nur 3 — 4 Zoll lang; etwa 6 Monate später maß es 8 1/2 Zoll von der Nasenspitze bis zum After; der Schwanz 3 Zoll. Auf dem Rücken und an den Seiten war seine Farbe schmutzigbraun, an Bauch und Kehle weiß; die Vorderseite der Vorderfüße weit dunkler, als die hintere; Ohren klein und rundlich; gerade unter den Mundwinkeln ein kleiner brauner Flecken.

Man glaubt vielfältig, die Wiesel würden im Winter weiß. Buffon war dieser Meinung. Bei der Vergleichung des gemeinen kleinen Wiesel's mit dem großen Wiesel oder Hermelin (M. Erminea) sagt er, der Umstand, daß jenes im Winter zuweilen weiß werde, habe zu einer Verwechselung der beiden Arten miteinander die Veranlassung gegeben. Ubrigens behalte das Hermelin jedenfalls eine schwarze Schwanzspitze, während bei dem weißgewordenen gemeinen Wiesel dieser Theil gelb bleibe. Mir ist übrigens

nie ein weißes gemeines Wiesel in Schottland vorgekommen, wiewohl ich dort mehrere weiße Hermeline gefangen habe.

Nachdem mein Gefangener einmal völlig gezähmt war, machte er mir viel Spaß. Ich fütterte ihn gewöhnlich mit Milch und Brod; dann und wann bekam er auch ein Stückchen Fleisch, dem er natürlich vor jener Speise den Vorzug gab. Er soff wenig, und nur Milch, die ich ihn meist aus der hohlen Hand fassen ließ, da er dann weit mehr zu sich nahm, als aus irgend einem andern Gefäße. Das Wiesel schloß sich sehr an mich an, und ruhte genau, wenn ich ausgehen wollte, da es mich dann, außer wenn ich in die Stadt ging, stets begleitete. Ich fand dessen Geruch bei Weitem nicht so widerlich, wie Buffon's und Mad. de Laigrette ihn beschreiben; indeß läßt sich die Nase eines eifrigen Naturforschers allerdings mehr bieten, als die einer feinen Dame.

Das Wiesel ist der Ratte, in der Regel, überlegen, hat aber doch manchmal Mühe, sie zu tödten, und frist daher, in der Regel wohl mehr Mäuse, als Ratten.

Ich hatte ein kleines Frettchenweibchen, mit welchem ich mein Wiesel gern hätte Bastarde zeugen lassen; allein obgleich sich die Thiere mehrmals wirklich miteinander begatteten, so fand doch keine Befruchtung statt.

Ein Gerber zu Bonnington war hierin glücklicher, und erhielt einen Bastard, der ausgewachsen, ohne den Schwanz, nur etwas über 6 Zoll lang war. Er glich in der Gestalt dem Frettchen, war aber hellbraun mit weißer Kehle und Bauch und hatte auch schwarze Augen, wie das Wiesel. Ob er jungensfähig war, kann ich nicht angeben, da ich ihn nur kurze Zeit zur Ansicht hatte.

Mein Wiesel war ungemein behende und sprang von einem Stuhle zum andern 3 — 4 Fuß weit. Ich that es einst mit einer Ratte in ein leeres Faß, wo der Kampf sogleich begann. Anfangs war die Ratte offenbar in Vortheil; allein das Wiesel hatte viel mehr Dauer und biß viel hartnäckiger, so daß die Ratte nach etwa 1/2 Stunde verendete.

Auch mit einer zahmen Elster ward das Wiesel zusammengebracht, die dasselbe aber mit Vögeln so übel empfang, daß ich für seine Knochen fürchtete und ihm schnell zu Hülfe kam. Ubrigens hatte es den Kampf keineswegs aufgegeben, und würde wohl zuletzt seinen Vortheil ersehen und dem Vogel die Kehle abgebissen haben.

Als ich das Wiesel ohne Besorgniß, daß es mir entlaufe, mit in's Freie nehmen konnte, machte ich einen Versuch, es, statt des Frettchens, zum Rattenfange zu gebrauchen, wobei ich ihm natürlich Anfangs einen Maulkorb anlegte. Hierbei kam ihm seine kleine Statur sehr zu statzen, und es trieb die Ratten trefflich aus den Löchern. Mein Saufänger gewöhnte sich so an das Wiesel, daß ich sie beide zu dieser Art von Jagd zugleich benutzen konnte.

Ubrigens verweise ich meine Leser auf die Beschreibung, welche Mad. de Laigrette von ihrem zahmen Wiesel

sel gegeben hat, welche mit dem. was ich an dem Meisigen beobachtet, genau übereinstimm. \*)

Unter den zum Theil stark nach Jägerleuten schmeckenden Anekdoten vom Wiesel, welche der Verfasser obigen Artikels, nach den Erzählungen andrer Personen, beibringt hebt der Uebersetzer folgende aus:

Als Capitain Brown einst, vor etwa 50 Jahren, von Gilmerton, einem Dorfe in der Nähe von Edinburgh, auf dem Dalkeither Wege an einem schönen Sommerabend zurückkehrte, sah er auf einer kleinen Anhöhe einen Mann, wie besessen, umherspringen und sich sonderbar gebenden. Der Capitain wünschte zu wissen, was das zu bedeuten habe, kletterte also über eine Feldmauer, und als er dem Manne ziemlich nahe gekommen, bemerkte er, daß sich dieser gegen 15 — 20 Wiesel vertheidigte, die an ihm in die Höhe sprangen und kletterten. Der Capitain kam ihm eilig zu Hülfe, und da er einen Stock führte, gelang es ihm, mehrere Wiesel zu tödten, was den übrigen solche Furcht einflößte, daß sie entflohen. Der Mann war sehr erschöpft, da er dieses sonderbare Gescheh bereits seit 20 Minuten bestanden haben mochte, und gewiß unterlegen haben würde, wenn ihm der Capitain nicht noch zur rechten Zeit zu Hülfe gekommen wäre. Er war stieblich durch's Feld geschlendert, als ihm plötzlich ein Wiesel vorkam, dem er nachließ, indem er mit einem dünnen Stöckchen öfters nach demselben schlug. Als er aber zwischen das Thier und die Gegend, nach welchen es sich retirirte, gesprungen war, stieß dasselbe ein gellendes Geschrei aus, und alsbald kamen seine Kameraden aus ihrem Banne hervorgerollt und fielen den Mann mit vereinten Kräften an. Die Hände desselben waren ganz zerfleischt. Es war ihm aber gelunnen, 2 von den Wiesel zu tödten. Die Thiere schienen es beständig darauf anzulegen, ihm an die Kehle zu kommen.

Dieser Vorfall ist, bei der außerordentlichen Reizbarkeit und dem Muth des Wiesel's, den es zumal im Zorne beweist, nicht schlechthin unmöglich. Glaublicher aber ist ein andrer, der sich, unserm Verfasser zufolge, ebenfalls vor etwa 30 Jahren, in der Irischen Provinz Queen's County zugetragen haben soll, wo ein Herr ein Wiesel gezähmt hatte, welches vortrefflich Ratten fing. Er ließ dasselbe einst zu diesem Behufe seinem 2 deutsche Meilen entfernt wohnenden Bruder, einem Landwithe. Dort that es einige Tage lang gute Dienste, verschwand aber plötzlich und kehrte von selbst wieder zu seinem Herrn zurück. (Dublin medical press. No. XXV, June 1839.)

Nach der Beschreibung, welche der Verfasser obigen Artikels von seinem zahmen Wiesel macht, muß man annehmen, daß das gemeine kleine Wiesel in Schottland bedeutend größer sey, als in Deutschland; indem dessen Körper, als es vielleicht 7 Monate alt war, 8½ Engl Zoll Länge hatte, während er bei dem untrigen, völlig ausgewachsenen, kaum 7 Zoll Rhein. mißt. Auch war der Schwanz

um einen vollen Zoll länger, als bei der deutschen Spielart. Die Zeichnung trifft übrigens genau mit der unsrigen zusammen, und vorzüglich ist der braune Flecken unter'm Mundwinkel charakteristisch. Sonberbar ist es, daß sowohl beim gemeinen großen (M. Erminea), als beim gemeinen kleinen Wiesel (dem Heermäntzen, M. vulgari-), obwoyl beide völlig im Naurostus leben, die Farbe, nicht nur in Ansehung des Sommer- und Winterkleides, sondern auch sonst sehr abändert. Bei der ersten Art kommen Schädlen vor, die wahrscheinlich von der (constant) weißen und der braunen Varietät fallen. Bei der letztern habe ich zuweilen einen bei wilden Thieren höchst seltenen Mangel an Symmetrie in der Färbung beobachtet, wie man ihn sonst nur an Hausthieren bemerkt. Bei zwei Jungen von denselben Wiesel die ich vor einigen Jahren erhielt, war, z. B., die Färbung ganz normal, außer daß sich die eine Vorderpfote weiß, die andre schwarz zeigte. Der Uebers.

## Miscellen.

Ueber die Einwirkung der Kälte auf die Capillarcirculation hat Dr. Poissenot gefunden, daß, wenn er Gschäde in ein Gefäß lege, in welchem sich Froshnapfen bei 20° C. ter umgebenden Luft befanden, die Capillarcirculation immer langsamer wurde; die Äugelchen vergrößerten sich, indem sie durch die Gefäße durchzutommen suchten, und nahmen ihre ursprüngliche Form wieder an, wenn sie in die größeren Gefäße gelangten. Bei 1 — 2° wört die Circulation in den meisten Capillargefäßen auf, welche alsdann nur einen Durchmesser von 0,018 — 0,020 Millimeter besitzen, wie vor der Anwendung des Eises; wenn man aber die niedrige Temperatur durch Hinzufügung einer neuen Quantität Eis unterhält, so erfahren nach einiger Zeit die Blutgefäßen in den Capillargefäßen in Folge der Contractionen eine leichte Erschlüchterung. Diese Oscillationen werden immer stärker, so daß nach ½ Stunden etwa die Circulation eben so rasch in dieser kalten Temperatur vor sich geht, wie vorher bei der Temperatur der umgebenden Luft. Gewisse Gefäße, welche vor Einwirkung des Eises 2 — 3 Blutgefäßen neben einander durchfloßen, zeigen nur noch eine einzige Reihe von Äugelchen, die sich in der Richtung ihrer Aere bewegen. Diese letzteren Gefäße scheinen eben so, wie die arößern, ihren Umfang nicht verändert zu haben, aber die Capillargefäße, welche alsdann eine eben so rasche Circulation, wie im normalen Zustande zeigen, haben einen beträchtlichen Durchmesser, welcher bei Aufhören der Circulation nur 0,018 — 0,020 betrug, nun aber auf 0,022 — 0,034 Millimeter steigt, also verdoppelt oder verdreifacht wird. Andere Capillargefäße, jedoch in geringrer Anzahl, in welchen die Aere fortbesteht, haben an Umfang nicht zugenommen. Nimmt man das Eis aus dem Wasser heraus, so stellt sich die Circulation halb wieder in den letzten Gefäßen her, und nach einigen Stunden haben alle Capillargefäße wieder ihr ursprüngliches Volumen. Es folgt, daß unter dem Einflusse der Contractionen, die Ädren im lebenden Körper durch fortgesetzte Einwirkung der Kälte einen beträchtlichen Umfang erlangen. (Gaz. méd. No. 36.)

Das Modell eines Photometers, welches mittelst photogenischen Papiers die verschiedenen Intensitäten des Sonnenlichts ungenau genau anzeigt, legte Dr. Daubeney der British Association bei Gelegenheit ihrer neulichen Zusammenkunft in Birmingham vor. Das Mittel, durch welches das Licht fällt, ist schwefelzäures Kupfer-Ammonial. Das Papier ist auf eine Walze gerollt, und verändert seine Farbe allmählich, während der Farbenton desselben die Intensität des Lichts anzeigt.

\*) Sie findet sich im XV. Bde. der neuesten von Cuvier besorgten Ausgabe des Buffon, p. 141 u. ff. Der Uebers.

## H e i l k u n d e.

## Eingeklemmter Mesenterialbruch.

Von Robert Rankin.

(Hierzu die Figuren 18 und 19 der mit No. 213. [No. 1. tiefes Bändes] ausgegebenen Tafel.)

Am 24. Juli wurde ich zum ersten Male zu einem bis dahin kräftigen und mäßig lebenden 66jährigen Herrn gerufen. Außer einer enteritis vor 9 Jahren war er in keiner Gefahr gewesen. Er war körperlich sehr thätig und meistens mit Gartenarbeiten beschäftigt. An dem genannten Tage hatte er eben's in Garten gearbeitet bis um 1 Uhr, wo er sich zu Mittagessen ansetzen wollte; dabei trank er ein Glas Bier, brach es aber wieder aus; auch das Mittagessen konnte er nicht bei sich behalten. Er krachte nun über etwas Schmerz in seinen Därmen, ging aber doch wieder an seine Arbeit, mußte sie aber bald wieder verlassen, weil das Erbrechen wiederkehrte. Gegen Abend ließ das Unwohlsein nach, und als ich um 11 Uhr kam, klagte er nicht mehr über Schmerz; sein Aussehen war natürlich; der Puls ruhig und regelmäßig. Er hatte an diesem Tage keine Essensgenuss gehabt, dagegen Tags zuvor zwei Mal reichlich. Da der Zustand auf einen Reiz in den Därmen hinzudeuten schien, so gab ich Calomel und Opium, und am nächsten Morgen eine abführende Mirtur. Am folgenden Morgen fand ich ihn beim Frühstück fast so wohl, als jemals. Erst am 26sten um 2 Uhr wurde ich wieder geholt und fand anhaltendes Erbrechen mit Singultus. Der Unterleib war aufgetrieben, aber schmerzlos; die Zunge weiß; der Puls 66, schwach und weich; das Gesicht zusammengefallen. Er hatte seit dem ersten Anfälle keine Darmausleerung gehabt; eine hernia war nicht aufzufinden. Ich ließ sogleich ein Laxement von Hafersgrübe mit Ricinusöl in Terpentineisig geben; dieses ging aber sogleich wieder ab. Hierauf verordnete ich Fomentationen des Unterleibes, einen Senfteig ebenfalls und innerlich Calomel mit Ricinusöl. Am Abend fand ich denselben Zustand; keinen Stuhlgang; aufgetriebenen, aber schmerzlosen Unterleib, reaktionsfähigen weichen, aber schwachen Puls; sehr heftiges Erbrechen und Schluchzen. Die Mittel wurden fortgesetzt in Verbindung mit einer Draufmischung alle zwei Stunden.

Am 27. schien das Uebel etwas nachzulassen; übrigens fand ich denselben Zustand. Druck auf den Unterleib verursachte nirgends den mindesten Schmerz. Clystere wurden ohne allen Erfolg mehrmals wiederholt.

Am 28. war der Zustand verschlimmert; Rothbrechen, höchst lästiger Schluchzen; kalte Haut mit klebrigem Schweisse; schwacher Puls, dennoch war kein Schmerz zugegen. Er wurde in ein warmes Bad gebracht und nahm kleine Dosen Ricinusöl, Terpentineisig und Opiumtinctur alle 3 Stunden. Er war gutes Muthe; gegen Abend aber sanken seine Kräfte plötzlich, und der Tod erfolgte in der Nacht um 2 Uhr.

Section. 42 Stunden nach dem Tode war die Säufling in der Bauchgegend bereits weit vorgeschritten.

Der Kopf wurde nicht untersucht. Brusthöhle. In der Brusthöhle fanden sich alte Adhäsionen an der linken Lunge, die rechte war frei und das Lungengewebe ganz normal; das Herz allgemein erweitert, sehr schlaff, und im Aortabogen fanden sich einige Knochenplättchen. In der Bauchhöhle war die Leber normal, die Gallenblase mit schwarzer, zäher Galle gefüllt; der Magen von natürlicher Größe, in sämmtlichen Geweben erweicht, der Dünndarm beträchtlich ausgedehnt, von dunkler Farbe, und in seinen Häuten erweicht; die Gefäße desselben waren stark injicirt; in der Bauchhöhle befand sich etwa eine halbe Pintz trübes Serum; das Mesenterium war so weich, daß schon das Aufheben der Därme hinreichte, dasselbe zu zerreißen. Da, wo mochte indes auch die weit vorgeschrittene Fäulniß Einfluß haben. Als nun der Darm nach Unten vorgelegt wurde, fand sich das untere Drittel des Dünndarmes in dem Zustande vollkommener Strangulation. Es fand sich nun bei weiterer Untersuchung, daß das Mesenterium in der Ausdehnung von  $1\frac{1}{2}$  von seiner Anheftung an den Darm abgelöst war. Die dadurch gestildete Schlinge war noch mehr dadurch verengert, daß sie sich auf sich selbst umgedreht und die Höm einer 8 angenommen hatte. Durch eine der kleineren Schlingen war ein Bündel Dünndarm von 6 Lin. e durchgetreten und fest eingeklemmt worden. Es waren also zwei verschiedene Strangulationspunkte vorhanden. Der eine da, wo sich der Darm auf sich selbst umgedreht hatte, der andere da, wo der Darm durch die Schlinge durchgetreten war. Beide Einklemmungen waren so vollkommen, daß selbst Luft nur mit Mühe durchgetrieben werden konnte; die Ränder des Rißes im Mesenterium waren glatt und zeigten keine Spur von Blutergießung. Der Darm unterhalb der Stricture war eng zusammengezogen und leer. Die übrigen Baucheingeweide waren gesund. Die Symptome hingen in diesem Falle offenbar von Verstopfung des Darmcanales ab. Da sich durchaus keine Hämie auffinden ließ, so vermuthete ich eine Intussusception; von dem innern Zustande konnte ich natürlich keine Ahnung haben. Dieser Zustand kommt dem am nächsten, was Sir Astley Cooper unter dem Namen eines Mesenterialbruchs beschrieben und durch zwei Fälle erläutert hat (s. Anatomische Beschreibung der Unterleibrüche. Aus dem Englischen Weimar 1833. S. 208.)

Ein auffallender Umstand in dem hier vorliegenden Falle war die Abwesenheit von Schmerz und Entzündung, obwohl die letztere durch die Leichenöffnung in ziemlich beträchtlichen Grade nachgewiesen worden ist. Bestand eines Darmheilens war nicht vorhanden gewesen. Der größte Theil der Därme war erweicht und sehr stark injicirt. Daß der Tod vor dem Eintritte des Brandes erfolgte, rührte wahrscheinlich von dem schwachen Zustande des Herzens her, welches beträchtlich erweitert und so sehr erweicht war, daß es leicht mit dem Finger durchbeht werden konnte.

Figur 1. A Darmtheil oberhalb der Strictur.  
B Darmtheil unterhalb der Strictur.  
C Darmschlinge, welche durch den Riß durchgetreten und in demselben bei B eingeklemmt war.

Figur 2. A u. B wie bei Figur 1.  
C Band des Mesenteriums, welches die Einklemmung bewirkte.  
D Ein Theil des Darmes B in der Gegend des Punctes C eingeklemmt, sich fortsetzend in  
E die Darmschlinge, welche durch den Riß durchgetreten ist.

(London medical Gaz. Nov. 1838.)

## Versuch über die Nothwendigkeit eines Wechsels in den Nahrungsmitteln.

Ange stellt vom Prof. E. W u r d a c h zu Königsberg.

In Magendie's Handbuche der Physiologie findet sich (nach Hufsin ger's Ausgabe Bd. 2 S. 422) folgender Satz: „Füttert man ein Kaninchen oder Meerschweinchen mit einer einzigen Substanz, z. B. mit Weizen, oder Hafer, Gerste, Rohl, Carotten u. s. w., so stirbt es unter allen Zeichen der Atrophie, gewöhnlich nach den ersten vierzehn Tagen, oft noch viel früher; giebt man ihnen dieselben Nahrungsmittel untereinander, oder nur in kurzen Zwischenzeiten wechselnd, so leben diese Thiere und befinden sich wohl dabei.“ Gegen die Richtigkeit dieses Satzes, welcher die Behauptung in sich schließt, daß Mannigfaltigkeit der Nahrungsmittel zur Erhaltung des thierischen Lebens notwendig sei, dürfte sich, so lange derselbe nicht durch specielle Versuche belegt war, wohl einige Zweifel erheben, da es nicht schwer hält, Beispiele von Thieren aufzuführen, die bei anscheinend ganz einformiger Nahrung ihr ganzes Leben hindurch ausdauern: auf der andern Seite ließ es sich aber auch nicht denken, daß Magendie diesen Satz anders, als auf sichere Erfahrung gestützt, aufgestellt haben sollte, zumal derselbe ganz angeeignet scheint, den in demselben Werke kurz vorher angeführten Experimenten, durch welche bewiesen werden sollte, daß der in allen Geweben des thierischen Körpers zu findende Stickstoff von den Nahrungsmitteln herrühre, und daher das Thier ohne stickstoffhaltiges Futter nicht leben könne, alle Beweisskraft zu nehmen. In diesem Betracht wurde der folgende Versuch angestellt, der, wenn er auch im Wesentlichen nur Magendie's Behauptung bestätigt, doch in seinen Einzelheiten der Mittheilung nicht ganz unwerth erscheinen möchte.

Drei nicht völlig ausgewachsene Kaninchen von einem Wurfe, sämtlich Weibchen, und von so gleicher Größe, Farbe und sonstiger Bildung, das sie nur durch künstliche Beschaffenheit von einander unterschieden werden konnten, wurden in zwei nebeneinander stehende, 4 Fuß lange und 2 Fuß breite Blechfassen gebracht, in welchen ihnen Luft, Licht und Raum zur Bewegung hinlänglich gemäß brachgen jeder Stoff, als: Holz, Erde und dergl. einzigen Mittel, welche etwa die Wirkung des ihnen bestimmten Nahrungsmittels hätte führen können. Von den drei Kaninchen erhielt nun das erste in dem einen Kasten nichts, als rothe Kartoffeln zur Nahrung das zweite in dem andern Kasten nichts, als Gerste, das dritte aber wechselte alle 24 Stunden Kost und Zufunftalt verzeigte, daß es einen Tag mit dem ersten Kartoffeln, den andern mit dem zweiten Gerste zu fressen bekam. Es wurde jeden Morgen frisches Futter gereicht, und zwar mehr, als den Tag über aufzehrt wurde, so daß durch Wägung des Uebriggebliebenen die Quantität des genossenen bestimmt werden konnte; auch wurden nach Verlauf von je drei Tagen die Kaninchen selbst gewogen, und

ihre Gewichts-Zu- oder Abnahme vermerkt; für frisches Wasser wurde auch gesorgt.

Bei dieser Verfahrungsweise boten sich nun zunächst folgende Bemerkungen dem Beobachter dar:

In den ersten drei Tagen zählten alle drei Kaninchen gleich guten Appetit, indem sie bei jedwemaliger Erneuerung des Futters sogleich zu fressen angingen; nach dieser Zeit aber war es immer das zur abwechselnden Nahrung bestimmte, welches sich zuerst an das Futter machte.

Ein Verlangen nach andern Nahrungsmitteln zeigte sich bei allen drei Thieren besonders deutlich, als man ihnen nach Verlauf von acht Tagen eine besondere Ragerstelle bereiten wollte; denn Leinwand, Pappe, ja selbst Ziegelsteine, welche zu diesem Zwecke in die Kästen gelegt wurden, mußten wieder entfernt werden, weil sie mit Hier benagt wurden; nur durch langhaariges Wollenzug konnte der Zweck, ohne Störung des Versuchs, erreicht werden.

Früher trat nach einigen Tagen eine früher nicht bemerkte Temperaments-Veränderlichkeit an den Thieren deutlich hervor. Das nur mit Gerste gefütterte nämlich zeigte sich auffallend schon und mild, machte die jeder Annäherung die als einziges Verteidigungsmittel den Kaninchen einträchtiglich zutrende Bewegung mit den Hinterfüßen, und ließ sich nur mit Mühe fangen; das nur mit Kartoffeln gefütterte dagegen, zeigte sich schüchtern und phlegmatisch, ließ sich zwar ruhig berühren, taucterte sich aber dabei ängstlich zusammen; endlich das Dritte, zur wechselnden Nahrung bestimmte, zeigte sich sehr heftig und zuthätlich, kam bei jeder Annäherung des Beobachters herbei, richtete sich auf den Hinterfüßen auf, und bot sich ohne Widerstand der ergreifenden Hand dar.

Die Kartoffeln schienen überhaupt viel besser zu schmecken, als die Gerste; es war aber zur Stillung des Hungers ein viermal so großes Gewichtsquantum von ersteren, als von letzteren erforderlich, und dabei gab jedes vierfache Quantum doch an den Körper bedeutend weniger durch die Gewichtszunahme desselben erkennbaren Nahrungseffekt ab.

Das nur mit Kartoffeln gefütterte Kaninchen verbrauchte kein Wasser, und zeigte sich dabei die Excremente desselben schwarz und weich; das mit Gerste gefütterte dagegen nahm Wasser zu sich, und seine Excremente waren schwarz und hart.

Die unverändert gleiche Nahrung wird auf die Länge nicht vertragen. Das mit Kartoffeln gefütterte Kaninchen starb am Morgen des 13ten Tages der Fütterung an völliger Entkräftung und größter Abmagerung, obgleich dasselbe durchschnittlich täglich 8 Loth und noch am 12ten Tage 8½ Loth Nahrung zu sich genommen hatte. Es war so schwach geworden, daß es beim Steigen beständig entweder nach Vorn oder nach Hinten überfiel, und ohne alle Zuckungen endete. Die Section ergab, außer der allgemeinen Abmagerung, eine auffallende Beschaffenheit des Blutes, welches, dickflüssig und dunkel in einem Gefäße aufgefangen, noch nach 36 Stunden sich nicht in Blutfluten und Blutwasser geschieden hatte, vielmehr zu einer schleimartigen eimartigen Masse eingedickt war. Magen und Dünndarm waren vollkommen leer, Dickdarm und Mastdarm mit gelblich-grauer breiiger Masse ganz gefüllt; die am letzten Tage eingenommenen 8½ Loth Kartoffeln waren also schon bis in den unteren Theil des Darmcanals gelangt; die Magenschleimhaut reagirte stark sauer, und auch der Inhalt des Magendarmes hörte noch das Saccharaspiat roth. Der ductus thoracicus war leer; die Leber dunkel angefärbt, und die Gallenblase mit dunkler, dicker Galle gefüllt; Harnblase strog-nd.

Das mit Gerste gefütterte Kaninchen lebte länger; es nahm aber regelmäßig alle 2 bis 3 Tage um 1 Loth weniger Nahrung zu sich, und sein Körpergewicht ließ seit der Mitte der Fütterungszeit ebenfalls eine bedeutende Abnahme wahrnehmen, wie Solches aus den nachfolgenden Tabellen zu sehen ist. Von der dritten Woche an, erlitten dieses Kaninchen krank; es saß gewöhnlich still zusammengesauert, rührte sich nicht, wenn neues Futter gebracht wurde, und suchte zu heulen, sobald man ihm zu nahe kam. Am Morgen des 35. Tages der Fütterung wurde dasselbe todt aufgefunden, und das Futter des vorzigen Tages war unberührt geblieben. Bei der Section zeigte sich neben großer Abmagerung, die aber nicht so bedeutend war, als bei dem ersten Kaninchen, eine auffallende

allgemeine Trockenheit. Das Blut, von dem nur eine geringe Menge in den großen Venenstämmen und in dem Herzen zu finden war, erschien schwarz, geronnen, und hatte Pleudophasen gebildet. Der Magen enthielt 1½ Loth sehr trocknen, mit einer dicken Lage dicken Schleims bedeckten Speisebrei, der nicht sauer reagirte, und dessen Menge infolten Bemerkenswerth ist, als am letzten Tage nur 1 Loth und am Todestage selbst gar nichts gegessen worden war. Der Dünnarm enthielt nur etwas dickflüssigen, gelblichen Schleim, der ebenfalls nicht sauer reagirte; der Blindarm war allein mit dunklem, eine lehmartige Masse darstellenden Zweifelsrei ziemlich fest gefüllt; der obere Dickarm und der Mastdarm waren leer, nur stellenweise eine ganz massenhafte, dem Reife-müchtkäse ähnliche Substanz enthaltend. In dem ductus thoracicus fand sich sehr dickflüssiger Ebnus in geringer Menge; die Leber war sehr dunkel gefärbt, Gallenblase festend, Harnblase leer.

Das zur abwechselnden Nahrung bestimmte Kaninchen endlich blieb ganz frisch: es nahm täglich eine sich ziemlich gleichbleibende Portion von Nahrung zu sich, und verlor bis zum 19. Tage des Versuches eine beträchtliche, von da ab eine geringere Zunahme seines Körpergewichts. Dasselbe wurde nach dem 36 Tage ganz munter seiner Haft entlassen.

Bei dem Beginne der Fütterung hatte das Körpergewicht von jedem der drei Kaninchen 1 Pfd. 7 Lth. betragen; die ferneren Abwägungen ergaben Folgendes:

	Pfd. Lth.	Pfd. Lth.	Pfd. Lth.
Am 4. Tage wog das 1.:	1 8	das 2.:	1 8½
das 3.:	1 10½		
7. "	1 8½	10. "	1 10½
10. "	1 7½	13. "	1 13
13. "	1 3½	16. "	1 11½
16. "	1 11½	19. "	1 10½
19. "	1 10½	22. "	1 9
22. "	1 9	25. "	1 7½
25. "	1 7½	28. "	1 6½
28. "	1 6½	31. "	1 3½
31. "	1 3½	34. "	1 3
34. "	1 3	37. "	1 2½

Durch sorgfältige Abwägung der jedesmaligen Reste wurde das Quantum des an jedem Tage verzehrten Futters, wie folgt, gefunden:

Nach 24tägigem Fasten fraß von den drei Kaninchen:

Am 1. Tage das 1. an Kartoffeln	1½ Lth.,	das 2. an Gerste	5 Lth.
2. "	12		
3. "			3½
4. "	10		3½
5. "			3
6. "	8		3
7. "			2½
8. "	9		2½
9. "			2½
10. "	11		2½
11. "			2½
12. "	8½		2½
13. "			2½
14. "			2½
15. "			1½
16. "			1½
17. "			1½
18. "			1½
19. "			1½
20. "			1½
21. "			1½
22. "			1½
23. "			1½
24. "			1½
25. "			1½
26. "			1½
27. "			1½
28. "			1½

Am 29. Tage	das 2. an Gerste	1½ Lth.
30. "		1
31. "		1
32. "		1
33. "		1
34. "		0

Das Quantum der von dem 3. Kaninchen gegessenen Nahrung konnte vor dem 13. Tage nicht genau bestimmt werden, da dasselbe bis dahin immer in Gesellschaft mit einem der beiden andern fraß; nachdem dasselbe aber für sich allein in den nach dem Tod des 1. Kaninchens hergeordneten Kästen gefüttert wurde, ergab sich, daß es durchschnittlich von Kartoffeln 10 bis 12 Lth., von Gerste aber nur 2 bis 3 Lth. für den Tag bedurfte. Da das Körpergewicht dieses Kaninchens vom 16. bis 22. Tage der Fütterung unverändert abblieben war, wurde vermuthet, daß ihm der nur alle 24 Stunden stattfindende Wechsel mit dem Futter nicht mehr genüge, und es wurden ihm deshalb seit dieser Zeit Kartoffeln und Gerste zugleich verabreicht. Es fraß nun bei dieser Fütterungsweise täglich 5 bis 6 Lth. Kartoffeln und 1½ Lth. Gerste, also in je zwei Tagen 10 bis 12 Lth. Kartoffeln und 3½ Lth. Gerste, mithin in derselben Zeit ebensoviel Kartoffeln, und 3½ Lth. Gerste ½ Lth. mehr, als bei der früheren Futterungsweise; dabei fraß denn auch sein Körpergewicht allmählich bis auf 1 Pfd. 2½ Lth.; das hohe Gewichtszunahme aber langsame vor sich ging, als am Anfange der Fütterung, ist wohl daraus zu erklären, daß das Thier sein vollständiges Wachsthum beinahe erreicht hatte.

## Erklärung des Herzstosses.

Nach Dr. Gutbred.

Dr. Soba erläutert und vertheidigt in seiner Abhandlung über Anästhetica und Præcision. Wien 1839 die Erklärung, welche wir der vorwärts ausbreiten.

Es ist ein bekanntes physikalisches Gesetz, daß beim Ausflusse einer Flüssigkeit aus einem Gefäße die Geschwindigkeit des Druckes, den die Gefäßwände durch die Flüssigkeit erleiden, aufhört, indem nämlich an der Ausflüßöffnung kein Druck statt hat. an der der Ausflüßöffnung gegenüberstehenden Wand des Gefäßes aber derselbe fortbesteht. Dieser Druck bringt das Gefäß in Bewegung, er verursacht das Stoßen der Schließgewebe, das Zurückdrängen der Kanonen u. s. w. Bei der Zusammenziehung der Herzkammern verursacht der Druck, den das Blut auf die der Ausflüßöffnung gegenüberstehende Wand des Herzens ausübt, eine Bewegung des Herzens in der, der Ausflüßöffnung entgegengesetzten Richtung, und diese Bewegung verursacht den Stoß gegen die Brustwand. Das Herz wird mit einer der Schnelligkeit und der Menge des ausfließenden Blutes proportionirten Kraft in der, den Arterien entgegengesetzten Richtung ge-  
stoßen."

Ich habe diese Erklärung des Herzstosses in den medicinischen Antrieben des Oesterreichischen Staates — Bd. XIII. Stück 2 — mitgetheilt. So wie mir bekannt geworden, hat sich hiebei nur Professor Johannes Müller (Akhreber, f. d. Z. 1836 S. 150) dagegen erklärt. Er hält dieselbe für ein physikalisches Mißverständnis. Bei der Fortbewegung des Blutes durch die Zusammenziehung des Herzens finden, nach ihm, nicht die Abdrückungen statt, welche dem Stoßen der Schließgewebe und dem Zurückdrängen der Kanonen zum Grunde liegen. Das Stoßen der Schließgewebe und das Zurückdrängen der Kanonen bedarf, gleichwie das Fortdrängen der Kugel, auf der Ausdehnung der sich entleeren und expandirenden Gase. Kugel und Gewebe gehen in entgegengesetzter Richtung fort, vermöge der Ausdehnung des zwischen ihnen entwickelten Gases; wäre das Gewebe so leicht als die Kugel, so wäre die Bewegung beider eine gleiche. Im Herzen aber befindet sich kein ausdehnender Körper, der einen Stoß in der Richtung vom Herzen ab bewirken könnte.

Ich glaube, daß meine Vorstellung über den Grund des Stoßes der Schließgewebe von der, welche Professor Johannes Müller

ler angegeben hat, ist Erwas abweichend. Ich halte nämlich dafür, daß bei der Erklärung des Stobes der Schließgewebe die Kugel ganz überflüssig ist. In der That stoßen die Schließgewebe, auch wenn sie keine Kugel und keine Stoppel enthalten, wenn man Pulver einfließt und entzündet. Das sich erpandirende Gas drückt nach allen Richtungen gleich stark auf die Wände des Schließgewebes. Der Druck auf den Theil der Wandung, welcher der Richtung des Laufes gegenüberliegt, findet keinen Gegendruck, mithin muß sich das Schließgewebe zurückbewegen, und die Richtung dieser Bewegung ist durch die zwei Punkte, nämlich die Wandung des Laufes und den dieser Richtung gegenüberliegenden Theil der Wandung des Schließgewebes gegeben.

Bei dem Segner'schen Rade übt ein Wasserfalle den Druck aus, und die Bewegung des Rades ist um so schnellr, je größer der Druck also je höher die Wasserfalle ist. Gänze innerthals des vertikalen cylindeischen Gefäßes Wasserwickelung statt, und könnte das Gas nirgends außer durch die horizontalen Röhren entweichen so würde sich das Rad gleichfalls bewegen, und zwar mit einer dem, durch das Gas geübten, Drucke proportionirten Geschwindigkeit. Würde auf die Wasserfalle im Segner'schen Rade oberhalb ein Druck ausgeübt, so würde die Schnelligkeit der Bewegung des Rades der Summe des Druckes aus der Höhe der Wasserfalle und aus dem Drucke, der auf sie ausgeübt wird, proportional seyn.

Das Blut drückt wahrnd der Kammerhystole auf jede Stelle der Herzwandung mit derselben Kraft gleich, mit welcher es von dieser gepreßt wird. Da der Druck auf den Theil der Herzwandung, welcher der Ausflußmündung gerade gegenüberliegt, durch keinen Gegendruck aufgehoben wird, so muß das Herz in der der Ausflußmündung entgegengelegten Richtung zurückweichen, falls der Druck so groß ist, daß er das Gewicht des Herzens überwinden kann. U dieser Druck wirklich so groß ist, das kann nur die Probachuna lehren. Ein Schließgewebe löst sich, wenn man nur ein wenig Pulver einfließt, und das Segner'sche Rad dreht sich nicht, wenn die Reibung groß, und die Wasserfalle klein ist.

Die Probachuna zeigt, daß das Herz in manchen Fällen während jeder Kammerhystole bedeutend nach Abwärts rückt. Wie soll man dieses Verhalten anders erklären, als durch das erwähnte physikalische Gesetz? Die Erfahrung, daß ein hypertrophisches Herz jedesmal weiter nach abwärts liegt, als ein normales, erklärt sich aus dem besondern Zuge, den das heftiger agirende Herz an seinen Befestigungspunkten ausübt. Wenn das horizontal gelagerte Herz heftiger agiert, so ensiehet während jeder Kammerhystole in der Herzgube eine Vertiefung. Diese Erscheinung hat darin ihren Grund, daß das horizontal gelagerte Herz nach Hinten — nämlich in der den Ausmündungen entgegengelegten Richtung — sich bewegt, und dadurch die Befestigungsstellen des Herzes beurtet zert.

Ich nehme darun keinen Anstand, zu wiederholen, daß Gutbrod's und meine Erklärung des Herzstobes sich auf ein wohlverstandenes physikalisches Gesetz gründet. So verschieden das Schließgewebe, das Segner'sche Rad und das Herz sind, so liegt doch dem Stoben der Schließgewebe, der Bewegung des Segner'schen Rades und dem Herzstobe wenigstens in den Fällen, wo das Herz sich während der Kammerhystole nach Abwärts bewegt, ein und dasselbe physikalische Gesetz zu Grunde.

Ich habe durch mehrere Jahre in einer sehr bedeutenden Zahl von Herzkrankheiten die Erscheinungen des Herzstobes mit diesem physikalischen Gesetze zusammengehalten, um auszumitteln, ob sich nicht welche vorhanden, die nach denselben sich nicht erklären lassen. Ich habe nur wenige vorgefunden. Sie sind: ein doppelter oder selbst dreifacher Herzstob auf einen einzigen Pulsschlag und Schwäche des Pulses bei starkem Herzstobe in Fällen, wo sämtliche Klappen des Herzens eine normale Beschaffenheit haben. Diese Erscheinungen zeigen, daß der Herzstob auch ohne Ausreibung von Blut aus den Kammern stattfinden könne, und daß er zuweilen größer sey, als er es nach der Menge des ausgepumpten Blutes seyn sollte. Das Herz muß, dem zu Folge, nach andere Ursachen haben, als den Druck des Blutes auf die Kammerwandungen während der Kammerhystole. Ich bin über diese Ursachen noch nicht im Klaren. Es ist möglich, daß die Muskelfasern des Herzens so disponirt sind, daß die Herzspitze wahrnd der Kammerhystole sich hebelartig gegen die Brustwand bewegt; es ist ferner wahrscheinlich, daß der Herzstob auch dadurch zu Stande kommt, daß der Durchmesser des Herzens von vorn nach Hinten während der Kammerhystole größer ist, als während der Kammerdiastole, indem das Herz während der Kammerdiastole sich liegt, während der Kammerhystole aber eine geänderte Gestalt annimmt.

## Miscellen.

Von anhaltender und reichlicher Milchabsonderung in den Brüsten, ohne vorhergegangene Schwangerschaft, hat Hr. Prof. Alessandro Riberti zu Turin drei Fälle beobachtet und in dem Giornale delle scienze mediche, Giugno 1839 beschrieben. Alle drei Kranke kamen darin überein, daß ihre Brüste von Natur sehr entwickelt waren, daß sie übrigens ein sanguinisch-lymphatisches Temperament hatten, etwas morbosität (abundant in tessuto cellulo) waren und sämmtlich von Charakter opumäßig, sanft und freundlich und dießhalb von weniger, als mittelmäßen Bestande waren. Bei allen Dreien hat man fortgesetzt und ersichtlich die antiphlogistische Methode angewendet, aber vergeblich, oder mit nur vorübergehender Erleichterung. Nur eine wurde völlig hergestellt, und zwar diejenige, bei welcher ein Fontanel (rotatorio permanenti) an dem Schenkel etabliert war, welches noch im Monat Juni dieses Jahres offen war.

Ueber eine Formveränderung der Brust bei Kindern, in Folge von Lungenkrankheit, hat Herr Rees der med. Gesellschaft zu London die Mittheilung gemacht, daß bei einem Kinde von 14 Monaten sich eine Deformität ausgebildet habe, welche in einem Eindruck zwischen den Rippen und ihren Knorpeln bestand, wodurch die Begrenzung der vordern Brustfläche verloren ging und zu jeder Seite des Brustbeins eine Art von Canal entstanden war. Verbunden mit dieser Deformität, ist die Respirationbewegung der Rippen verändert und der Athem kurz und von einem kurzen trocknen Husten unterbrochen. Die Krankheit hatte sich erst vor 6 Monaten ausgebildet, indem sich zuerst eine subacute Pneumonie entwickelte. Herr Rees hatte schon 5 ähnliche Fälle beobachtet, bei der Section zeigte sich auf der Stelle die Abtheilung, wech aber Exspiration der Lungen. Tuberkeln waren damit nicht verbunden. (The Lancet, 2. March.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Medical and physiological problems By William Griffen, MD., and by Daniel Griffen, MD. Part. I. Limerick 1839 S.

Lettere fisiologiche, dirette al chirurgo Signor Professore Francesco Freschi di Piacenza dal D. Michele Medici. Venezia 1838.

Formulaire pharmaceutique à l'usage des hôpitaux militaires de la France, rédigé par le Conseil de Santé des Armées et approuvé par le Ministre Secrétaire d'Etat au Département de la Guerre, Paris 1839. S. (Wird noch für die 3te Aufl. der Pharmacopœia universalis benutzt werden.)

Companion to the Pharmacopœia Theoretical and Practical. By Dr. Collier. London 1839. 3

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Scapler zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Freyer zu Berlin.

No. 246.

(Nr. 4. des XII. Bandes.)

October 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

Naturgeschichte des Schweifhundes (Bluthundes) und seiner Unterarten. Engl. Blood-hound. (*Canis familiaris sanguinarius*).

Erster Theil. Africanische und Spanische Spielarten.

Die Naturgeschichte verschiedener Hundetacen scheint noch sehr unvollkommen behandelt zu seyn, namentlich solcher, die ganz oder beinahe ausgestorben sind, oder, weil man sie mit andern Racen sich hat vermischen lassen, ihre ursprüngliche Reinheit verloren haben, so daß sich höchstens hier und da ein noch leidlich ächtes Exemplar findet. Auch solche Racen sind hieher zu rechnen, welche vom Auslande eingeführt und oft unter falschen Namen falsch beschrieben worden sind.

Was für ihre Begriffe hat man, z. B., insgemein vom alten Irischen Wolfshunde (*Canis Graius Hibernicus*), dem großen Dänischen Hunde, dem Schweifhunde und dessen Spielarten, dem Deutschen Saufänger, dem großen Thibetanischen und Tartarischen Hunde, dem Spanischen Wolfshunde, dem St. Bernhardshunde, der Dogge und der starken Dogge Buffon's und selbst unserer Englischen Dogge, die man nur noch selten ganz rein erhalten antrifft!

Schon vor mehreren Jahren begann ich meine Forschungen in Betreff mehrerer der eben erwähnten Hundetacen, fand aber meine Aufgabe bei Weitem schwieriger, als ich mir sie vorgestellt. Denn es war nicht genug, daß ich mich an Ort und Stelle begab, wo irgend ein Hund von der oder jener Race sich befand, sondern ich hatte dort häufig mit Mißgunst und Vorurtheilen zu kämpfen. Indes habe ich mich durchzukämpfen, und will nun dem Publicum einige Resultate meiner Untersuchungen vorlegen.

Wenn ich den Schweifhund zuerst vernehme, so geschieht es nicht deshalb, weil ich ihn für den ersten aller Hunde halte, sondern weil in Bezug auf ihn hiezu zu Lan-

de die meisten irrigen Ansichten herrschen. In Dublin werden viele Hunde so genannt, die den Namen durchaus nicht verdienen, und die nur durch entfernte Kreuzung mit dem ächten Schweifhunde verwandt sind. Diesen kennt man in Dublin im Allgemeinen so wenig, daß man fast Jedermann mit großen ausländischen Hunden anführen könnte, die man unter jenem Namen ausbietet, wozogen man einen ächten Schweifhund für unächt erklären würde, indem die Spielarten dieser Race weit weniger in die Augen fallen und in Natur, Färbung und eigenthümlicher Gestalt sich weniger empfehlen, als manche Bastarde, die man so zu nennen beliebt.

Den Namen Schweifhund oder Bluthund\*) führen mit Rechte drei Spielarten, die manche für verschiedene Racen halten, ich aber als zu derselben Race gehörend betrachte, indem die Verschiedenheit wohl nur vom Clima oder von einer abköthlichen oder zufälligen Kreuzung herrührt. Diese Spielarten sind die Africanische, die Spanische oder Cubanische und die Britische.

Die erste, nämlich die Africanische, bin ich geneigt, als Stamrace zu betrachten. Die Cubanische scheint etwas vom Blute des Windhundes zu besitzen, und die Britische scheint durch den alten Englischen Talbotshund veredelt worden zu seyn, den ich für viel ächter und älter halte, als den Schweifhund.

Der Africanische Schweifhund findet sich hier zu Lande sehr selten. Er gleicht ziemlich einem sehr großen, starkknochigen Spanischen Hühnerhunde (*Canis avicularis Hispanicus*). Die Ohren sind hängend, dünn und unge-

\*) An die verschiedenen Arten von Schweif-, Leit- und Spürhunden, die unsere Jäger führen, darf man hier nicht denken. Diese nennen alle Hunde so, die sich zum Suchen angestrichenen Wildes abrichten lassen. Indes trifft man den ächten Schweifhund auch zuweilen bei hiesigeredten Deutschen Jägern. D. Weberf.

fähr so lang, wie beim Parforechunde; das Haar ist sehr fein und die Haut anscheinend dünn; die Farbe, in der Regel, dunkel-leberbraun mit schwarzen Wolken, zuweilen auch lohbraun; Schnauze fast immer schwarz, Ohrenspitzen desgl.; Kopf ziemlich groß, wie beim Hühnerhund gestaltet; Augen vorwärts gestellt; Ruthe (Schwanz) schön und mehr waagrecht als aufrecht getragen. Das Ansehen und Benehmen dieses Hundes haben etwas außerordentlich Wildes. Mittlere Höhe an der Schulter 26 Zoll, oft weniger, selten darüber.

Unlängst kam mir ein Hund der Art in London vor, der vom Vorgebirge der guten Hoffnung stammte, und von dem ich meine Beschreibung entlehnte. In kalten Ländern stirbt diese Spielart gewöhnlich bald. Major Denham brachte deren zwei mit, und gab sie an die Menagerie im Tower ab. Sie sind in dem von der Gesellschaft zur Verbesserung unterhaltender Kenntnisse herausgegebenen Werke: *The Menageries* abgebildet. Dieser Hund ist äußerst schnellsüßig, hat eine ungemein gute Nase, viel Dauer und unbedingten Muth.

Die Cubaische oder Spanische Spielart ist der vorigen im Allgemeinen ähnlich, nur ist sie, in der Regel, bedeutend höher, aber schwächer gebaut. Sie trägt den Kopf höher und hat überhaupt ein einnehmenderes Ansehen. Der Geruch ist weniger fein; allein an Schnellsüßigkeit steht sie voran, ja sie kommt in dieser Beziehung dem Windspiele fast gleich. Am ächtesten findet man diese Spielart gegenwärtig in Südamerika; auch in Westindien findet sie sich gut, doch seltener, als auf dem Festlande. Die Höhe an den Schultern beträgt oft 27 bis 28 Zoll; in der Gestalt hat der Hund im Allgemeinen mit der glatthaarigen Staffordrace vom Windspiel und Mezgerhunde Ähnlichkeit; quer über die Schläfen ist der Kopf dick; Schnauze lang und ziemlich spitz, wiewohl keineswegs so sehr, als beim Windspiele; Ohren ziemlich wie beim Windspiel, aber größer und weit mehr hängend. Dies bemerkt man insbesondere, wenn der Hund sitzt und niederwärts sieht. Hals lang; Anstand, wegen des hochgetragenen Kopfes, sehr stattlich. Ruthe mäsig lang, nach der Spitze zu dünner werdend, unten etwas zottig; Farbe gewöhnlich lohbraun, nach Oben zu schwarz, zuweilen leberbraun, auch wohl mäusefahl, oder silbergrau; Schnauze und Ohrenspitzen gewöhnlich dunkler, als der übrige Körper, oft schwarz. Dieser Hund ist, wie mir ein in Südamerika geborner Bekannter erzählt hat, nie gesteckt, oder zweifarbig, d. h., scharf gefleckt, oder mit zwei stark von einander abweichenden Farben, wie Schwarz und Weiß, gezeichnet. Ist dies der Fall, so kann man sich darauf verlassen, daß die Race nicht rein, sondern wahrscheinlich Blut vom Saufhund, oder großen Dänischen Hunde mit vorhanden ist. Die Augen stehen sehr weit vorn und sehr nahe aneinander, so daß der Hund bequem nur vorwärts blicken kann.

Dies ist der berühmte Hund, den die Spanier zum Jagen der Indianer im Kriege anwandten, und dessen man sich später häufig zum Jagen weggelaufener Sklaven bediente. Bei solchen Gelegenheiten wird zum Suchen ein Hüh-

nerhund mitgenommen, da der Schweifhund auf der Fährte nicht so gut spürt.

Dieser Hund ist ungemein muthig und großer Anhänglichkeit an seinen Herrn fähig; boshaft zeigt er sich nur gegen Leute, die ihn getödtet haben, und Bagabunden; in solchen Fällen stellt er sich wohl schlafend und fährt plötzlich zu. Rückfichtlich des Fassens und Weizens gleicht er dem Bullenbeißer (*Canis Molossus*). Was sie einmal gefast haben, lassen sie nicht wieder fahren, sondern beißen immer tiefer und suchen das Stück, welches sie ergriffen haben, abzureißen. Haben sie ihren Feind einmal an der Kehle gepackt, so ist er verloren, er mag unten oder oben liegen. Ein solcher Hund tödtete einen großen Bullenboiser binnen zehn Minuten, ohne denselben ein einziges Mal loszulassen. Ich sah einen an einem Bär hegen, der ihn aber so übel bediente, daß der Hund obging, und durch einen nur 18 Monate alten Saufjäger (einen Sohn Hector's, der dem Herzog von Buccleugh gehört) ersetzt werden mußte, welcher den Bär an der Schnauze faßte und niederriß.

Man findet den Spanischen Schweifhund in England öfter, als den Africanischen, und er wird vorzugsweise bloodhound genannt. Das schönste Exemplar, das mir zu Gesicht gekommen, gehörte Hrn. John Ken zu Edinburgh, der es von Jamaica erhalten haben sollte. Man hatte ihn vergebens 60 Guinea dafür geboten. Uebrigens sind mir in Dublin und London auch mehrere ächte Hunde dieser Art vorgekommen.

Derselbe Americaner, von dem oben im Vorbeigehen die Rede gewesen, erzählte mir als Probe von der Anhänglichkeit und dem Muth dieser Hunde folgendes Beispiel: Als die Kuquare in Demerara noch häufiger waren, als heutzutage, bediente man sich zur Jagd auf dieselben einer Art Parforechunde, die das Raubthier in Neuten jagten und beunruhigten, bis es aufbaumte, oder sich stellte. Der Onkel meines Bekannten ging nun eines Tages auf die Jagd, nicht, um sogenannte Tiger zu schießen, sondern um Wildpret für die Küche zu erlegen. Sein treuer Schweifhund mußte zu Hause bleiben, obwohl er vor Begierde mitzugehen wünselte, und heulte. Statt seiner nahm der Jäger, mehr zur Unterhaltung, als des Nutzens wegen, zwei jener Parforechunde mit (die man in jenem Lande Tigerhunde nennt, weil der Kuquar gemeinlich den Namen Tiger führt). Als er, mit Federwild beladen, den Rückweg angetreten hatte, sah er plötzlich vor sich im Gebüsch die Augen eines Kuquars funkeln. In Flucht war nicht zu denken; sein Leben hing von der Wirkung des Schusses ab. Er machte sich fertig; allein das Raubthier übertrafchte ihn, und er schoß fehl; die Tigerhunde suchten das Weite. Er wehrte sich mit der Kolbe, wurde aber niedergeworfen, und schon schien sein Schicksal unvermeidlich, als plötzlich sein Schweifhund, der sich losgemacht hatte und seinem Herrn entgegengelaufr war, über den Kuquar herfiel und ihn zwang, den Tiger loszulassen. Dieser hatte, obgleich schwer verwundet, noch Kraft und Kaltblütigkeit genug, dem Raubthiere den Hirschfänger in die Seite zu stoßen, worauf er wieder lud und dasselbe durch den Kopf schoß.

Wenn schon aus diesem Beispiele hervorgeht, daß dieser Hund keineswegs nur gegen schwächere Feinde grimmig und unverföhlich, eigentlich aber eine Memme ist, wie er von manchen Naturforschern geschildet wird, so kann ich auch eines anführen, welches beweist, daß ihm Großmuth nicht fremd sey. Das Exemplar des Hrn. Johnson war gutmüthig und ließ sich viel gefallen. Ein Mal sah ich, wie ihm ein Stück Brodt hingeworfen wurde, welches der Schweifhund eben ergeifen wollte, als ein kleiner Dachshund ihm zuvorkam und es ihm vor dem Maule wagnahm. Diewohl nun der kleine Hund dabei noch recht boshaft und herausfordernd knurte, so verschmähte es doch der Große, sich mit einem so unbedeutenden Subjecte in einen Streit einzulassen. Dagegen sah ich denselben Hund einen sehr großen Neufundländer übel zurechten. Hrn. Johnson's Hund suchte verloren, und war als Hünerhund abgerichtet. Leider ließ man ihn zu fett werden. Als er aus Westindien ankam, konnte er beim Hasen als Solofänger gebraucht werden; als ich ihn aber sah, war er schon so wohlbeleibt geworden, daß der Augenschein lehrte, er sey zu diesem Geschäfte verdothen. Es hat mit immer geschienen, als müßten diese Hunde treffliche Parforcehunde abgeben, indem sie Stärke, Muth, Geschwindigkeit und keinen Geräusch in einem hohen Grade in sich vereinigen, und ich muß mich wundern, daß reiche Hochschotten den Versuch noch nicht gemacht haben, sich eine größere Zahl dieser Hunde zu dem erwähnten Zwecke aus Südamerica kommen zu lassen.

Ueber die dritte oder Britische Spielart werde ich später handeln. (Dublin medical press. No XVII. May 1839).

## Experimente über das Blut, in Rücksicht auf die Theorie der Respiration.

Von Dr. J o h n D a v y.

Dr. Davy's erster Gegenstand in dieser Abhandlung in den Philosoph. trans. II. 1838, war, nachzuweisen, ob das Blut, wenn es mit Drogen, oder atmosphärischer Luft geschüttelt werde, im Stande sey, eins dieser beiden Gase zu absorbiren, ohne in Fäulniß überzugehen? Das zu den Experimenten verwendete Blut vom Menschen, Schaafe, Hund und von Kähen, wurde immer zuerst von der Fibrine befreit, indem es in einer Flasche mit kleinen Stücken von Weisstaefeln geschüttelt wurde. Es mochte Sauerstoff oder atmosphärische Luft angewendet werden, so fand sich immer eine merkliche Verminderung in dem Volumen des Gases; von dem Sauerstoffe war indefs immer am meisten absorbirt. So gab das Schütteln von 62 Theilen Arterienblut mit 33 Theilen gewöhnlicher Luft eine Verminderung von 2 Theilen, dagegen das Schütteln von 63 Theilen Blut mit 13 Theilen Sauerstoff eine Verminderung von 3 Theilen, während 63 Theile Venenblut mit 33 Theilen gewöhnlicher Luft eine Verminderung von 6 Theilen, und 70 Theile Venenblut mit 13 Theilen Sauerstoff, eine Verminderung von 8 Theilen gab. So ergab sich, daß das Blut im Stande ist, Gase zu absorbiren, und daß die Absorption durch Venenblut weit

gehöher ist, als die durch Arterienblut. In beiden Fällen von Absorption wurde das Venenblut heller und das Arterienblut noch heller. Bei den Experimenten mit dem Blute verschiedener Thiere, variierte der Grad der Absorption beträchtlich. Dies war besonders der Fall bei dem Menschenblute. In allen Fällen indefs war bis zu einem gewissen Grade Absorption zugegen. In dieser Beziehung kam Dr. Davy früher zu einem negativen Schlusse, und er leitete die Verschiedenheit der früheren und jetzigen Experimente daher, daß die Experimente in zwei verschiedenen Jahreszeiten gemacht wurden; die ersten im Juli und August in Malta, bei einer Temperatur von 80 bis 90° Fahrh., während die letzten in England im Winter stattfanden, während das Thermometer meistens unter dem Fixpunkte stand. Hiernach vermuthet er, daß das Blut bei hoher Temperatur weniger im Stande ist, Gase zu absorbiren, als bei niedriger Temperatur. Ist dieß der Fall, und nimmt die animalische Wärme ihren Ursprung hauptsächlich von den Veränderungen, welche in dem Blute durch das Agens der Respiration zu Stande kommen, wie man jetzt allgemein annimmt, so kann man diese Verschiedenheit der absorbirenden Kraft des Blutes bei hoher und niedriger Temperatur, sehr wohl als eins der Hauptmittel betrachten, wodurch die Gleichheit der Körperwärme bei den meisten höheren Thieren im Winter und Sommer unterhalten wird. Zur Unterstützung dieser Ansicht fand Dr. Davy, bei sorgfältiger Vergleichung des Venen- und Arterienblutes des Schaafes zu Malta, während des Sommers, daß keine merkbare Verschiedenheit in der Farbe stattfand. Beide fanden in dieser Beziehung in der Mitte zwischen dem Arterien- und Venenblute des Schaafes während des Winters in England. Eine andere Thatsache, wodurch dieselbe Ansicht unterstützt wird, ist die, daß die Temperatur des rechten Herzventrikels im Mittel 107,5° F. betrug, während die Temperatur des rectum im Mittel nur 104,4° F. zeigte. Rücksichtlich der Frage, ob das Blut Kohlensäure enthalte, welche durch Schütteln mit einem anderen Gase (Wasserstoff oder Sauerstoff) ausgetrieben werden könne, kam Dr. Davy zu einem negativen Schlusse, welcher der Ansicht des Dr. Stevens widerspricht, wenigstens, wie Dr. Davy sich ausdrückt, in allgemeiner Geltung, da in einem seiner Experimente eine sehr kleine Quantität ausgetrieben wurde, jedoch nicht hinreichend, um zu dem Schlusse zu berechtigen, daß dieß gewöhnlich der Fall sey, wenn Kohlensäure-haltiges Blut mit einem der beiden Gase geschüttelt werde. Rücksichtlich der Beschaffenheit des Alkali in dem Blute, haben die Experimente ergeben, daß dasselbe in dem Zustande eines Subcarbonats vorhanden sey.

In Bezug auf die Frage, ob das Blut eine Luft enthalte, welche durch die Luftpumpe ausgezogen werden könne, kam Dr. Davy wiederum zu einem von dem früher, 1818, aufgestellten verschiedenen Schlusse. Gegenwart freien Gases in dem Blute, welches durch die Luftpumpe ausgezogen werden könne, wurde damals durch Sir Gerard Home, auf Auctorität des Herrn Brande, behauptet; aber die Sache wurde damals nicht bestritten, im Gegentheil

kamen die meisten Physiologen und Chemiker zu einem entgegengesetzten Schlusse, bis zu den Experimenten von Magnus und Wischhoff (Neue Notizen Nr. 46. [Nr. 2. des III. Bandes]). Herr Brande hatte gefunden, daß die Quantität des Gases zwei Cubikzoll in einer Unze Blut betrage; diese große Quantität war so auffallend, daß man immer einen Irrthum vermutete; aber die Experimente von Magnus und Wischhoff, welche Dr. Davy bestätigte, machen es höchst wahrscheinlich, daß Dr. Brande Recht hatte, und daß die negativen Resultate frühere Beobachter daher rührten, daß die Luftverdünnung in dem Recipienten nicht weit genug getrieben wurden, indem das Gas sich nur entwickelt, wenn die Luftentleerung fast oder ganz vollkommen zu Stande gebracht ist, worauf aber die Entwicklung auch so rasch und anhaltend stattfindet, daß die Thatsache keinem Zweifel mehr unterliegen kann. Bei allen Experimenten war natürlich das Blut vor jeder Art von Berührung mit der atmosphärischen Luft bewahrt worden. Die Quantität des aus dem Blute erlangten Gases war bei den Experimenten sehr verschieden, so daß Dr. Davy schließt, daß die Quantität bei verschiedenen Individuen und bei verschiedenen Gesundheitszustände großen Verschiedenheiten unterworfen sey. Es konnte keine Luftentwicklung aus dem Blute erlangt werden, so lange das Blut noch in einem Stücke des Gefäßes zwischen zwei Ligaturen eingeschlossen war, so daß ein sehr leichter Druck hindurein scheint, um die Luft in dem Blute zurückzuhalten, oder zu verhindern, daß sie in den elastischen Zustand übergehe.

Dr. Davy weicht von Magnus, rücksichtlich der Ansicht über die Natur des durch die Luftpumpe aus dem Blute erlangten Gases, ab, indem er annimmt, daß dasselbe große Kohlenäure sey, und daß weder Sauerstoff noch Stickstoff dabei sey. Diese Ansicht gründet er auf die Thatsache, daß, wenn Kali mit dem Blute gemischt wurde, gar kein Gas entwickelt werden konnte, indem das Ganze, seiner Meinung nach, durch das Kali absorbiert wurde, wodurch doch weder Sauerstoff noch Stickstoff absorbiert werden kann. Rüksichtlich der Frage aber, ob Sauerstoff in

dem Blute enthalten sey, ohne durch die Luftpumpe auszugehen werden zu können, kam Dr. Davy zu einer bejahenden Beantwortung; sowohl Sauerstoff = als Stickstoffgas sind nach ihm im Blute, sich mit Blut zu verbinden, können aber später mittelst der Luftpumpe nicht wieder davon getrennt werden. Da indeß Dr. Davy nicht mit einem so vollkommenen Apparate experimentirt hat, wie Magnus, so ist auch unangenehm, daß seine Resultate nicht so beweisend seyen, und daß die Attraction des Sauerstoffs zum Blute nur größer sey, als die der Kohlenäure, so daß es schwerer freizumachen sey, viellecht nur, wenn die Entleerung des Recipienten ganz vollkommen ist. Dieß mag auch der Fall mit dem Stickstoffe seyn. Dr. Davy's Untersuchungen lassen daher immer noch (wie von Magnus beantwortete) wichtige Frage übrig, ob das Blut freien Sauerstoff und Stickstoff enthalte.

Ein anderer Punkt der Untersuchung des Dr. Davy ist, ob Wärmewicklung stattfindet, wenn das Blut mit Sauerstoffe geschüttelt werde, und er hat durch ein sehr sorgfältiges Verfahren bestimmt nachgewiesen, daß dieß der Fall sey.

## Miscellen.

Ueber die merkwürdigen, wie Dragspfeifen gestellten, großen Sandröhren, die man in den Kalklagern der Formationen verschiedenen Alters, an den Küsten Anatoliens und der Normandie, findet, hat Herr Byell vor der Versammlung in Birmingham einen interessanten Vortrag gehalten. Die Röhren haben 3 bis 4 Fuß im Durchmesser und 8 bis 10 Fuß Länge (einzeln sind so colossal, daß sie, über 20 Fuß weit, 60 und mehrere Fuß in die Kalkklüfte eindringen). Sie sind nach Außen stets von einer Schicht Lehm umgeben. Man schreibt ihre Entstehung einer chemischen Einwirkung des mit Kohlenäure geschwängerten Wassers zu.

Daß es Biber in der Rhone giebt, hat sich bei dem vor Kurzem stattgehabten Uebertreten dieses Flußes erwiesen, indem ein junges Thier dieser Art von der Fisch an's Land getrieben und von einem Bauer gefangen wurde.

Nekrolog. — Der orientliche Professor der Anatomie zu Freiburg, Profrat A. Buchegger, ist am 13. October gestorben.

## H e i l k u n d e.

Seltene Vergiftung durch bleihaltiges Mehl an sechs Personen.

Mitgetheilt von Dr. Friedrich Schibach zu Neustadt a. d. Orla.

Am 20. Juni dieses Jahres erkrankte der zweite Sohn des hiesigen Tuchmacher K., nach einigen Tagen der Vater und bald hinterinander noch vier Geschwister der K.'schen Familie, die sich bis jetzt, mit Ausnahme ihres Vaters, der als Sechziger mehr schwächlich war, immer einer guten Gesundheit erfreuten, auch bereits das zwanzigste Lebensjahr überschritten hatten, an hartnäckiger Stuhlver-

stopfung mit heftiger Colik, an Uebelkeit mit Erbrechen, weißlich belegter Zunge mit Mangel an Appetit, wozu sich später abwechselnd ziehende, rheumatische Schmerzen, besonders der Hände und Füße, große Unruhe, auffallende Abmagerung und blasses, mehr erdfarbes Aussehen und dergl. gesellten; bei dem ältesten Sohne, der am meisten litt, zeigte sich noch Erweiterung der Pupillen, lähmungsartige Steifigkeit der Glieder, ein mehr angezogener Unterleib und fast skelettartige Abmagerung mit lividem Aussehen. — Nachdem die Kranken ein Vierteljahr von einem ältern berühmten Arzte häufig emetico-purgantia, demulcentia,

öftere Eirstre und dergleichen erhalten hatten, wobei sich ihr Befinden periodisch verbesserte und wieder verschlimmerte, sich auch keine besondere Krankheitsursache herausstellte, ward ich am 20. August dieses Jahres als zweiter Arzt zugezogen. Es ward gleich bei Betrachtung des Krankheitsbildes die Ähnlichkeit dieser Symptome mit denen von Bleichstich aufzusehen, so hatten die Kranken doch mit keiner Substanz zu thun gehabt, welche ein Bleichstichpaar enthielt; ebensovien ergab die Untersuchung der vorhandenen Nahrungsmittel und der Speisezeräthe ein Anzeichen von Blei. Bloß soviel fand man bei einer näheren Prüfung, daß gedachte Familie von Oestern bis vor Kurzem zwei Scheffel Böhmisches Getraide konsumirt hatte, welches angeblich als Weid mehr schwärzlich aussah, klebrig war und ekelhaft schmeckte, auch bald schummelig wurde, und dafür, die Quelle des fraglichen Leidens in der allgemeinen Nahrung im Brode zu suchen sey, sprach noch der Umstand, daß der älteste und kränkliche Sohn der stärkste Brod-Eßer zu seyn vorgab und daß dessen Mutter, eine mehr schwächliche Person, die, statt des ihr widrigen Brodes, meist Semmeln genoß, von der Krankheit ganz befreit blieb. Bei bewandten Umständen lag es sehr nahe, die Krankheit entweder für Bleichstich, wofür mir der fast charakteristische aschgraue Beleg des Zahnfleischs, da wo es die Zähne aufnimmt, bei sämtlichen Kranken zu sprechen schien, oder für Kriebelkrankheit, die mit ersterer so manche Ähnlichkeit hat, zu halten, und wir kamen dahin überein, das Opium, das Wagner in Schließen neuerer Zeit auch gegen die Kornkuppe angelegentlich empfohlen hat (Hufel. Z., Februar 1839 Seite 24), in Verbindung mit Calomel (Op. pur. groß Calomel. grv) mehrmals täglich, neben einer Emulsio salino-oleosa mit tinct. thebaica und aromatischen Wädern, zu versuchen; nur der älteste Sohn, der, wie erwähnt, sehr herabgekommen war, machte noch länger eine mehr individuelle Behandlung nöthig. — Hierauf erfolgte bald merkliche Abnahme der Schmerzen, Zunahme des Appetits; der Stuhlgang regelte sich täglich mehr, ja bei einigen trat Durchfall ein. Unsere Kranken gebrauchten noch einige Zeit die bisherigen Mittel und vertauschten dann, als die Ursache ihres Leidens aufgefunden war, auch ihr Zustand sich wesentlich verbessert hatte, die aromatischen Wäder mit denen aus Schwefelleber, womit sie noch gegenwärtig, ausschließlich einen Tag um den andern, fortfahren. Am 6. September dieses Jahres fand man endlich in dem, für die Familie bestimmten, leeren Korbsäcken ein Weikstüch, in welchem mehrere Pfund sogenannter Hühnerdunst (Halbschrot) in einem Kinder-Körbchen aufbewahrt wurden, welches letztere, wie man vermuthete, in diesem Frühjahr von Kindern umgeworfen seyn mochte, woraus sich nach und nach, da der Boden des Weikstüchs spaltig war, dem Korn Weis beigemengt hatte. Die Gebrüder K. geben den Betrag des Hühnerdunsts auf 5 Pfund an; hiervon wollen sie gegen  $\frac{1}{2}$  Pfund verschossen haben, und festlich könnte sich, da noch  $4\frac{1}{2}$  Pfund vorgefunden wurden, gegen  $\frac{1}{2}$ , höchstens  $\frac{3}{4}$  Pfund Hühnerdunst dem Korne beigemengt haben. Da der Mehlverrath längst aufgezehrt war, so ließ ich mit Mühe noch 2 Unzen Mehl

zusammenkehren, um selbiges, wo möglich, auf Weisgehalt prüfen zu lassen. Es entstand nun unter zwei Technikern darüber Discussion: ob durch das Mahlen des Getraides mit Schrotten Bleisuberyd dem Mehle mitgetheilt werden könne oder nicht, wobei der Eine behauptete: „wenn sich auch etwas Suberyd des Hühnerdunsts mittheilen sollte, so kann selbiges nicht von Belang seyn; sonst hätte man ein Gleiches bei erlegten Haaßen, Hühnern und dergleichen zu fürchten; die Schrotkörner fielen bald plattgedrückt und unschädlich in den Mehlbeutel!"; der Andere erklärte dagegen: „durch das Reiben des Weis mit harten Körpern (Getraide) scheuet sich nicht allein das vorhandene Suberyd ab, sondern durch die zugleich erzeugte Wärme wird immer wieder neues erzeugt, und dadurch kann das Mehl allerdings giftige Eigenschaften annehmen; zum Belege streich er mit einem Stück metallischen Weis über einen weißen Papierbogen, und bei jeder Wiederholung erfolgte neue Verdunstung". Mein Freund, Herr Apotheker Dreikorn hier, der die letztere Ansicht vertheidigte, berichtete mir über den Befund Nachstehendes:

„Die von Ihnen übermachten 2 Unzen Kornmehl wurden von mir auf Weisgehalt, wie folgt, untersucht:

a. Das Mehl hatte keinen besonderen Geruch oder Geschmack, und unter der Loupe sah man keine metallischen Punkte.

b. Eine Unze desselben wurde mit Wasser zu einem dünnen Brei gerührt, und mit Chlorcalc und Chlorwasserstoffsäure so lange gekocht, bis die organische Materie zerfällt war, hierauf noch so viel Wasser zugefügt, daß etwa vorhandenes Chlorblei in Auflösung kommen könnte. In die abfiltrirte Flüssigkeit wurde eine Stunde lang Schwefelwasserstoff geleitet, wodurch sich die Flüssigkeit braun färbte, und nach längerem Stehen zeigte sich ein schwarzer Niederschlag, dem noch etwas organische Substanz anhängt. Dieser Niederschlag wurde auf ein Filter gebracht, getrocknet und dann mit dem Filter in verdünnter Salpetersäure digerirt; die Flüssigkeit gab mit Aekali, Ammoniak, kohlensaurem Natron, Cyaneisenkalium, Zedkalium und chromsaurem Kali die bekannten Niederschläge.

c. Die andere Unze Mehl wurde in einem neuen Schmelztiigel verkohlt, und diese Kohle mit diluirtter Salpetersäure digerirt und in die abfiltrirte Flüssigkeit ein Zinkstäbchen gebracht, an welches sich nach kurzer Zeit grau metallisch-glänzende Wärtchen (arbor Dianae) anlegten. Eine Reduktion auf Kohle vor dem Löthrohre konnte natürlich nicht vorgenommen werden, da der Weisgehalt zu gering und eine größere Menge Mehl zur Disposition nicht vorhanden war". Nach vorliegender Untersuchung ist nicht allein das Vorhandenseyn von Blei im Mehle constatirt, sondern es ist auch, wenn man bei der geringen Menge an Mehl, die bei der Prüfung zu Gebote stand, bei dem relativ schwärzlichen Niederschlage und bei den metallisch-glänzenden, mit bloßen Augen sichtbaren Weisförcchen, einen Schluß auf's Ganze zieht, ein nicht unbedeutlicher Weisgehalt in der ganzen Mehlmasse anzunehmen. Daß aber hier

durch ganz allein jene heftigen Erscheinungen von Intoxicacion hervorgerufen müßten, ist insoweit zuzugeben, da oft schon viel geringere Mengen eines Bleipräparates, an oder in den Körper gebracht, beträchtliche Zufälle erregen. So ist mir, anderer Fälle nicht zu gedenken, ein Fall erinnerlich, wo eine Person nach dem Genuße einer Flasche Wein, in der mehrere Schrotkörner zurückgeblieben, womit man hier zu Lande höchst unvorsichtig die Flaschen zu reinigen pflegt, heftig an Bleicolik erkrankte. In unserem Falle möchte aber noch hinzukommen, daß, wenn sich auch das Blei durch's Mahlen nur im Zustande von Dextral im Mehle befand, es sich späterhin wahrscheinlich, auf Kosten der durch das Säuern des Weiges erzeugten Säure, höher erpdrift habe und als essigsaures Bleioryd im Brode enthalten gewesen sey, wodurch es seine giftigen Eigenschaften um so eher, selbst bei einer noch geringern Menge, als bald aufschließen mußte.

### Ueber den localen Gebrauch der Jodine bei äußerlichen Krankheiten.

Von John Davies.

Schwere Fälle von phlegmonösem Erysipelas, besonders der untern Extremitäten, haben häufig sehr beträchtliche Necrotisirung des Zellgewebes zur Folge, so daß die Haut von den unterliegenden Theilen in großer Ausdehnung abgelöst wird, während sich zugleich die Entzündung immer weiter ausbreitet. Unterliegt der Kranke nicht der Heftigkeit des acuten Anfalles, so wird er häufig durch die ausgebreitete Eiterung aufgerieben. Hier wendet man nun, in der Regel, große Cataplasmen und Fomentationen an; aber es ist die Frage, ob diese durch Vermehrung der Absonderung, also auch der Schwäche, nicht mehr schaden, als nützen. In diesen Fällen ist die Jodinctur eine wesentliche Bereicherung, indem sie nicht allein leicht, ohne Lagerveränderung des Kranken, angewendet wird, sondern auch die Eigenschaft hat, den Entzündungsproceß zu hemmen und dem lebenden Theile Gelegenheit gibt, das Necrotisirte abzulösen.

Im Sommer 1837 erhielt ein Mann von 75 Jahren einen Stoß gegen das Schenkelbein; die Entzündung breitete sich, trotz sorgfältiger Behandlung, über die ganze Gliedmaße aus; das ganze Bein war endlich enorm vergrößert, roth, gespannt, mit einigen dunkeln Blasen an der untern Seite. Durch mehrere Geschwürsöffnungen hingen Fetzen abgestorbener Zellgewebes hervor; die ganze Hautdecke schien von den darunter liegenden Theilen getrennt; die Absonderung war sehr beträchtlich. Mit Rücksicht auf das hohe Alter mußte man ren Fall als hoffnungslos betrachten. Durch tägliches Bestreichen des ganzen Theiles mit unverdünnter Jodinctur war aber schon am dritten Tage der Zustand beträchtlich gebessert; die Ausbreitung der Entzündung war Einhalt gethan; es hatten sich keine Blasen mehr gebildet, die früher vorhandenen waren aufgebrochen und hatten gut aussehende Geschwüre zurückgelassen; es war nur noch in Zweifel, ob der Kranke den Säfterverlust aushalten werde, welcher durch

die großen Aushöhlungen zwischen der Haut und den Muskeln bedingt war. Nach 5 Tagen wurde die Tinctur bloß jeden zweiten oder dritten Tag angewendet, bis alles necrotisirte Zellgewebe abgelöst war. So wie dieß erreicht war, wendete ich die Jodinctur nur noch an einzelnen Stellen an, wo sich gerade Disposition zur Entzündung zeigte. Durch einfachen Verband und sanften Druck wurde die Anwachsung der getrennten Hauttheile und die Ausfüllung der Abscesshöhlen gefördert und der Kranke endlich geheilt.

Am 15. Juli 1838 fällte ein magerer, aber gesunder Mann von 58 Jahren einen Baum. Dieser stürzte über ihn und quetschte ihm das Fußgelenk, so daß die Sehnen der Erstenoren in großer Ausdehnung bloßgelegt wurden. Beide Unterschenkelknochen waren 3 Zoll über dem Fußgelenke gebrochen. Nach kunstgemäßer Vereinigung der getrennten Theile wurden kalte Umschläge verordnet und drei Tage fortgesetzt. Das Gied schwoll nicht sehr an, wurde nicht besonders heiß; aber als am 1sten der Verband abgenommen wurde, zeigten die Hautdecken und die Wunde ein dunkelrothes, brandiges Aussehen, während auch das Allgemeines für das Vorhandenseyn von Brand sprach. Die Jodinctur wurde nun sogleich auf Fuß und Fußgelenk angewendet, indem dieß Theile 3 oder 4 Mal damit überstrichen wurden. Innerlich wurde nur eine Solution mit etwas Bittersalz gegeben. Schon Tags darauf war es klar, daß die Tendenz zur Gangrän gehoben war. Der größere Theil der Hautdecken sogar, welcher bereits leblos gewesen zu seyn schien, zeigte wieder Lebensthätigkeit; das wirklich Brandige aber begann sich abzulösen. Die Tinctur wurde nur 4 Tage lang täglich wiederholt, bis alles Brandige abgelöst war, was rasch geschah. Hierauf wurde das Mittel sehr verdünnt drei Tage lang auf die Geschwürsänder angewendet, um die Granulation zu befördern. Der Kranke wurde so rasch geheilt, ohne daß Lahmheit zurückblieb, als es überhaupt das Vorhandenseyn eines einfachen Knochenbruchs gestattet haben würde.

Fälle dieser Art stehen aber nicht vereinzelt, sondern die Jodinctur hat sich in meiner Praxis immer gleich hülfreich erwiesen, vorausgesetzt, daß nicht etwa eine allgemeine Disposition zu Gangrän in dem Organismus lag, wobei bekanntlich, selbst bei vorgememener Amputation an dem Stumpfe, der Brand sogleich wieder ausbricht.

Bei acuten Gelenkentzündungen ist dieses Mittel ebenfalls vom glücklichsten Erfolge. Entzündungen der Synovialhaut der Gelenke, namentlich der größeren Gelenke, erfordert eine sehr rasche Behandlung, wenn man organische Veränderungen verhüten will, wodurch die Beweglichkeit aufgehoben wird. Der Schmerz dabei ist gewöhnlich sehr heftig, und die Empfindlichkeit oft so groß, daß der Kranke nicht die mindeste Berührung erträgt. Die äußeren Weichtheile werden auch ergötzt, und man findet endlich äußere Entzündung der Haut. Am häufigsten ist dieß am Knie- und Hüftgelenk, wo Anfangs gewöhnlich nur wenig Schmerz vorhanden ist, so daß die Krankheit beträchtliche Fortschritte macht, bevor sie beachtet wird; wenn aber als-

dann erst ein großes Stadium erreicht ist, und nun endlich Hülfe in Anspruch genommen wird, so verliert sie sehr rasch, und es erfolgt Eiterung in dem Gelenke, wenn nicht sehr thätig bei der Behandlung verfahren wird. Diese besteht gewöhnlich in localen Blutentziehungen, kalten Umschlägen, kalten oder warmen Cataplasmen. In meiner Privatpraxis, so wie in der Privatpraxis, habe ich indes die Jodinctur sehr häufig angewendet, und weit wirksamere Erfolge, als die gewöhnlichen Mittel; indes ist doch zu bemerken, daß keine Krankheit, bei welcher Jodine angewendet ist, so sehr die Verächte des Arztes in Anspruch nimmt als die in Rede stehende. Wendet man dies Mittel anfangs stark oder zu häufig an, so kann es Entzündung der Haut verursachen, oder die äußere Beschaffenheit des Gelenkes vermindern; doch ist mir kein Fall bekannt, in welchem dadurch auch die innere Entzündung zugenommen hätte. Ich spreche nun specieller vom Kniegelenke. Die Beschaffenheit der Haut des Kranken muß den Arzt rücksichtlich der Stärke und Häufigkeit der Anwendung dieses Mittels leiten; bei jauchiger Haut verdünnt man zur Hälfte und reigt abdam allmählig. Selten kommt es vor, daß das Mittel an anderen Körpertheilen Hautreizung bewirkt, und auch rücksichtlich des Kniegelenkes ermahne ich nur zur Verächte rücksichtlich dessen, was folgen könnte, nicht in Bezug auf das, was folgen wird. Sollte indes Hautentzündung eintreten, so ist diese rasch beseitigt, wenn man einen einfachen kühlenden Umschlag aus 1 Theil Weingeist mit 10 Theilen Wasser macht.

Die Jinctur in verdünntem Zustande kann zur Bekämpfung des ganzen entzündeten Gelenkes angewendet werden, ohne daß man Schaden zu fürchten hat, im Gegentheile mit sicherer Aussicht auf günstigen Erfolg. Ist aber die Krankheit weit vorgeschritten, ist die Geschwulst beträchtlich geworden, so habe ich immer zuerst Blutegel angelegt und danach die Jinctur angewendet. Ob das Mittel durch Eindringen in die Blutgeleisse kräftiger auf die innern Gefäße des Gelenkes wirke, kann ich nicht sagen; das Wahre aber ist, daß die Verwendung der Blutegel bei diesem Grade der Krankheit vor der Anwendung der Jinctur die gute Wirkung der letztern beträchtlich unterstützt. Das Mittel muß abdam gewöhnlich täglich 2 oder 3 mal und später erst jeden zweiten oder dritten Tag, je nach den Umständen, angewendet werden. Sollte in der Zwischenzeit, wie es häufige weilen ohne deutliche Ursache vorkommt, die Temperatur des Theiles steigen, so mache man Umschlägen mit Weingeist und Wasser, ohne deswegen die Jodinctur aufzugeben.

Ist das Hüftgelenk affectirt, so setzt man in die Leistenfalte und hinter den großen trochanter Blutegel, bestreicht sodann die ganze Hüftgegend und den obern Theil des Schenkels mit unverdünnter Jodinctur und legt den Gebrauch dieses Mittels nach den Umständen fest.

Es ist nicht nöthig, einzelne Fälle dieser Art von Entzündung, die nach diesem Principe behandelt worden sind, anzuführen; ich bemerke nur noch, daß die erforderliche allgemeine Behandlung natürlich durch dieses Localmittel nicht unnöthig gemacht worden ist.

Ebenso hat sich das Mittel sehr kühlreich erwiesen bei hartnäckigen Jüngens- und Wundergeschwülsten; ferner bei seropurulenten Driüsengeschwülsten und bei jener Art von Frostbeulen, bei welchen eine Art von Entzündung ohne Hitze und wahren Schmerz sich entwickelt hat.

Diese letzte chronische Krankheitsform findet sich besonders an den Beinen, namentlich am kleinen Beine, sodann an Fingern, Ohren, Nase und Wangen; wenn die daran Leidenden sich in einem warmen Zimmer befinden, so entwickelt sich ein heftiges, schmerzhaftes Jucken; außerdem ist nur Röthe und Geschwulst zu bemerken, obwohl hiezuweilen die Entzündung so heftig wird, daß sie zu abnormer Entzündung und selbst zu Brande führt. Es sind besonders die Theile dem Erstickten unterworfen, in welchen die Circulation langsamer vor sich geht; die vordere Contractilität der Capillargefäße wird dann durch die langdauernde Kälte noch mehr vermindert; die Gefäße dehnen sich aus, die Blutbewegung wird langsamer, steht still, und es folgt endlich Ulceration oder Brand. Im Allgemeinen sind in solchen Fällen Reizmittel, hiezuweilen von den Arzten auch noch anaphrodisische Mittel, angewendet worden; am häufigsten sind Umschlägen mit Campher, Ammonium oder Terpentinöl, und bei Geschwüren Salben mit reizenden Gummiharzen. Das beste Verhütungsmittel der Frostbeulen besteht darin, daß man die Theile alle Abende in warmes Schweißwasser hält und sie während des Winters nie kalt läßt.

Im Winter vergeht kaum eine Woche, daß nicht Kinder mit erfrorenen Füßen in der Anstalt sich melden, meistens mit tiefen, großen Geschwüren an den Ferlen und an dem äußern Rande der Füße, oder mit brandige Zerstörung der Zehen. Die Krankheit wird, in der Regel, durch zwei- oder dreimalige Anwendung der Jodinctur gehemmt; man muß das Mittel unverdünnt noch einige Zeit über die Gränze der Entzündung hinaus täglich einige Mal anwenden, und die affectirten Theile jeden Abend in Wasser halten, welches so heiß ist, als der Kranke es ertragen kann. Wenn die Geschwüre ein mehr gesundes Aussehen erlangen haben, und die umgebende Haut ihre dunkle, harte, ungelungene Farbe verloren hat, so kann man die Stärke der Jinctur vermindern und sie nur alle 2 oder 3 Tage anwenden, bis die Geschwüre geheilt sind. Diese Geschwüre überzieht man jedesmal mit der Jodinctur und verbindet sie sodann mit einer einfachen Salbe, oder mit einer Gummiharzsalbe. (The Lancet. July 1839 nach S. Davies' „Practical Remarks on the Use of Jodine, locally applied, in various surgical Diseases and External Injuries.“)

### Ueber eine eigenthümliche Affection des Säpfehens

hat Dr. Thomson eine auf neue Beobachtungen beruhende Abhandlung in den Transactions of the Provincial Medical Association Vol. VII. 1839 mitgetheilt, nach welcher er anzeigt, daß, wenn in einem Falle von Hautentzündung, ohne vorangegangene bedeutende Compromisse, ein vesiculärer Tod erfolgt, dieser durch Vergrößerung des Volums des Säpfehens entstanden ist.

Die Affection, welche Herr L. beschreibt, besteht in einer Verlängerung der das Zäpfchen bedeckenden Schleimmembran, welche Verlängerung durch einen allmählichen Erguss von serum veranlaßt sein und so beträchtlich werden könne, daß sie das Leben in Gefahr setze, indem das Zäpfchen dann in die Stimmrinne eintrete und Aphonie veranlasse. Man hat die Länge des Zäpfchens über zwei Zoll gefunden. Die Flüssigkeit ist zwischen den zwei Blättern der Schleimmembran enthalten und von orangefarblicher Farbe. Sie gibt der Geschwulst eine solche Durchsichtigkeit, daß man durch letztere hindurch einen Gegenstand unterscheiden kann, den man dahinter hält. Der Körper des Zäpfchens scheint etwas angeschwollen und an der Entzündung theilzunehmen, welche die Gaumenbogen ergriffen hat. Geschwulst der Mandeln hat man in diesen Fällen nicht bemerkt. Die der Krankheit zugeschriebenen Symptome sind folgende: Die Affection tritt wie eine einfache angina auf; alsdann stellt sich etwas Heiserkeit und momentan auch Aphonie ein. Dieser Zustand dauert nicht lange. Bald sieht man mehr bemerkenswerthe Symptome zum Vorschein kommen: ein Gefühl der Ersticken, anfangs geringfügig, bald aber rasch zunehmend, so daß es nicht mehr, wie anfangs, verschwindet, wenn man den Kranken trinken läßt. Eine oberflächliche Untersuchung läßt eine Entzündung des Halses erkennen, wobei nur das Zäpfchen geschwollen erscheint. Dieses ist leicht aufgetrieben, scheint nur seine gewöhnliche Länge zu haben, wenn man auf nichts Anderes Rücksicht nimmt, als auf die Stelle, wo die Röthe ausfährt. Wenn der Tod plötzlich eintritt, so ist man geneigt, ihn einer Laryngitis oder einem Oedem der Stimmrinne zuzuschreiben. Die stete Wiederholung des Actes des Schluckens, wodurch man den abnormen Anhang des Zäpfchens nach hinten in den pharynx zieht, verhärtet zuweilen eine Zeitlang stimmere Symptome; aber ein Anstoß von Husten, eine recht rasche Inspiration genügt, um sie wieder erscheinen zu lassen; denn ein Anstoß dieser Art ist hinreichend, um das Ende des Zäpfchens in den larynx einzuführen. Die Folgen, die daraus entspringen, sind leicht voranzufehen.

Folgender ist einer der beiden Fälle, welche Hr. Z. anführt: Am 23. Nov. 1834 wurde ich gerufen, um in meine Behandlung Hrn. A. zu nehmen, welcher sich seit vorigem Abend über ein sehr starkes Halsweh beklagte, welches von Zeit zu Zeit von Erstickenasauffällen begleitet war, die man aber vertrieb, indem man den Kranken trinken ließ. Der Rachen war entzündet und die Mandeln etwas geschwollen; das Zäpfchen war größer und länger, als gewöhnlich und sehr geröthet; ich glaubte das Ende desselben bemerkt zu haben. Ich verschrieb ein Vesicatorium, ein Gurgelwasser und ein Abführungsmittel, indem ich ankündigte, daß die Herstellung bald erfolgen werde. Ich mochte den Kranken kaum eine halbe Stunde verlassen haben, als ich in aller Eile von Neuem geholt wurde. Es war ein so heftiger Erstickenanfall eingetreten, daß die ganze Familie nöthig erschraken war. Ich fand den Kranken bläß wie der Tod; aber der Anfall war vorüber. Seine Frau, indem sie ihn auf den Rücken gelagert hatte, hatte einen Anfall von Husten veranlaßt, welcher alsbald erledigt hatte. Da ich bereits einen Fall dieser Art gesehen hatte, konnte ich die Natur des Uebels nicht verkennen, und ich machte mir Vorwürfe, daß Zäpfchen nicht genauer untersucht zu haben. Indem ich die Basis der Zun-

ge abwärts drückte, konnte ich die Basis des Anhangs wahrnehmen; indem ich den Kranken husten ließ, wurde sie in die Höhe gehoben und ich konnte sie nach vorn ziehen. Sie kam bis gegen die Schneidezähne nach vorn, so daß ich sie fassen und mit einem bistouri abschneiden konnte. Die Geröthung trat augenblicklich ein, und es folgte kein nachtheiliger Zufall weiter. Die Geschwulst bestand aus einer Art Saft, den die dünne und durchsichtige membrana mucosa bildete, und er eine Flüssigkeit in sich schloß, welche im Augenblicke des Durchschneidens in den Mund ausgeflossen war. (Revue méd. Aodt.)

## Miscellen.

Zur Prüfung simulirter Kurzsichtigkeit, welche bei Truppenaushebungen so ungemein häufig notwendig wird, hat Dr. Bourjot-Saint-Hilaire einen microscopischen Apparat angegeben. Er fand nämlich, daß die Form des Augapfels in den Fällen seinen Anhalt für die Diagnose giebt, in welcher die Kurzsichtigkeit auf einer durch Uebung erlangten (und in zwei bis drei Monaten zu erlangenden) Fertigkeit beruht, die Wölbung des Auges für die verschiedenen Entfernungen passend zu machen. Bei solchen Personen kömmt es besonders darauf an, sie über die Entfernung dessen, was sie sehen, in Unschärfe zu lassen. Dies suchte der gen. Arzt durch Einrichtung eines vierfachen, 2 Fuß lang und 1 Fuß hohen, innen schwarzgefärbten Kasten zu erreichen, bei welchem das Licht durch eine schmale Spalte von oben in einen Spiegel, der in einem Winkel von 45° aufgestellt ist, fällt, und auf ein gedrucktes Blatt reflectirt wird, welches an einem sehr beweglichen kleinen Wagen angebracht ist, der durch den Untersuchenden, ohne daß es der Unteruchte bemerkt, sehr leicht vor- und rückwärts bewegt und 1 bis 18 Zoll von zwei, an dem einen Ende des Kastens angebrachten, Augenlöchern aufgestellt werden kann. Nachdem nun der Unteruchte das Blatt nahe glaubt, wenn es fern ist und umgekehrt, kann er sein Auge der kurzen oder weiten Distanz nicht künstlich anpassen, und wird bei 12, 15 oder 18 Zoll stehen, indem er glaubt, das Blatt sey bei 2 bis 4 Zoll entfernt. Bei einem wirklich Kurzsichtigen kann man die Gegenseite den Fokus seines Gesichts genau angeben, was bei den verschiedenen Nummern der Brillen nicht möglich ist, da die meisten Individuen mit mehreren Nummern der Brillengläser zu sehen im Stande sind. (Rev. méd., Jull. 1839.)

Erbrechen zur Stillung von Gebärmutterblutungen hat Herr Parkes in einem Falle angewendet, in welchem weder Heilmittel, noch kaltes Bespritzen des Unterleibes, noch Einführung der Hand in die Gebärmutter im Stande waren, Contractionen dieses Organes herbeizuführen. In der Hoffnung, daß die Bluturahe siche werden, wenn es gelingen sollte, bei der Wöchnerin eine Contraction der Bauchmuskeln und so eine Einwirkung auf den uterus herbeizuführen, suchte der Arzt Erbrechen zu erregen. Er ergüßte den Gaumen mit einer Feder und veranlaßte dadurch heftiges Würgen; dabei wirkten die Bauchmuskeln auf den uterus, dieser contrahirte sich kräftig und die Blutung stand. (The Lancet, 20. June 1839.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Elements of British Entomology; containing a general Introduction to the Science, a systematic Description of all the Genera and a List of all the species of british Insects, with a History of their transformations, habits, oeconomy and distribution, with outline figures of the families and their larvae and pupae, an explanation of the technical terms and full directions for collecting. By W. E. Shukard etc. Part. I. Illustrated with 50 wood-cuts. London 1839. 8.

Recherches sur les mouvements du cerveau. Par M. Bourgougnon, M. D. (à Monrillard). Paris 1839. 4.

The American Journal of Dental Surgery. Edited by Chapeau Harris of Baltimore, and Eleazer Parmly of New-York. Vol. I., No. 1, for June 1839. New-York.

Collectanea quaedam de phthisi tuberculosa. Scripsit etc. Dr. Fried. Pet. Lud. Carutti etc. Lips. 1839. 4. Mit 3 Tafeln.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

verammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Dr. F. v. Schimper, und dem Medicinalrath und Professor Dr. v. S. v. Berlin.

No. 247.

(Nr. 5. des XII. Bandes.)

October 1839.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Rtl. 56 Kr., des einzelnen Stückes 3 gal. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gal. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gal.

### Naturkunde.

Ueber die Entwicklung des Schädels der Wirbelthiere.

Von H. Rathke.

Dem 4. Bericht über das naturwissenschaftliche Seminar zu Königsberg entnehmen wir folgende Resultate sehr interessanter Untersuchungen über Schädelentwicklung bei den Wirbelthieren, indem wir, rüchlichst weiterer Ausführung, auf die genannte Broschüre selbst verweisen.

1. Die Wirbelsäule reicht in frühester Zeit des Fruchtens hinten bis an das Ende des Körpers, vorne nur bis zwischen die Gehörorgane.

2. Ihre gallertartige Belegungsmasse, die anfangs rechts und links von ihr nur einen Streifen darzustellen scheint, bildet bei weiterer Entwicklung um sie eine Scheide, die hinten spitz geründet ist, vorn aber in zwei auf beide Seitenhälften des Kopfes vertheilte Fortsätze ausläuft, die jedoch schon frühe in einer längeren oder kürzeren Strecke unter einander verschmelzen. Hinten springt diese Scheide (mit seltenen Ausnahmen \*) nur wenig über die Wirbelsäule vor, vorn dagegen, bevor sie sich in die erwähnten Fortsätze theilt, eine geraume Strecke, nämlich bis zu dem Hirnstücker. Nach Oben sendet sie zwei Platten aus, welche die künftigen Centraltheile des Nervensystems wohl nach der ganzen Länge derselben von den Seiten umfassen.

3. Die Belegungsmasse der Wirbelsäule ist das Material, aus welchem sich die Wirbelsäule und ein großer Theil des Schädels, doch nicht der ganze Schädel, entwickelt.

4. Der wesentlichste Theil eines Wirbels ist dessen Körper. Abgesehen von einigen Knochenscheiden, stellt der für ihn bestimmte Knochel, je nachdem die Wirbelsäule später oder früher verschwindet, als er aus der Belegungsmasse derselben entsteht, entweder einen Ring oder Halbring, oder

aber, wie namentlich bei den Säugethieren, eine solide Masse dar, die einen Abschnitt von einem Glieder ausmacht. Untergeordnete Theile eines Wirbels sind die Wirbelbogenschalen und die Querfortsätze nebst den Rippen. Die sämmtlich zur Zeit, da sie als Knorpel auftreten, Ausstrahlungen des Körpers vorstellen, mitunter aber gar nicht zur Entwicklung kommen. Nur in seltenen Fällen (Petromyzon) bilden sich zwar Wirbelbogenschalen, doch nicht auch wirkliche Wirbelkörper, sondern denselben Theil von der Belegungsmasse der Wirbelsäule, welcher sonst zur Bildung solcher Körper verwendet zu werden pflegt, wird nur häufig.

5. Aus demjenigen Theile der Belegungsmasse des Kopfsücker der Wirbelsäule, welcher aus dem vordern Ende der für diese Seite bestimmten Scheide und den vordern paarigen Fortsätzen derselben besteht, entwickeln sich der Körper des Hinterhauptbeines, der Körper des hintern Keilbeines und das Kiechbein, so daß mithin das Kiechbein als das vorderste von den Skelettsücker erscheint, welche aus der Belegungsmasse der Wirbelsäule ihren Ursprung nehmen. Der Körper des Hinterhauptbeines bildet sich in demjenigen Theile dieser Masse, welcher das Kerstück der Wirbelsäule als eine Scheide umgibt, der Körper des hintern Keilbeines in demjenigen Theile derselben, welcher sich zwischen deren paarigen Fortsätzen (Balken) und dem vordern Ende der Wirbelsäule befindet, und das Kiechbein, und zwar zunächst der Körper oder die pars perpendicularis derselben, in dem vordern verschmolzenen Theile jener beiden Fortsätze. Der Körper des vordern Keilbeines dagegen bildet sich unterhalb der erwähnten Fortsätze, selten zwischen ihnen.

6. Nicht bei allen Wirbelthieren jedoch, deren Skelet verknöchert, verknöchern auch alle eben angeführten Theile des Schädels, sondern es bleiben einer oder einige von ihnen mitunter knorpelig, nehmen dann auch wohl verhältnißmäßig weit weniger, als die übrigen, an Größe zu, und scheinen deshalb von jenen und auch von andern benachbarten Knochensücker verdrängt und unterdrückt zu werden. Dies gilt nämlich von dem Körper des Hinterhauptbeines der

\*) Vielleicht kommt eine solche Ausnahme bei *Pistularia tabacaria* vor.

Watrachter, und von dem hintern Keilbeinkörper eben derselben Thiere und der Grätenfische.

7. Der Körper des Hinterhauptbeines, oder wenigstens die Substanz, aus der es sich entwickeln soll, stellt ursprünglich, wie der Körper eines Wirbelbeines, eine Scheibe um einen Theil der Wirbelsäule dar, und die Seitentheile des Hinterhauptbeines erscheinen, während sie verkorpeln, als Ausstrahlungen aus dem Körper, wie die Bogenschädel eines Wirbels, wenn dieser sich der Norm gemäß entwickelt, als Ausstrahlungen aus dem bereits verkorpelten Körper desselben. Ueberhaupt oder entwickelt sich das Hinterhauptbein, wenn seine Entwicklung der Norm folgt, ganz, nach der Weise eines Wirbels, und es darf daher dasselbe mit vollem Rechte für einen Wirbel des Kopfes gehalten werden. \*) Die Schuppe des Hinterhauptbeines, die bei vielen, doch nicht bei allen Wirbelthieren vorkommt, und die auch nicht immer zwischen, sondern meistens unter vor den Seitentheilen des Hinterhauptbeines ihre Lage hat, thut dieser Deutung keinen Eintrag; sie ist ein accessorisches Gebilde, ein sogenannter Schaltknochen, dessen Gegenwart in der massenhaften Entwicklung des Gehirns ihren Grund hat.

8. Die beiden Ringe dagegen, welche die zwei Keilbeine mit den Scheitelbeinen und Stirnbeinen, als den zu ihnen gehörigen Schaltknochen, bei manchen Thieren zusammenfassen, bilden sich nicht mehr ganz so, wie die Wirbel. Daß die Flügel der Keilbeine, wenn sie schon als Knerpel erkennbar sind, nicht als Ausstrahlungen ihrer Körper erscheinen, sondern durch eine Haut mit ihnen verbunden sind, dürfte wohl nicht sehr in Anschlag zu bringen seyn, da auch bei den Petromyzonten die Schenkel der Wirbelböden innerhalb der Platten, welche die Belegungsmasse der Wirbelsäule zur Umfassung der Centraltheile des Nervensystems ausgesendet hat, für sich besonders entstehen. Und noch weniger Gewicht dürfte auf den Umstand gelegt werden, daß nicht selten, auch wenn zwei Keilbeinkörper vorhanden sind, doch nur ein Paar Flügel von ihnen vorkommen, und daß in andern Fällen zwei Paar Flügel, aber nur Ein Körper zugegen sind, da ja auch an den Schwanzwirbeln der Säugethiere meistens keine Spuren von Wirbelbogenschenkeln, und bei den Petromyzonten dergleichen Schenkel ohne Wirbelböden gefunden werden. Von Wichtigkeit dagegen ist der Umstand, daß der Körper des hintern Keilbeines, obgleich noch in der Belegungsmasse der Wirbelsäule, doch nicht um diese herum, wie selbst, bisherigen Erfahrungen zufolge, der hinterste Schwanzwirbel eines Thieres, sondern vor ihr in einer Fortsetzung jener Masse entsteht, und daß der Körper des vordern Keilbeines nicht einmal mehr in einem Theile jener Masse, (es müßte denn dieß der Fall bei einigen Säugethieren seyn,) sondern ganz unabhängig von ihr entsteht. Demnach stimmen die beiden Keilbeine in Hinsicht ihrer Ent-

stehung nicht mehr völlig mit den Wirbelbeinen überein, und zwar der vordere noch weniger, als der hintere.

9. Jedoch umschließen die beiden Keilbeine, wie die eigentlichen Wirbelbeine, noch Abschnitte des Nervencorobes, aus welchem, wenigstens in einer früheren Zeit der Entwicklung, das Rückenmark und das Gehirn bestehen, und bilden, wie die Wirbelbeine anfangs, in der Regel, offene Ringe, oder vielmehr Abschnitte von Ringen um jenes Rohr. Das Rückenbein aber umschließt zu keiner Zeit einen Abschnitt des erwähnten Nervencorobes, sondern umgibt bei einigen Thieren mit seinem hinteren Theile unvollständig nur zwei nach Vorn gegangene Ausstülpungen jenes Rohrs, von denen die Nervenerven entspringen. Auch ist sein Entwicklungsgang und seine endliche Gestaltung von der Art, daß es keine besonders auffallende Ähnlichkeit mehr mit einem typisch gebauten Wirbelbeine darbietet. Dessenungeachtet darf man wohl in Rücksicht darauf, daß es aus einem, die verknüpfte Art der Wirbelsäule umgebenden, Theile der Belegungsmasse dieser Seite entsteht, nämlich aus dem vordern schon früh verschmolzenen Theile der beiden paarigen Falten des Schädelis, — und daß sein Körper (die pars perpendicularis) sogar auch einige Ähnlichkeit mit den letzten Schwanzwirbeln vieler Vögel und Grätenfische hat, dasselbe für einen modificirten Wirbel halten, und sich über dasselbe dahin aussprechen, daß es, wie, in der Regel, jeder Schwanzwirbel eines Säugethiers, nur allein der Körper eines Wirbels vorstellt, und daß von diesem, Bewußt der Einbildung der Geruchswerkzeuge, die sich ihm zur Seite ausbilden, plattenartige Fortsätze hervorge wachsen sind, die ihm ganz eigen thümlich zukommen. Jedenfalls aber darf man das Rückenbein als das vordere Ende der Wirbelsäule betrachten.

10. Dem Angeführten zufolge, finden wir in den 4 verschiedenen Gruppen der Knochen, die aus dem Hinterhauptbeine nebst dessen Schaltknochen (der Schuppe), dem hinteren Keilbeine, nebst dessen Schaltknochen (den Stirnbeinen), und dem Rückenbeine nebst dessen Auswüchsen (den Muscheln und der Siebplatte) bestehen, wie sie von Hinten nach Vorn aufeinanderfolgen, eine immer größere Abweichung von dem Plane, nach welchem sich die gewöhnlich sogenannten Wirbelbeine ausbilden, so daß das Hinterhauptbein einem Wirbel am ähnlichsten, das Rückenbein einem solchen am unabhängigsten sieht.

11. Von den Knochen des Gesichtes bilden sich die Zwischenkieferbeine, die Nasenbeine und die Pflugschar ganz unabhängig von der Belegungsmasse der Wirbelsäule; auch verschmelzen sie niemals mit Skeletstücken, die unmittelbar aus dieser ihren Ursprung nehmen. Schon deshalb kann man sie nicht für einzelne Wirbel oder Theile von Wirbeln ansehen. Dazu kommt noch, daß sie zu keiner Zeit einen Abschnitt von den Centraltheilen des Nervensystems einschließen, oder nur einschließen helfen. Die Nasenbeine und die Pflugschar stellen eigentlich Belegungsknochen für das Rückenbein dar, wie sie bei keinem Thiere an den Wirbeln vorkommen, und die Zwischenkiefer lagern sich, obgleich in einer andern Ebene, an das eine Ende der Wirbelsäule so an, wie bei den Fischen die mittleren Strahlen der After-

\*) Die Löcher, die in den Seitentheilen des Hinterhauptbeines bei manchen Wirbelthieren vorkommen, namentlich die foramina condyloidea, erinnern an die Löcher in den Wirbelbogenschenkeln der Haifische.

flöße an das andere Ende derselben \*). Die Gaumenbeine formen sich nebst den Flügelbeinen in Seitenfortsätzen von Ausstrahlungen, die von dem mittleren Theile der Grundfläche der Hiernschale hervorgegangen sind, und die in Hinsicht ihrer ursprünglichen Form, Lagerung und Verbindung ein ähnliches Verhältnis zeigen, wie die Rippen, daher als ein Paar mit der Hiernschale verbundene Rippen angesehen werden dürfen. In diesen Ausstrahlungen aber selbst entwickeln sich bei den Säugethieren die beiden Hammer des Ohrs, und in einem Theile derselben bei vielen andern Wirbelthieren vielleicht die Quadratbeine: um sie herum aber bildet sich bei den Thieren mit einem eichernen Sklette eine Belegung von Knochenplatten, die sich in den Unterkiefer umwandelt. An der äußeren Seite derselben Theile aber, in welchen die Flügel und die Gaumenbeine entspringen, also an den Fortsätzen der genannten Ausstrahlungen der Hiernschale, entsteht eine Belegung von einer Substanz, die für die Entwicklung der Oberkiefer und Zehnebeine bestimmt ist. Die Oberkiefer und Zehnebeine also würde man allenfalls, wie die Unterkiefer, als Belegungsknochen von tippennartigen Knochen, wie sie jedoch an den eigentlichen Rippen nicht vorkommen \*\*), ansehen können, nicht aber als Theile eines Wirkens selbst. Das Abrechnen endlich, füllt nur eine Lücke zwischen andern Knochen des Gesichtes aus, und dürfte deshalb, will man Analogien hervorheben, nur für einen Schaltknochen angesehen werden können.

12. Die Duraeaseln und die Zellenbeine, die sich aus jenen bei vielen Thieren entwickeln, lassen sich in Hinsicht des Detes, wo sie entspringen, am vollständigsten mit jenen Schaltstücken vergleichen, welche bei Haihäuten und Stören zwischen den Schenkeln der Wirbelbögen vorkommen, nehmen aber, in Hinsicht der Form, einen andern Entwicklungsgang, als diese. Und da nun jene Schaltstücke nicht wohl als Theile von Wirbeln selbst angesehen werden können, so können auch nicht die Duraeaseln für solche gehalten werden.

### Die fehlerhafte Entwicklung des Farbensinnes betreffend.

haben wir in No. 22. des VII. Bandes der Neuen Notizen die merkwürdigen Thatsachen über angeborenen mangelhaften Farbensinn mitgetheilt, die der Präsident der Londoner phrenologischen Gesellschaft, Herr Elliotson, derselben im vorigen Jahre vorlegte. Wir gedenken hier noch

\*) Stützt man sich auf die Entwicklungsgeschichte des Schädels, so ist man genöthigt, für die Erde, Häufige und Kochen anzunehmen, daß bei ihnen keine Zwischenkiefer vorkommen, und daß ihr Schädel sich oben mit dem Riechnasen endet.

\*\*) Bei den Schildkröten und einigen Säugethieren kommen allerdings Knochenstücke vor, welche die Rippen bedecken, ja bei den ersten Thieren sogar mit den Rippen zusammenhängen: sie bilden sich aber in der Haut und gehören dem Hautsclette, nicht jedoch dem Knochenstamme an, können also hier gar nicht in Betracht kommen.

der Folgerungen, die Herr Elliotson, von seinem Standpunkte aus, von diesen Beobachtungen herleitete. Er findet den Grund der Erscheinung in der fehlerhaften Entwicklung des Gehirns, welche eine mangelhafte Perception der Farben zur Folge habe. Professor Dugald Stewart wollte die Sache ganz einfach von dem Umfande herleiten, daß Personen, an denen sich dieser Gesichtsfehler zeige, in ihrer Jugend nicht die erforderliche Aufmerksamkeit auf Unterscheidung der Farben verwendet hätten. „Indes!“, bemerkt Herr Elliotson, „unterscheiden gut organisirte Kinder die Farben ohne alle Anstrengung, und die Annahme, daß die, welche sie nicht unterscheiden, weniger aufmerksam seien, als andere, wird durch Nichts unterstützt. Sollte übrigens der Mangel an Aufmerksamkeit in manchen Familien erblich sein, wie jener Gesichtsfehler es ist? Hier verfallen die Metaphysiker in ihren gewöhnlichen Fehler: sie geben zu, daß das Gehirn das Werkzeug der Seele sei, und halten es doch für überflüssig, dieses Instrument in allen seinen Theilen genau kennen zu lernen. Gall unterläßt die Eigenschaften der Seele und ihres Instruments gleich gewissenhaft, und durch ihn haben wir erfahren, daß bei Personen, welche die Farben nicht gehörig unterscheiden können, das Gehirn fehlerhaft gebildet, und daß dieser materielle Fehler erblich ist.“

Dr. Dalton \*) hat die Eigenthümlichkeiten seines Gesichtsinnes durch einen Fehler im Glasöhrer zu erklären gesucht, der, seiner Ansicht nach, blau sei und folglich die rothen, so wie viele andere Strahlen, verschlucke. Sir D. Brewster findet den Grund der mangelhaften Perception in der andern Organisation der Netzhaut; allein Sir John Herschell erhebt sich, wenigstens er kein Phrenolog ist, bis zur wahren Ursache und schreibt die Erscheinung einem Fehler im Sensorium zu, wodurch dieses unfähig werde, alle Lichtarten zu empfinden. (Vergl. Encyclopaedia metropolitana)

Zeit Gall hat die Wissenschaft in dieser Beziehung einige Fortschritte gemacht, indem man nämlich die Art von Strahlen bestimmt hat, die das Gehirn in den meisten Fällen nicht percipiren kann. Es sind die rothen Strahlen.\*\*) Man möchte übrigens fragen, ob nicht gewisse Arten von Blindheit, bei denen man in den eigentlichen Gesichtorganen durchaus keine krankhafte Veränderung bemerken kann, vielmehr von einem besondern Fehler im Gehirne, oder der völligen Abwesenheit des zur Perception der Farben dienenden Organs herrühren?!

Diesen Bemerkungen Elliotson's fügt die Gazette des Hôpitaux vom 19. October d. J. Folgendes hinzu:

Man darf diesen angeborenen Gesichtsfehler nicht mit einem ähnlichen Zustande verwechseln, welcher das erste Sta-

\*) Welche nicht im Stande war, bei Tageslicht Blau von Roth zu unterscheiden und für den Roth fast unsichtbar war). Der Ueberl.

\*\*) Hiermit stimmen Dr. A. Seebeck's Beobachtungen vollkommen überein. Vergl. Neue Not. Nr. 13. d. VIII. Bds., S. 279. D. Ueberl.

dium gewisse Ueberreizungs-Formen des schwarzen Staars (amauroses hyperémiques) begleitet. Hier ist der Fehler rein zufällig und überdem mit Amblyopie oder mehr oder weniger starker Verdunkelung der Gegenstände, so wie in's-besondere mit einer gewissen Scheu vor lebhaftem Lichte vergesellschaftet.

Die Gegenstände, welche man unter diesen Umständen am Deutlichsten wahrnimmt, sind die, welche am Wenigsten lebhaft, z. B., blau oder violet, gefärbt sind. Die gelben Strahlen werden mit den rothen verwechselt; die letztern machen auf das Gesichtörgan einen schmerzhaften Eindruck, und die Gegenstände, von denen sie ausgehen, werden nur verworren gesehen.

Zu dieser fehlerhaften Perception der Farben gesellt sich mehrentheils die Kreuzung der Schatten oder dunkeln Stellen, in's-besondere bei Gegenständen von geringer Ausdehnung, wie, z. B., die Buchstaben einer etwas feinen Schrift, und es ist merkwürdig, daß, indem die krankhafte Ueberreizung (Hyperémie) weicht, die Gegenstände allmählig wieder in ihrer natürlichen Größe und Gestalt gesehen werden, und daß die verlorene gegangene Perception der Farben sich in der ihrem Verschwinden entgegen gesetzten Reihenfolge wieder einstellt.

Es fragt sich nun allerdings, ob diese, im ersten Stadium gewisser Amaurosen vorkommenden Erscheinungen nicht eher von einem besondern Zustande des Gehirns, als des Auges herühren. Es ist dies sogar wahrscheinlich. Uebrigens darf man nicht übersehen, daß bei den Amaurosen aus Schwächung (amauroses hyposthéniques), sowohl den primären, als den, in Folge der früher erwähnten Art eintretenden, nichts dem Ähnliches vorkommt. Die Strahlen, welche in diesem Falle am wenigsten gut percipirt werden, sind die am wenigsten brechbaren. Die rothen Strahlen verschwinden zuletzt, und werden, wenn die Krankheit weicht, zuerst wieder sichtbar. \*)

Ueberdem darf man nicht außer Acht lassen, daß die Pseudochromie oder Chromatopsie, wie man den

fraglichen Gesichtsfehler benannt hat, angeboren und doch zugleich von einem Ueberreizungs-Zustande (hyperémique) des Gehirns und der Netzhaut abhängig seyn kann. Dieser Fall ist indess wohl äußerst selten und könnte begrifflicher Weise erst zu einer von der Geburt ziemlich entfernten Zeit erkannt werden. \*)

\*) Viel wahrscheinlicher dünkt uns, daß die angeborne Chromatopsie mit einem Schwäche-Zustande des Gehirns und der retina vergesellschaftet sey, oder von ihm abhängt, da bei diesem Gesichtsfehler nur die intensivste Farbe, das Gelb, deutlich percipirt wird. Denn wenn, nach Field, 8 Theile Blau, 5 Theile Roth und 3 Theile Gelb von gleicher Stärke weißes Licht bilden, so folgt daraus, daß sich die absolute Intensität dieser Farben umgekehrt, also wie 3, 5 und 8, verhält, daher wegen der Schwäche der Patienten nur das Gelb als solches erkannt wird, während die übrigen Farben rüth unbestimmten Eindruck machen. Der Uebers.

Miscellen.

Ueber die Zeichnung der sogenannten Kalträden-Falben (Bel-back Dun), einer in Schottland häufigen Pflanze, hat Dr. W. Macdonald der Londoner K. Gesellschaft der Wissenschaften am 20. Juni einige Bemerkungen mitgetheilt, durch die er die vom Grafen Morton, in einem den Philosophical Transactions v. J. 1820. eingelesenen Artikel, in Betreff des Grundes der Färbung einiger Fohlen erzeugten Schlüsse zu widerlegen sucht. Eine junge Fuchsstute, die 7 arabisches Blut besaß, war nämlich, wie Graf Morton berichtet, von einem Quagga-hengste befruchtet worden und hatte einen weißlichen Fohlen geboren; hierauf ward sie von einem arabischen Weibchen (einem Appen) belegt und brachte ein Stuten- und ein Hengstfohlen zur Welt, die der arabischen Race, in Betreff der Gestalt, so nahe kamen, als es sich von Pferden mit  $\frac{1}{2}$  arabischen Blute erwarten ließ, aber in Ansehung der Farbe des Mähnenhaares und der Zeichnung des Rückens und der (gestreiften) Beine, mit dem Quagga eine auffallende Ähnlichkeit hatten. Der Macdonald stellt nun die Vermuthung auf, daß, da die fragliche Stute inländisches Blut besaß und bei den Schriftstücken Pony's, welche man Kalträden-Falben nennt, dieselbe Zeichnung sehr gewöhnlich ist, die Ähnlichkeit zu dieser sehr wohl ursprünglich im Equinismus der Stute begründet gewesen seyn könne, daß ferner die Querstreifen an den Beinen gar nicht beim Quagga, sondern nur beim Zebra \*) vorkämen, was allein schon hinreichte, um des Grafen Morton Folgerungen umzustoßen. (Lond. and Edinb. phil Mag. Oct. 1839.) — \*) und Dausv oder Bergpferd. D. Uebers.

Ueber den jetzt in Australien in Beziehung auf Ornithologie Reichenden, Gould, sind die Nachrichten eingegangen, daß er Van-Diemenstadt verlassen hat und jetzt in Süd-Australien ist. Er hatte bereits 800 Stück Vögel, 70 Säugethiere (von welchen mehrere neu sind), mehr als 100 Exemplare in Weinaesth aufbewahrt und die Hefer und Eier von über 70 Arten Vögel zusammengesammelt. Auch die Skelette der Hauptformen waren bereits in seinem Besitze.

H e i l k u n d e.

Ueber die geistige Behandlung der Wahnsinnigen.

Bei der Behandlung der Wahnsinnigen hilft Arznei wenig,\*) ausgenommen natürlich den Fall, wenn sie an an-

deren Krankheiten leiden, denen Ire ebenfalls unterworfen

sind aus unserer Anstalt, so wie aus der von Steuerecker, durchaus verbannt. Man sieht darauf, daß die Patienten gehörige Lebensöffnung haben und beobachtet ihren allgemeinen Gesundheitszustand, gestattet ihnen auch reichliche kräftige Kost, aber durchaus keine geeyrnte Getränke.

\*) Der Gebrauch der Canette, Blutegel, Schröpfköpfe, Blasenpflaster, drastischen Purgiemittel und das Rasiren des Kop-

sind. Die geistige und moralische Behandlung, welche darauf abzielt, dem Patienten die Fähigkeit zu ertheilen, sich selbst beherrschend zu beherrschen, ist Alles in Allem. Die Abheilung der Kranken in Classen und feste Berufsrichtungen derselben ist nöthig; allein diese Dinge geschehen durch ihre Aufseher und haben wenig oder keinen Bezug auf ihr Gefühl; denn sie müssen, wo möglich, in der Art beaufsichtigt werden, daß sie keine Abnung davon haben, man teane ihnen etwas Ungehöriges oder Schabenbringendes zu.) Tagegen beziehen sich Beschäftigung und Wohlwollen direct auf den Gemüthszustand des Patienten, und bepreden, ihm Selbstbeherrschung und Reinlichkeit anzugewöhnen, welche Eigenschaften zur Genesung wesentlich notwendig sind und doch von einem unter physischem Zwange lebenden Irren nicht erlangt werden können. Beschäftigung im Freien bei mäßiger Leibesbewegung, heitere Gesellschast, dann und wann ein Besuch von Verwandten und selbst Fremden, gesunde Erhelungen und Belustigungen, der Genuß der süßen Musik der Frühlingstage, eines stillen Sommerabends im Freien, die Bewegung eines Gärtchens oder Gehäusches, oder die Cultur von Zierpflanzen, alles dieß trägt dazu bei, einem verirrten Geiste seine gesunde Spannkraft und regelmäßige Thätigkeit zurückzugeben. Kein Patient sollte zu irgend einer Art von Arbeit gezwungen werden: allein viele, sowohl männliche als weibliche Irre äußern von selbst ein Verstecken, sich zu beschäftigen und nützlich zu machen, und leisten in vielen Fällen sehr schätzbare Dienste. Strenge Beschäftigungen tungen nichts. Religiöse Uebungen äußern auf Viele einen lindenden und heilsamen Einfluß. Ich habe gefunden, daß der Abendgottesdienst und der besonnene, sanfte Geist, welcher in der Liturgie waltet, dem geistigen Zustande dieser unglücklichen Wesen angemessen ist. Die Aufregung des Gefühls durch religiöse Betrachtungen wirkt dagegen stets nachtheilig, und hat viele Patienten unserm sowohl, als andern Irrenhäusern zugeführt. Nie darf man einen Irren erschrecken. Bekanntlich gehet die Furcht zu den Ursachen, welche verzugsweise eine Neigung zum Selbstmorde erzeugen, und sonderbarerweise kann gerade die Furcht vor dem Tode diese Handlung veranlassen. „Es scheint“, sagt Dr. Reid, „als ob sie sich dem Tode in die Arme stürzen, um dessen größtes Antlitz nicht mehr sehen zu müssen.“\*) Man hat die Hoffnungen und Gefühle der Irren, so viel als möglich, zu berücksichtigen und zu schonen: das Schreckbad, der Drehstuhl und alle ähnliche Mittel können unmöglich günstig wirken.

Unablässige persönliche Beaufsichtigung der Patienten ist gegenwärtig in unserer Anstalt durchaus an die Stelle von Zwangsinstrumenten getreten. Im vergangenen Jahre kamen nur drei Fälle vor, wo physischer Zwang nöthig war,

und zwar bei Frauenzweien, woran lediglich der unvollendete Zustand und die Ueberfüllung des Hauses schuld waren, aus welchen Gründen sich dasselbe Mittel auch in der Abtheilung für die Männer das Jahr vorher 2 mal nöthig machte.

So oft sich, wegen unvollkommener Einrichtung des Gebäudes, oder Mangels an einer hinreichenden Zahl von Wärtern, körperlicher Zwang nöthig macht, hat man die einfachsten Mittel anzuwenden. In diesen Fällen kenne ich durchaus kein besseres, als einfache Einsperung in einem dunkeln Gemache. In unserer Anstalt wird jeder Patient, der sich ungebührlich betätigt, sogleich in den für die Widerspenstigen bestimmten Gang gebracht, wo er so lange bleiben muß, bis er verspricht, sich in Zukunft ordentlich anzuführen. Dieß ist das einzige Mittel, welches ich anwende, um die Irren zur Selbstbeherrschung zu führen. Die Beispiele, daß ein Wahnsinniger sein Wort bricht, sind selten.

In allen Irrenanstalten würden häufige Ausbrüche von Wuth selten vorkommen, wenn man den Grundfals, die unnöthigweise Zwang anzuwenden, überall einführete: das selbe gilt von den Selbstmorden, insofern man zugleich Schlafsäle mit Nachtwächtern anwendete. Diese letztere Maßregel ist aber durchaus nöthig, wenn der Zwang ganz weggelassen soll, indem sonst die gefährlichsten Folgen entstehen könnten. In Ermangelung von Schlafsälen, in denen sich Nachtwächter befinden, muß man denjenigen Irren, die Neigung zum Selbstmorde zeigen, die Nacht über durchaus die Zwangsjacke anlegen (restrain). Bei Anwendung unserer Methode, d. h. der, wo kein physischer Zwang angewandt wird, kommen Fälle, wo die Patienten ihre natürlichen Bedürfnisse ohne Rücksicht auf die gehörige Reinlichkeit befriedigen, selten vor, und damit diese gar nicht vorkommen, seltzu die Patienten beim ersten Auftreten der Krankheit, oder doch so bald als es irgend thunlich, in die Anstalt gebracht werden, bevor sich solche läßliche Gewohnheiten durch die Anwendung der Zwangsjacke oder anderer, dem Gebrauche der Finger verbietenden Apparate, welche es dem Patienten unmöglich machen, sich bei dergleichen Gelegenheiten selbst zu helfen, gebildet haben. (Aus einer Vorlesung über Irrenanstalten, von R. G. Hill. The Lancet, 6. July 1839.)

## Ueber Anfertigung von Schienentafeln für Fracturen.

Von Alfred S m e e.

Ueber die Wichtigkeit einer Substanz, welche in einem Augenblicke vollkommen genau über einen Körper sich formen ließe, kann bei Ärzten kein Zweifel sein; es ist aber nicht leicht, eine Composition anzugeben, welche zur Zeit der Application so weich und nachgiebig ist, daß sie einen genauen Abdruck eines Theiles annehmen kann, beim Trocknen aber so fest wird, daß sie äußern Eindrücken widersteht, doch aber einige Zeit hindurch etwas elastisch bleibt, ohne bedüch-

\*) Uebrigens ist wesentlich nöthig, daß der Patient wisse, er werde beobachtet, sobald er nicht argwöhnen darf, man halte ihn über Handlungen föhig, so wie er denn auch wissen muß, daß sein Aufseher die Macht besitzt, ihn im Saume zu halten.

\*\*) *Broune on Insanity, and Asylums for the Insane, pag. 29.*

oder zu biegsam zu sein; ein schwer zu erreichendes Requiris ist ferner die Fähigkeit, rasch zu trocknen; wünschenswerth ist dabei auch Leichtigkeit und Wohlfeilheit. Diesen Erfordernissen entspricht am vollkommensten eine Zusammensetzung aus Gummi arabicum und Kalkweiß (Länderweiß), welche im trocknen Zustande sehr hart und nicht brüchig ist. Um aus dieser Mischung Verbandschienen zu fertigen, bestreicht ich ein Stück grobe Leinwand auf einer Seite reichlich mit einer dicken Auflösung von Gummi, worauf eine Schicht litragegossen wurde, die aus Kreide, mit Gummischleim abgerieben, bestand, und ebenfalls die Consistenz eines dicken Breies hatte. Ein anderes Stück Leinwand wurde nun ebenfalls mit Gummi bestrichen und mit der befeuchteten Seite auf die erwähnte Schicht aufgelegt. So erhielt ich eine Tafel von der Dicke von zwei Stücken Leinwand und einer Schicht der Composition dazwischen, deren Dicke je nach der gemütheten Stärke der Tafel verschieden gemacht werden kann. Das Ganze wird getrocknet und bildet dann Tafeln, welche der Pappe ähnlich sind. Diese Tafeln sind im trocknen Zustande außerordentlich hart; bestricht man sie aber mit einem Schwamme mit etwas warmem Wasser, so werden sie so nachgiebig, daß sie die Form jedes Körpertheiles annehmen können: so z. B., kann die Hand und die Knöchel an derselben auf das Genaueste nachgeformt werden, in ich bin im Stande gewesen, eine genaue Form des größten Theiles des Gesichtes damit zu nehmen. Es ist bisweilen besser, die Form nicht über dem Theile trocken werden zu lassen, sondern, wenn alle Vertiefungen und Erhöhungen genau abgedrückt sind, das Ganze sorgfältig abzunehmen und leicht am Feuer zu trocknen. Zu chirurgischen Zwecken ist indeß dieses künstliche Trocknen nicht nöthig; es genügt alsdann, die noch feuchte Tafel mit einer Binde zu umgeben. Eine auf diese Weise genommene Form ist, obwohl nicht dicker, als eine Oblate, doch so fest, daß sie wiederholt gegen harte Körper angeschlagen werden kann, ohne zu Grunde zu gehen. Sie läßt sich nur wenig biegen und geht folglich, sehr elastisch, in ihre frühere Form zurück. Die Masse hat den Vortheil der Leichtigkeit und Dauerhaftigkeit, indem es nicht möglich ist, sie zu zerbrechen, oder zu zerreißen. Es wurden noch andere Compositionen, Stärke und Gummi, Eiweiß und Gummi, Leim und Kalkweiß, Dextrine und Kreide u. Aehnl. versucht; es kam jedoch keine dieser Mischungen der Composition aus Gummi und Länderweiß gleich, welche noch den Vortheil hat, daß beide Substanzen überall leicht und wohlfeil zu schaffen sind. Am zweckmäßigsten ist eine Solution von 10 — 12 Unzen Gummi auf eine Pinte Wasser. Am besten wählt man mäßig grobe alte Leinwand; Cattun und feine Leinwand sind nicht zweckmäßig.

Die Anwendung dieser Tafeln ist sehr ausgebreitet; sie können mit großem Vortheile bei allen Fracturen der Metacarpalknochen, so wie des Vorder- und Oberarmes, gebraucht werden. Ist der humerus gebrochen, so schneidet man sich zuerst ein Papiermuster, so daß dadurch ein Theil des pectoralis major bis zur Halsbeuge und die ganze scapula bedeckt wird, sodann ein Stück, das zu dem Ellenbogen her-

absteigt, weit genug, um etwa  $\frac{1}{3}$  der äußeren Seite des Armes zu bedecken. Dieses Papiermuster legt man sodann auf eine der präparirten Tafeln und schneidet diese sodann danach zurecht. Dieses Stück wird befeuchtet, bis es vollkommen weich ist, und sodann über den Arm und Hals angelegt und mit den Fingern geformt; dabei zeigt sich nun ein Ueberfluß an Substanz über dem deltoideus; hier bildet man eine Falte und legt dieselbe über die andern Theile zurück. Diese Schiene wird nun etwas getrocknet, innen mit Charpie ausgelegt und sodann mit einer in Stärke eingewickelten Kollbinde umgeben. Dieser Verband hat dadurch für den Kranken große Annehmlichkeit, daß der Oberarm mit den Theilen der Schulter unbeweglich verbunden ist, Vorderarm und Hand aber frei gelassen werden können, so daß sich der Kranke derselben bis zu einem gewissen Grade bedienen kann. Bei diesem Verbands ist außerdem die Mühe des Wundarztes während der Behandlung beträchtlich vermindert, indem der Verband, einmal angelegt, keine Veränderungen mehr erleidet.

Bei chronischen Krankheiten der Gelenke sind diese Verbandtafeln besonders nützlich; man macht zwei seitliche Schienen und umwickelt sie mit einer gestärkten Zirkelbinde. Sehr anwendbar sind sie ferner bei Fracturen des Unterarmes, vor Allem aber bei Fracturen der untern Extremität. Hierbei hat man bereits die hartverwendenden Verbände mit Eiweiß und Stärkemehl u. s. w. nützlich gefunden. Der Gebrauch der Tafeln aus Gummi und Länderweiß ist aber sehr zeitsparend und gewährt gleiche Festigkeit und Dauer. Bei Unterschenkelbrüchen nimmt man das Maß ebenfalls mit Papier, so daß das Bein genau und vollkommen davon umgeben ist und die Schiene auch über die Knöchel bis auf die Fußsohle und über die Ferse reicht; man nun zwei Schienen haben will, so schneidet man das Papiermuster in der Mitte, genau über der tibia, durch und schneidet nun nach beiden Mustern Schienen aus einer präparirten Tafel. Diese Schienen werden befeuchtet, geformt, mit Charpie ausgekleidet und sodann mit einer gestärkten Binde angelegt. Auf gleiche Weise behandelt man Knieheilenbrüche etc. In allen Fällen sind dieselben Rückichten zu nehmen, wenn Entzündung, Geschwulst oder ein complicirter Zustand der Fracturen zugegen ist, wie sie bei dem liegenden Verbände von Seutin ebenfalls erforderlich sind. (London med. Gaz. Febr. 1839.)

## Ueber die Respirationsgeräusche.

Von Dr. Skoda.

Ich hatte die bronchiale und cavernöse Respiration L'Annee's für ein und dasselbe Geräusch, die hauchende Respiration für eine starke bronchiale, und den verstärkerten Hauch für eine bedeutungslose Modification des bronchialen Athems. Ich glaube ferner, die Ueberzeugung zu haben, daß man am thorax Respirationsgeräusche hört, die man weder als Lungenrespirationsgeräusch, noch als bronchiales Athmen determiniren kann. Ich unterscheide demnach:

1. Das Lungen-Respirationsgeräusch, oder vesiculäres Athmen, nach Andral.
2. Das bronchiale Athmen.

8. Den unvollständigen Wiederhall und den metallischen Klang beim Athmen, der jedoch erst später besprochen werden wird, und:  
 z. unbestimmte Athmungsgeräusche.

### a. Das vesiculäre Athmen.

Ich vertheile unter vesiculäres Athmen nur das Respirationsergäusch, das dem beim Schließen der Luft an den Lippen hervorgerathenen Geräusche gleicht. Ein Inspirationsgeräusch, das diesen Charakter nicht deutlich zeigt, bezeuge ich nicht mit diesem Namen, auch wenn es bei ganz gesunden Menschen vorkommt. Ich glaube nämlich, überzeugt zu sein, daß nur ein solches Inspirationsgeräusch auf keine andere Weise, als durch Eindringen der Luft in die Lungenzellen hervorgerathet werden kann. Das Expirationsergäusch gehört ganz und gar nicht zum vesiculären Athmen; es kann ganz fehlen, stark oder schwach seyn; dieß hat keinen Einfluß auf das Urtheil, ob vesiculäres Athmen vorhanden sey, oder fehle.

Ich erkläre das vesiculäre Athmen, wie Laennec, aus der Reibung der Luft gegen die Wände der kleinen Bronchien und Luftzellen, deren Contractivkraft sie überwinden muß. Aus dem Umstande, daß die eindringende Luft einen Widerstand — die Contractivkraft der Luftzellen — zu überwinden hat, heißt Ausströmen oder im normalen Zustande keinen findet, erklärt es sich, daß das Athmungsgeräusch in den Lungenzellen während der Inspiration ungleich stärker ist, als während der Expiration. In den größern Bronchien, insbesondere aber in der trachea und im larynx, verhält sich die Sache anders. Die Luft hat dafelbst bei der Inspiration keinen Widerstand zu überwinden, sie wird vielmehr verdünnt; bei der Expiration dagegen, wo sie aus einem großen Raume — aus den Lungenzellen — in einen kleinen gedrängt wird, wird sie in den größern Bronchien und besonders im larynx comprimirt. Im larynx, in der trachea und in den großen Bronchien ist darum, in der Regel, das Expirationsergäusch stärker, als die Inspiration.

Schon diese Vorlesung ist beinahe im Stande, die Theorie von Beau über die Ursache des vesiculären Athmens zu widerlegen. Beau erklärt, wie Baccioris es anführt, das vesiculäre Athmen dadurch, daß längs der ganzen Säule der ein- und ausgeathmeten Luft der Schall, welcher durch das Anschlagan der Luft an die Gaumenwand, oder die Nachparabole entsteht, fortgepflanzt wird. Ich glaube, ichen früher gezeigt zu haben, daß das am Gaumenfell, am Kehlkopf, an der trachea und den großen Bronchien stattfindende Respirationsergäusch bei normaler Beschaffenheit der Respirationsorgane am thorax nie als vesiculäres Athmen, in gewissen krankhaften Zuständen aber als normales Athmen erseheint. Beau schenkt auf die Erklärung der Athmungsgeräusche durch die Beobachtung des bronchialen Athmens am thorax geführet worden zu seyn.

Das vesiculäre Athmen zeigt an, daß die Luft in die Luftzellen des Lungentheils, der sich unter der auscultatorischen Stelle befindet, eindringt. Sein Vorhandenseyn schließt demnach alle krankhaften Zustände aus, die das Eindringen der Luft in die Luftzellen dieses Lungentheils unmöglich machen. Diese krankhaften Zustände sind: Compression durch ein Erkradot, durch Geschwülste in der Brusthöhle, durch Verengung des Halsens u. s. w., Infiltration des Lungaparenchyms mit plastischer oder tuberculöser Materie, durch Blut, Serum u. s. w., Schwärze der Luftzellen, Obstruction der ausseren Bronchien durch Schleim, Blut, Anschwellung der Schleimhaut.

Es kann aber bei soliden Tuberceln, wenn sie noch so dünn sind, und bei, auf einzelne kleine Lappchen beschränkter, Entzündung — lobuläre Hepatisation — sehr wohl bestehen, und findet sich auch ziemlich häufig bei diesen krankhaften Veränderungen.

Das vesiculäre Athmen ist desto stärker, je größer der Widerstand — die Contractivkraft — der Luftzellen, und je schneller und größer die Inspiration ist. Die verschiedenartige Beschaffenheit der Auskultation der Luftzellen und seiner Bronchien muß die Stärke des vesiculären Athmens alsdenn beträchtlich modificiren. Man bemerkt, daß das vesiculäre Athmen jedesmal viel lauter erseht, wenn es rauher wird. Das rauhe vesiculäre Athmen be-

deutet den geringsten Grad von Verengung der Auskultation der kleinen Bronchien und Luftzellen.

Das vesiculäre Athmen geht keinesweise in das unbestimmte Athmen, und das rauhe vesiculäre Athmen überdies keinesweise in Röcheln, Pfeifen und Schürren über.

Das vesiculäre Athmen ist fast immer tiefer, als das Athmungsgeräusch im larynx. Bei alten Leuten, bei Lungenerdem und sehr zahlreichen soliden Tuberceln wird es, insbesondere in den oberen Theilen der Lungen, ziemlich höher, als gewöhnlich und in fetteren Fällen eben so hoch, als das Athmungsgeräusch im larynx. Ein so hohes vesiculäres Athmen findet dem Röcheln am nächsten.

Das vesiculäre Athmen kann fast ohne alles Expirationsergäusch vorkommen, oder aber es ist das letztere in verschiedener Stärke vorhanden; zuweilen ist die Expiration viel lauter, als die Inspiration. Das Expirationsergäusch bedeutet jedesmal ein Hinderniß in den Bronchien, das sich der ausströmenden Luft entgegenstellt. Dieß Hinderniß ist in den meisten Fällen eine Anschwellung der Auskultation der Bronchien. Das Expirationsergäusch ist, mit sehr seltenen Ausnahmen tiefer, als die vesiculäre Inspiration; es ist um so tiefer, je weiter der Bronchus, in dem es stattfindet, von der Oberfläche der Lungen entfernt ist. Es kommt der vesiculären Inspiration an Höhe nur in dem Falle nahe, wenn die Luft schon in den sehr feinen Bronchien ein Hinderniß findet.

### b. Bronchiales Athmen.

Damit man am thorax ein Respirationsergäusch als bronchial bestimmen könne, muß daselbst den Charakter des Laryngals oder Tracheal Geräusches haben, und darf von diesem Geräusche nur in der Höhe abweichen. Man ahmt das bronchiale Athmen durch Blasen in einer Nothre nach: will man es mit dem Munde hervorbringen, so muß man die Zunge so stellen, als es der Consonant es erfordert, und dann aus- und einathmen. Das bronchiale Athmen am thorax kann höher, stärker, tiefer, schwächer, oder eben so stark und hoch, als das Laryngalgeräusch seyn. Diese Verschiedenheiten sind darin begründet, daß das bronchiale Athmen am thorax nicht immer ein consensientes Geräusch der Laryngalrespiration ist, sondern nicht selten aus dem untern Theile der trachea, oder aus einem Luftstromenflamme, oder selbst aus einem der stärksten Luftstromenflamme herrührt. Die verschiedene Stärke und Höhe des bronchialen Athmens am thorax zeigt nichts Bestimmtes an, indem nicht eine, sondern viele Ursachen in der Höhe und Stärke Modificationen erzeugen.

Der verschiedene Grad von Stärke und Höhe des Respirationsergäusches, im larynx, in der trachea und den größern Bronchien, welche theils von der Schnelligkeit und Größe der Respirationserregungen, theils von der Beschaffenheit der innern Auskultation der Athmungswege abhängt, und die nicht immer vorhandene Consenzanz dieses Geräusches innerhalb des krankhaft veränderten Lungentheils, die sich nach den früher erörterten Umständen richtet, bedingen eine verschiedene Stärke und Höhe des bronchialen Athmens am thorax.

Das bronchiale Athmen am thorax wird, in der Regel, während der Expiration lauter gehört, als während der Inspiration; dieß hat seinen Grund darin, daß, wie bereits erwähnt wurde, das Expirationsergäusch in den großen Bronchien, in der trachea und im larynx in der Regel, lauter ist, als die Inspiration. Doch giebt es von dieser Regel Ausnahmen. Es kann auch die Inspiration lauter seyn, oder es ist tiefer die Inspiration, oder dieß die Expiration höher, oder die Inspiration beginnt mit einem unbedeutlichen Athmungsgeräusche, das erst in ein bronchiales übergeht.

Alle diese Modificationen sind ganz zufällig; sie hängen, in der Regel, von Unterbrechung der Communication der Luft in den Bronchien durch Schleim, Blut u. s. w., ab, und können alle Augenblicke verändert werden.

Das bronchiale Athmen hat genau dieselbe Bedeutung, als die schwache Brondepente, und ist ebenfalls demnach auf das beiderlei Geschlecht. Es kommt aber nicht, wie die schwache Brondepente, auch im normalen Zustande der Respirationsorgane vor

Es bedeutet somit auch in dem Raume zwischen den Schulterblättern jedesmal einen krankhaften Zustand; nur in der Umgebung der obersten Brustwirbel wird es in seltenen Fällen auch bei gesunden gehört.

Das bronchiale Athmen geht fufsenweise in das unbestimmte Athmungsgeräusch, in den amorphischen Wiederhall und metallischen Klang und in das consonirende Rischen, Pfeifen und Schnurren über.

### c. Unbestimmte Athmungsgeräusche.

Unter dieser Benennung begreife ich das respiratorische Geräusch am thorax, das sich weder als beständiges, noch als bronchiales Athmen charakterisirt, vom amorphischen Wiederhalle, oder metallischen Klange nicht begleitet ist, und noch keines von den noch später zu beschreibenden von der Respiration abhängigen Geräuschen — Rassen, Pfeifen, Schnurren, Reibungsgeräusche der pleura, — darstellt.

Das Respirationsgeräusch der Lufztellen ist zuweilen so wenig markirt, daß es sich durchaus nicht von dem Geräusche unterscheiden läßt, das in den tiefer gelegenen Bronchien, oder selbst am larynx vor sich geht, und, ohne zu consoniren, durch das Lungencaparencyhm bis an die Brustwandung fortgepflanzt wird. Ein intenseres, schwaches Rassen kann am thorax gleichfalls so gehört werden, als ein nicht markirtes Respirationsgeräusch der Lufztellen. Da also ein solches Respirationsgeräusch mehrere Ursachen haben kann, so läßt sich aus dem Geräusche selbst nicht erkennen, aus welcher Ursache es in einem bestimmten Falle entspringt; man kann es mit Sicherheit weder dem Eintritte von Luft in die Lufztellen, noch dem Strömen der Luft in den großen Bronchien, noch einem entfernten, schwachen Rassen, sondern nur überhaupt einer dieser Ursachen, oder mehreren derselben zugleich zuschreiben.

Das Geräusch aus den größten Bronchien kann ferner, ohne zu consoniren, also ohne den Charakter des bronchialen Athmens zu haben, so stark am thorax hörbar seyn, daß man sicher weiß, es entspringt nicht in den Lufztellen. Oefnungsgachtet oder weiß man daraus nicht, ob die Luft in die Lufztellen einströmt, oder nicht; denn es ist beides möglich. Man erhält folglich aus einem solchen Geräusche keinen Aufschluß über die Beschaffenheit des Lungencaparencyhms. Das Respirationsgeräusch dient, wenn es nicht bronchial, oder amorphisch ist, gleichfalls keinen Aufschluß über die Beschaffenheit des Lungencaparencyhms.

Alle diese respiratorischen Geräusche, welche über die Beschaffenheit des Lungencaparencyhms keinen Aufschluß geben, nenne ich unbestimmte Athmungsgeräusche, indem mir eine Unterabtheilung derselben von keinem Nutzen scheint.

Lebte stärkere unbestimmte Athmungsgeräusch bedeutet ein Hinderniß für den Luftstrom in den Bronchien. Man kann aus der Stärke und Höhe des unbestimmten Athmens beinahe auf die Weite der Bronchien schließen, in denen das Hinderniß vorhanden ist. Das unbestimmte Athmungsgeräusch geht fufsenweise in Rischen, Schnurren, Pfeifen und Rassen über.

Ich habe mich bemüht, die Charaktere der Respirationsgeräusche so bestimmt, als möglich, anzugeben. Wenn ein Respirationsgeräusch nicht ein solches ist, welches den Uebergang von einem Geräusche zum andern darstellt, so ist, wie ich glaube,

die Unterscheidung desselben nicht mehr schwierig. Je feiner das Gehörorgan unterscheidet, und je geübter es ist, desto leichter wird es auch die Uebergangsgeräusche richtig bestimmen. Man geht aber immer sicherer, wenn man die nicht deutlich charakterisirt Respirationsgeräusche der Hand als unbestimmte Geräusche ansieht, keinen Schluß aus ihnen macht, erst alle übrigen Zeichen zu Rathe zieht und mit der möglichen Bedeutung des Respirationsgeräusches zusammenstellt. Bei dieser Methode wird selbst ein in der Auscultation nicht besonders Geübter selten fehlen. (Aus *Skoda*, die Percussion und Auscultation, Wien 1839.)

## Miscellen.

Narcotine bereitet Dr. v. Schaughnessen auf eine einfachere Weise, als gewöhnlich, dadurch, daß er 2 Pfd. Opium mit 20 Pfd. Alcohol abreibt, bis alles Beseidige ausgezogen ist; der Solution setzt er sodann Ammonium hinzu, bis eine Trübung entsteht; hierauf werden 15 Pfd. überdestillirt. Nach dem Abkühlen findet man eine Masse gefärbter Essigsäure aus Narcotin, meconsaurem Ammonium und Harz. Durch Auswaschen mit Wasser entfernt man das meconsaure Ammonium, und mit einem Quart Wasser und einer Drachme Salzsäure löst man das Narcotin und läßt das Harz zurück. Man filtrirt und dampft die rosenrothe Lösung ab. So erhält man safs. Narcotin, welches durchsichtig, röthlich, glasartig brüchig und im Wasser und Weingeist sehr löslich und intensiv bitter ist. Dieses Mittel ist bei intermittirenden Fiebern in Ostindien in sehr vielen Fällen gegeben worden und wird, nach diesen Erfahrungen, als ein kräftigeres febrifugum betrachtet, als Chinin, wobei ihm noch der Vorzug eingeräumt wird, daß dabei keine organischen Nachkrankheiten zu fürchten seyen. (*The Lancet*, July 1839.)

Ueber die Sterblichkeit in Ungarn sagt die Pannonia, sie sey bei den verschiedenen Völkerschäften ganz verschieden, so daß in den sämtlichen Comitaten, mit Ausschluß der einverleibten Nebenländer, folgendes Verhältnis stattfinde:  
 Unter den Rumänen und Szapany stirbt jährlich Einer unter 30, unter den katholischen Slaven der Neusolzer Diöcese Einer unter 30, unter den Lutheranern auf den Karpathen Einer von . . . 34, unter den lutherischen Debenburger Deutschen Einer von . . . 39, unter den Wlachen und Rußniaken Einer von . . . 41, unter den Marmarosser Wlachen nur Einer von . . . 81.  
 Sonderbarerweise muß gerade unter diesem Volke, wo die wenigsten Medicinalanstalten und ärztliche Hülfen vorhanden, die Sterblichkeit am geringsten seyn. Doch hat man, ohne Unterschied der Gegend, merkwürdige Beispiele von Menschen, welche ein ungewöhnlich hohes Alter erreichen, wobei die Extra-Länder, besonders die Zips, Piptau, Arvo, Thurocz, sich auszeichnen.

Junob's Apparat zur Luftverdünnung auf der Oberfläche großer Körpertheile (vergl. citirte. Kupfert. Heft 78. Taf. 397.) hat Mead dadurch vereinfacht, daß er an den großen Glaszylinder, in welchen die ganze Gießmasse eingeführt wird, ein hieziges Rohr mit einer gewöhnlichen Magenspumpe anfügt. (*London med. Gaz.*, Dec. 1838.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Physiological and anatomical Researches. By Dr. J. Davy. London 1839. 2 Vols. 8.

Dr. Comstock's Natural Philosophy; in which the Elements of that science are familiarly explained and adapted to the comprehension of young pupils. A new edition enlarged with additions on the Air-pump, Steam-engine etc. By George Lee etc. Edinburgh 1839. 18.

Mémoire sur la fièvre typhoïde et sur le traitement qui lui est applicable etc. Par J. B. de Larroque, Médecin de l'hôpital Necker. Paris 1839. 8.

Considérations et Observations sur la guérison des cataractes et des affections de la cornée transparente par une méthode résolutive; quelques mots sur la guérison des fistules lacrymales sans opération. Par le Docteur Lombard (d'Antibes). Paris 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Dr. Carl v. Sömmerring und dem Medicinalrath- und Professor Dr. Carl v. Wiegmann.

No. 248.

(Nr. 6. des XII. Bandes.)

October 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

Zur Naturgeschichte der Asteriden oder Seesterne.

Untersucht man einen lebenden Seesterne (Asterias), so findet man, daß die äußere Hülle seines Körpers aus einer dichten, lederartigen Substanz besteht, in welche zahlreiche, faserartige Stücke eingelagert sind. Die lederartige Hautbedeckung ist, in der Regel, mit lebhaften Farben geschmückt, und weist offenbar bedeutende Reißbarkeit, indem sie sich unter dem Messer und bei der Einwirkung verschiedener Reizmittel leicht zusammenzieht. Schneidet man in dieselbe ein, so bemerkt man an ihr eine knorpelartige Härte, und man sieht faserige Streifen, welche sich s-f. wie Seidenen ausnehmen, am Mittelpuncte des Körpers nach den Spitzen der Strahlen sich in der Richtung der Radien verbreiten. Ohne Zweifel werden die Bewegungen der Strahlen durch die Contractioenen dieser faserigen Membranen bewirkt, und zumal bei den am meisten polypenähnlichen Formen, wie Comatula und Gorgonocephalus, ist offenbar die Reißbarkeit der Haut das Hauptmittel zur Verwerflichkeit der locomotion.

Außer der in ihrem Innern abgelagerten kalkigen Substanz; scheint die äußere Hülle der Seesterne noch mehrere verschiedenartige Stoffe zu beinhalten. Einer derselben ist unstreitig der auf ihrer äußeren Oberfläche wahrnehmbare Farbestoff; ferner gehört dahin eine röthliche Blüthsäure, welche aus der Hautbedeckung des A. rubens ausschwißt und so ähend ist, daß, wenn man diese Species unvorsichtig angreift, die Haut sich stark entzündet. Ferner ist bei A. aurantiacus das ganze Thier mit einem dicken Schleime bedeckt, der so dick und faserig ist, daß man ihn in dünnen, schimmwabenartigen Schichten abheben kann, und leicht für ein hautartiges Gebilde halten könnte.

Die Körnerverhältnisse ist in der Regel, durch verschiedene, entweder in die Masse der lederartigen Hülle eingelagerte, oder über dessen Oberfläche hervorragende Gebilde rauh und uneben. Die acalcederten Stücke, welche an den Strahlen von Comatula u. A. sitzen, können für die am

höchsten entwickelte Form dieser Hautanhänge gelten. Bei dem an der Englischen Küste vorkommenden gemeinen Seesterne sind ähnliche dornartige Fortsätze, die jedoch aus einem einzigen kalkigen Stücke bestehen, öfters in mehreren Reihen an die unteren Ränder sämmtlicher Strahlen angefügt, und da dieselben beweglich sind, so dürften sie zum Gänge der Beute, ja selbst zur Fortbewegung, dienlich seyn. Auf der Rückenseite des Körpers bemerkt man ebenfalls Fortsätze von Kalksubstanz, die in der Gestalt her abändern und die ganze Oberflache des Thieres rauh und warzig machen.

Die merkwürdigsten Anhangsel der Hautbedeckungen der Seesterne haben jedoch in jenen winzigen Körnerchen, welche manche Naturforscher Pedicellariae genannt und einige sogar für besondere in der Structur den Polypen ähnliche und auf den Seesterne, so wie andern Echinodermata parasitisch lebende Thierchen gehalten haben. Jeder dieser merkwürdigen Fortsätze besteht aus einem kurzen Stiele, dessen eines Ende an der Haut des Asterias festhält, und dessen anderes in 2 bis 3 Spitzen ausgeht, die einigermassen den Zinken einer Gabel gleichen. Der Stiel selbst scheint durchaus nicht von einer Röhre durchbohret zu seyn; dennoch zeigen sich die Spitzen höchst reizbar und ergreifen schnell jeden zwischen dieselben gedachten winzigen Körper. Manche Naturforscher betrachten diese Körper als Greiforgane, welcher sich die Seesterne unter gewissen Umständen bedienen, um sich festzusetzen; allein wegen ihrer Winzigkeit und nach ihrem allgemeinen Ansehen zu urtheilen, scheinen sie sich hierzu nicht besonders zu eignen.

Das in die Haut der Asteriden eingelagerte Skelett oder kalkige Gerüste ist keineswegs der am wenigsten merkwürdige Theil ihrer Structur. Es besteht aus mehreren Hundert verschiedenartig geordneten Stücken, die meistens mit außerordentlicher Genauigkeit aneinandergeraßt sind (wie man es, s. B., an dem Merostich von Ophiurus wahrnehmen kann), oder durch Elemente so zusammenhängen, daß sie sich ziemlich frei aufeinander bewegen können, was

man, z. B., an den Strahlen von *Ophiurus*, *Gorgonocephalus* und andern asteroidischen Formen bemerkt.

Bei den meisten Seefern ist die Anordnung und überhaupt der ganze Character der kalkigen Platten in verschiedenen Körpertheilen sehr abweichend, und auch bei verschiedenen Arten sind bedeutende Modificationen wahrzunehmen. In der lederartigen Bedeckung des Rückentheiles des Thieres scheinen die Kalkplatten mehr durch in die Haut eingeprengte Körnchen repräsentirt zu werden, die in manchen Fällen in Reihen geordnet sind, welche sich nach allen Richtungen mit einander verzweigen, so daß sie, wenn die Haut getrocknet ist, ein unregelmäßiges Netzwerk von festen Theilchen bilden, auf dessen äußerer Seite die verschiedenen häutigen Anhängel, deren bereits gedacht worden, gehalten werden.

Die sonderbaren Organe, welche das Thier willkürlich durch die Gehöffnungen (Gehlöcher, Ambulacralföffnungen) vorschleibt, und die bei den meisten Arten die Hauptorgane der Fortbewegung bilden, verdienen ebenfalls unsere Aufmerksamkeit. Sie stehen eine Strecke über die Ränder der Gehöffnungen (Ambulacraltinnen) hervor, welche die Mitte jedes Strahls einnehmen, und jedes derselben ist am Ende mit einer Saugscheibe versehen, welche geschikt ist, sich an jede glatte Oberfläche fest anzuhaken. Der Mechanismus, mittelst dessen diese Sauer oder, wie man sie gewöhnlich nennt, Füße vom Körper vorgeschoben und wieder zurückgezogen werden, ist ungemein einfach. Die außerhalb der Schale befindliche Portion jedes Fußes ist eine an dem Ende, nämlich demjenigen, an welchem der Sauger sich befindet, geschlossene muskulöse Röhre. Mittelfst des andern Endes communicirt dieselbe, durch die entsprechende Gehöffnung hindurch, mit einem innerhalb des Körpers des Thieres liegenden kegelförmigen, zusammenziehbaren Bläschen. Sowohl der röhrenförmige Fuß, als das an demselben angehängte Bläschen sind einer unabhängigen Bewegung fähig, so daß, wenn das Bläschen sich zusammenzieht, die in demselben enthaltene Flüssigkeit in die äußere röhrenförmige Portion des Organes getrieben wird, welches auf diese Weise ausgedehnt und vorgeschoben wird. Wenn aber auf der andern Seite die muskulöse Röhre sich zusammenzieht, so wird die darin enthaltene Flüssigkeit in das Bläschen zurückgedrängt und der ganze Fuß sinkt zurück. (Aus *Jones's General outline of the animal kingdom; The Lancet, July 6. 1839.*)

### Ueber die Häutung der Krebse

theilt Prof. *Rymer Jones* in desselben Werke „General outline of the animal kingdom“ VII. Theil, S. 1839 (*Annals of natural history etc., Oct. 1839*), folgende interessante Angaben mit:

Die Erscheinungen, welche die Erneuerung der Schale bei diesen Thieren begleiten, sind bis jetzt keineswegs genau beobachtet worden, und deren Erklärung a priori bietet mancherlei Schwierigkeiten dar. Zuerst fragt es sich, wie werden die Extremitäten von ihrer Hülle befreit? Denn so

wunderbar es auch scheinen mag, selbst bei den massiven Scherenfüßen des Hummers trennen sich die Gelenke nicht von einander, sondern trotz der gewaltigen Größe mancher Abschnitte derselben und der Enge der die verschiedenen Stücke verbindenden Gelenke, bietet das abgeworfene Skelett der Extremität genau dasselbe Ansehen dar, als ob es die lebende Extremität noch bedeckte. Dieß läßt sich nicht anders erklären, als durch die Annahme, daß die verschiedenen Theile des Skeletts, so wie die dieselben verbindenden weichen Gelenke der Länge nach aufspringen, und daß sich nach dem Herausziehen des Stiebes die Sprünge wieder so genau schließen, daß man keine Spur einer vorhanden gewesen Trennung bemerkt \*). Dieß ist übrigens nicht der einzige merkwürdige Umstand bei der Häutung. Die inneren kalkigen Kämme (*septa*), von welchen die Muskeln entspringen, und die Sehnen, mittelst deren diese in die beweglichen Theile der äußern Schale eingefügt sind, bleiben ebenfalls an der abgelegten Hülle sitzen. Selbst der sonderbare im Magen befindliche Zahnapparat, von welchem wir mehr sagen werden, geht bei der Häutung mit ab und wird neu gebildet. Allein, wie wird dieß Alles bewirkt? Wie lösen sich diese Theile ab? Wie werden sie erneuert? Dem Physiologen dürften wohl keine schwerer zu erledigenden Fragen vorgelegt werden können, und denen, die Gelegenheit haben, sie durch Beobachtungen zu lösen, bietet sich ein höchst interessanter Gegenstand der Forschung dar.

In einer dieser Paragrapheen angehängten Anmerkung bespricht Hr. *R. Jones* einen *Astacus fluviatilis*, den er kurz nach der Häutung sammt seiner abgelegten Hülle erhalten hatte. „Die sämtlichen Stücke der Hülle sind mittelst ihrer Gelenke verbunden und bieten die äußere Gestalt des lebenden Thieres treu dar, mit Ausnahme des Rückenschildes oder der Hülle des *cephalo-thorax*, welches in einem abgesonderten Stücke abgeworfen wird. Die Stiele der Augen, die äußere Hornhaut und die Fühler bleiben an Ort und Stelle, indem die entsprechenden lebenden Theile aus ihnen herausgezogen sind, wie die Finger aus einem Handschuh, und an diesem Theile des Skeletts bemerkt man nirgends einen Sprung in der Schale oder das Reissen der Fugen verbindenden Ligamente. Die Tuberkeln und die die äußere Gehöffnung überziehende Membran nehmen dieselbe Stelle wie beim lebenden Krebs ein. Die Kiefer, Kauffüße, Gebüße bieten ihre gewöhnlichen Verbindungen dar, mit Ausnahme der rechten Schere, welche

\*) Wenn dieß nicht heißen soll, es sey der Spalt so fein, und so dicht an einander schließend, daß man ihn, obwohl er vorhanden, nicht wahrnehmen könne, so scheint uns durch diese Erklärungsart gar nichts gewonnen, sondern etwas rein Unmögliches an die Stelle etwas schwerer Erklärungen gesetzt zu seyn. Aber übrigens ein frisch gebürdeten Krebs näher untersucht, und die außerordentlich elastische Beschaffenheit der ganzen Masse seiner Füße beobachtet dar, dem wird der Durchgang der Zellmasse der Scheren durch die bannigen Gelenke, ohne deren Aufspringen, nicht so wunderbar erscheinen. Es frucht sich übrigens, ob die unversehrten Schalen von Hummersfüßen nicht von geklebten Exemplaren herrühren, da beim Backkrebs die Gelenke aufspringen.  
D. Ueberf.

vor der Häutung verloren gegangen war, und die Segmente des Abdomens, Afterröhre und Schwanzgefäße gleichen durchaus denselben Theilen am lebenden Thiere. Selbst die von den Brustsegmenten stammenden inneren Fortsätze (apodemata) nahmen sich so aus, als hätte man das Fleisch von ihnen sorgfältig abgeschabt, und hätte man es nicht besser gewußt, so würde man nie haben glauben können, sie seien von einem lebendigen Thiere abgerissen worden. Der fonderbarste Umstand war jedoch wohl das an der Basis jedes Fußes noch die Haut hing, welche früher die Kiemenbüschel bedeckte hatte, und, wenn man sie in's Wasser tauchte, noch jetzt sich genau in Gestalt jener außerordentlich zarten Organe auseinanderlegte. An keinem Gelenke der kleinen Scheren war ein Sprung bemerkbar: allein bei der Hauptschere war jedes Segment des Beines in der Nähe des Gelenkes aufgeserrnet und die Gelenkhäute zerrißen. In dem Rückenstücke fand man die den Magen auskleidende Membran noch mit den Magenfasern besetzt. Nach dessen Lage zu urtheilen, hatte das Thier dasselbe an der Stelle zurückgelassen, wo es sich vor der gänzlichen Vollendung der Häutung der Beine bebanden hatte. Die inneren Sehnen fasern sowohl an der Hauptschere, als bei den beiden vordersten Paaren der Gebirge, sämmtlich noch an dem beweglichen Gelenke jeder Schere.

Bei der Untersuchung des aus der oben beschriebenen Hülle getrockneten Krebses fand sich die Schale weich und biegsam, jedoch, zumal an den Scheren, schon mit einer beträchtlichen Menge kalkigen Stoffs versehen, um ihnen einige Festigkeit zu geben. Die Sehnen der Scheren waren noch ganz häutig und bildeten mit denen, welche an der abgelegten Schale saßen, einen sehr auffallenden Contrast. Der Stummel des verlorengegangenen rechten Scherenfußes war noch nicht wieder hervorgewachsen und mit einer weichen schwarzen Membran überzogen. Die Kräfte waren vollkommen hart und kalkig, was auch in Betreff der im Magen befindlichen Zähne der Fall war.

Ueber eigenthümliche Bewegungen im Seewasser, die in der Nähe der Sandwich-Inseln am 7. November 1837 beobachtet wurden.

Von L. Chas. Hyde Roofs.

Am Abend und in der Nacht des 7. Novembers beobachtete man zu Honolulu eine höchst merkwürdige Bewegung des Seewassers, welche in einer Beziehung mit derjenigen Ähnlichkeit hatte, die sich in der Nachbarschaft derselben Inseln im Mai 1819 zugetragen hatte. Während der vorbeigehenden 24 Stunden war  $\frac{1}{2}$  Zoll hoch Regen gefallen; der Wind wehte frisch aus N. D., dann und wann stürmte. Die Luft war rein und kühl. Thermometer + 74,5 Fahrenheit. Das Barometer war im Laufe der 4 vorbeigehenden Tage allmählig gefallen, am 7. November aber, um 6 Uhr Abends, wo man plötzlich ein Zurückweichen des Meeres bemerkte, wieder bis 30,06 Zoll gestiegen. Das erste Zurückweichen war auch das stärkste und betrug etwas über 8 Fuß; da ich aber im Augenblicke nicht auf

Anstellung von Beobachtungen gefaßt war, so unterließ eine genaue Messung. Die den Hafen umgebenden Riffe lagen trocken und die gestrandeten Fische waren meist todt. Die See kehrte schnell zurück und erreichte binnen weniger als 28 Minuten die Höhe einer gewöhnlichen Ebbe; doch hielt sie sich auf derselben nur unmerklich lange Zeit, und fiel sogleich wieder um 6 Fuß zurück. Diese Schwankungen wiederholten sich in Zwischenzeiten von 28 Minuten. Beim dritten Steigen erhub sich die See 4 Zoll über die gewöhnliche Fluthhöhe, sank aber auch dann 6  $\frac{1}{4}$  Zoll zurück. Nach dem vierten Steigen veränderte sich die Dauer der zum Steigen und Fallen erforderlichen Zeit, und das Steigen und Fallen selbst nahm allmählig, doch nicht regelmäßig, ab. Um 11 Uhr Abends zeigte das Thermometer 74,5, das Barometer 30,04; der Wind wurde stärker und brachte häufige Regenschauer. Das Ebben nahm nun 26 Minuten, das Zurücken 10 in Anspruch. Um 11  $\frac{1}{2}$  Uhr traten Windstille und anhaltender Regen ein. Thermometer: 73,5, Barometer: 30,08. Die Ebbe und Zurücknahmen noch dieselbe Zeitdauer in Anspruch, allein stiegen oder fielen nicht mehr in gleichem Grade. Dieß dauerte den ganzen Vormittag des 8. fort. Die Geschwindigkeit, mit der das Wasser zurückwich, war an verschiedenen Stellen des Hafens verschieden. An der Mündung desselben beobachtete man als die größte Geschwindigkeit in der Minute 6 Zoll; dagegen fiel das Wasser an der Nordseite, als die See zum drittenmal zurückwich, binnen  $\frac{1}{2}$  Minute um 12 Zoll. Keimmal erhub sich das Wasser mehr, als bei einer gewöhnlichen Springfluth; dagegen betrug der Fall unter den gewöhnlichen Wasserstand der Ebbe etwa 6 Fuß. Derselbe Erscheinung soll im Jahre 1819 vorgekommen sein, wo die See binnen wenigen Secunden 13 Mal ebbe und stürzte. Weder damals, noch diesmal bemerkte man ein Beben der Erde, oder irgend etwas Besonderes in der Atmosphäre. Von Maui und Hawaii gingen später betrübende Nachrichten ein. Dort waren Menschen um's Leben gekommen und sonst viel Schaden angerichtet worden. An der vom Winde abgewendeten Seite der Insel Maui fand dasselbe Steigen und Fallen, wie bei Honolulu, statt; allein auf der dem Winde zugekehrten Seite wich die See um etwa 20 Faden zurück, und kehrte schnell, in Gestalt einer riesigen Woge, wieder, welche Alles, Häuser, Hüme, Kisten, mit sich forttrieb. Bei dem kleinen Dorfe Kahului im Districte Waialua folgten die erstaunten Bewohner dem sich zurückziehenden Wasser auf dem Fuße, und indem sie die Küste überfluthete, das ganze Dorf, mit Ausnahme eines einzigen Hauses, zerstörte. Die Karos und alles bewegliche Eigenthum gingen zu Grunde; allein glücklichweise sind die Bewohner wahre Amphibien, so daß bei dieser Gelegenheit nur zwei Menschen ertranken. Da jedoch dieselbe Erscheinung längs der ganzen Küste verkam, so sind wahrscheinlich doch im Ganzen viele Menschen um's Leben gekommen.

Bei der Byron's Bai auf Hawaii kam Nebelthau vor. Dort war gerade die ganze Ortschaft mit Menschen vollgepfropft, da eine große religiöse Zusammenkunft gehalten wurde. Um halb 7 Uhr zog sich die See mit einer Geschwindigkeit von 4 — 5 Knoten auf die Stunde zurück, so daß am Ankerplage die Tiefe um  $1\frac{1}{2}$  Faden abnahm und ein großer Theil des Hafens trocken lag. Hunderte von Neugierigen strömten herbei, um das merkwürdige Schauspiel mit anzusehen, als plötzlich eine gewaltige Woge mit einer Geschwindigkeit von 6 — 8 Knoten auf die Stunde, dem Ufer zustürzte, sich 20 Fuß über die Futhhöhe erhob, und mit einem donnerähnlichen Geräusche auf's Ufer schlug; wobei sie die Menschen in ihren Schoos begrub, Häuser, Kanos, Fischbehälter, Kleider, Borräthe, Brenn- und Bauholz, kurz, alle bewegliche und unbewegliche Habe zerstörte, oder zerstörte. Das Betergeschrei war gräßlich; die im Wasser Verunglückten strebten in der Todesangst einen Balken, oder sonst Etwas zu ergreifen, und Die, welche sich auf's Trockne gerettet hatten, jammerten um Verwandte und Freunde. Der englische Walfischjäger „Nemical Cockburn“ lag gerade in der Bai vor Anker, und durch die thätigen und menschenfreundlichen Bemühungen seines Capitäns, Hrn. Lawrence und Schiffsvolks, wurden viele Menschenleben gerettet; eine Menge vom Wasser ertrickte Personen waren so erschrocken und rathlos, daß sie in die hohe See würden gespült worden seyn, wenn die Boote des Schiffes ihnen nicht zu Hülf gekommen wären; denn es war nicht ein einziges Kanu der Eingebornen mehr dienlichfähig. Aber den Ueberlebenden war nichts als das nackte Leben geblieben; weder über einen Pfennig Brod noch ein Kleidungsstück konnte die ganze Bevölkerung des Orts verfügen. In Kanehwa und Kaahelu wurden allein 66 Häuser zerstört und 11 Personen, 4 Männer, 2 Frauen und 5 Kinder, getödtet; zu Waiohama und Hauna ertranken eine Frau und ein Kind; zu Kauhale eine Frau. Wie viel der ganze Schade beträgt, ist bis jetzt so wenig ermittelt, als wie oft die See dort stieg und fiel. Weder zu Hilo, noch anderswo hat man einen Erdstoß verspürt, wiewohl sich am Vulkan Kirawea den Abend vorher ungewöhnliche Erscheinungen zeigten. Die Feuer erloschen plötzlich, und an früher ruhigen Stellen öfneten sich gähnende Schlünde unter furchtbaren Explosionen. Nach den bei den Capitänen von Schiffen, die sich am 7. November nördlich und östlich von den Sandwich-Inseln befunden hatten, eingezeichneten Erkundigungen, hat man dort durchaus nichts Auffallendes in der See oder Atmosphäre beobachtet. Daß diese unter dem Meere stattgefunden vulcanische Thätigkeit sich in gewisser

Entfernung von den Inseln ereignet haben müsse, geht aus dem Umstande hervor, daß die erste Welle gleichzeitig und, wie es scheint, aus derselben Richtung gegen die verschiedenen Inseln schlug; allein in welcher Entfernung sie sich ereignete, das läßt sich nach den vorhandenen Daten durchaus nicht bestimmen. Vielleicht hat das unterirdische Feuer einen neuen Ausweg gefunden, und veranlaßt dadurch in der Folge die Entstehung einer neuen Inselgruppe in der Nachbarschaft der Sandwich-Inseln. Das im J. 1819 stattgefundene ähnliche Ereigniß besaß nicht dieselbe Erheblichkeit, veranlaßte auch nicht den Verlust eines Menschenlebens. — Am 9. November fand ein rührender Auftritt zu Waialua auf Maui statt; die Körper der Ertrunkenen wurden, so viel man deren hatte austreiben können, unter einem gewaltigen Zusammenfluße von Menschen, in die Kirche getragen und eine Leich-urde gehalten, bei welcher die Vergänglichkeit des menschlichen Lebens um so eindringlicher hervorgehoben werden konnte, als Jedem so sprechende und zahlreiche Beweise derselben vor Augen standen. (Aus dem Ceylon Chronicle. Edinb. new-philos. Journal, April — July, 1839.)

## Miscellen.

Ueber den Unterschied der Farbe an verschiedenen Körpertheilen der Thiere hat Herr James Aberdon, zu Cambridge, die Ansicht aufgestellt, daß diese Verschiedenheit von der thierischen Unreinheit des färbenden Pigments, oder des rete mucosum, an manchen Körpertheilen des Menschen und anderer Geschöpfe herrühre, indem dort die epidemias unmittelbar mit der Federhaut verwachsen lag. Ganz ähnlich verhält es sich mit Narben, welche durch die Organisation von plastischer Lymph, die sich aus den Wundoberflächen ergoß, hat, oder in Folge von einer schwachen, durch mechanische Reizung oder andere zufällige Umstände veranlaßten Entzündung entstehen. Die nach der Abtrennung der Narbenschwarze bei einem Reiter entstandene Farbe, so wie diejenige, welche am Nabel eines Buzwals oder Schnabelwals (*Hyporodon bidensatus*) zu bemerken war, hatte Herrn A. ursprünglich auf diese Hypothese geführt, welche Dr. Roger am 20. Jun. der Londoner Monatsschrift mittheilte. (London and Edinb. phil. Mag., Oct. 1839.)

In Beziehung auf die Seeschlange sind wieder einige Fälle vorkommen, wo man sie deutlich gesehen zu haben behauptet. Kamentich erwähnt der Boston Mercantile eines Falles, wo der Lieutenant der Marine der Vereinigten Staaten, Subier, bei auf der Fahrt von Davis-Insel nach Nabou, in der Nähe von Boston gesehen zu haben berichtet, und 120 bis 135 Fuß lang schätzte. — Derselben berichtet, im Keunebek Journal. Capitän Smith, welcher lange dem Walfischjagde obzulegen hat, daß er nie ein Geschöpf der Art gesehen habe und daß, wenn er Harpune und Peinen an Bord gehabt hätte, er die Riesenschlange harpunit haben würde.

## Heilkunde.

Ueber den Einfluß von Verletzungen des Halstheiles des sympathicus auf den Augapfel.

Von John Keit.

Schon bei früheren Experimenten hatte ich häufig die Beobachtung von Petit u. A. bestätigt gefunden, daß, wenn

man bei Thieren, bei welchen der sympathicus mit dem vagus zusammenhängt, wie beim Hunde, den vagus am Halse verletzt, die conjunctiva sich entzündet, die Pupille sich verengt und die Augenzäher einander etwas genähert werden. Ich habe diesen Punkt seitdem genauer beachtet und namentlich im letzten Sommer ermittelt, daß die Con-

traction der Pupille, die Vornwärtsbewegung der knorpeligen Haut, oder des dritten Augenlids und eine partielle Näherung der Augenlider an einander unmittelbar nach der Verlesung des sympathicus eintritt und zwar, bevor die Entzündung der conjunctiva sich zeigt und auch noch, nachdem diese wieder verschwunden ist. Folgende Experimente dienen zu einer genaueren Erläuterung dieses Punctes.

Erstes Experiment. — Den u. vagus und sympathicus durchschnitte ich auf der linken Seite bei einem kleinen Dachshunde. Auf der Stelle wurde die Pupille beträchtlich verkleinert, und die Knorpelhaut des innern Augenlids rückte über den innern Rand der cornea hervor. Eine Viertelsunde nach Durchschneidung der Nerven erschien die conjunctiva des linken Auges gefäßreicher, als die des rechten, und die Hornhaut war etwas verunkelt; zugleich war die Thränenabsonderung im linken Auge vermehrt, Pupille und drittes Augenlid unverändert. Nach 24 Stunden war das linke Auge gefäßreich und mit einem dicken, sähem Schleime bedeckt, und das Aussehen der Iris und des dritten Augenlids war dasselbe, wie unmittelbar nach Durchschneidung der Nerven; im rechten Auge bemerkte ich einen geringen Gefäßreichtum der conjunctiva und etwas vermehrte Schleimabsonderung ohne Veränderung der Pupille und des dritten Augenlids. Am dritten Tage war die Hornhaut des linken Auges trübe und die conjunctiva sehr gefäßreich, mit viel sähem Schleime bedeckt; die conjunctiva des rechten Auges war etwas gefäßreich und mit ein wenig Schleim bedeckt. Am 7. Tage war die Hornhaut des linken Auges weniger trüb und die conjunctiva weniger entzündet, aber doch noch mit vielem puriformem Schleime bedeckt; die Pupille war noch contractirt, und die Knorpelhaut rückte noch über die Hornhaut hervor. Das Thier wurde nun zu einem andern Experimente benützt, wobei ich, ebenso wie bei den folgenden Experimenten, Dr. Staberoh aus Berlin unterstützte.

Zweites Experiment. — Der vagus und sympathicus wurden bei einem Sittbrennende von mittlerer Größe auf einer Seite durchschnitten und ein Stückchen aus ihnen entfernt, nachdem die vollkommenste Gleichheit beider Augen zuvor constatirt war. Unmittelbar nach Durchschneidung der Nerven wurde die Pupille contractirt; das dritte Augenlid ragte über den innern Rand der Hornhaut hervor; der Augapfel schien tiefer in seiner Höhle zu liegen, rückte nach Innen, und die Augenlider schlossen sich zum Theil. Zu dieser Zeit war noch keine merkbare Röthe der conjunctiva vorhanden und ließ sich 10 Minuten lang unverändert. Nach 24 Stunden erschien die conjunctiva der Seite, an welcher operirt war, sehr gefäßreich, mit vermehrter Thränenabsonderung; die conjunctiva war klar; die tiefere Theile des Auges waren nicht entzündet; das andere Auge war durchaus normal. Am 5. Tage weniger Gefäßreichtum der conjunctiva, welche zum Theil mit puriformem Schleime bedeckt war; am 8. Tage hatten sich alle Erscheinungen vermindert am 10. Tage zeigte sich noch ein Rest von Conjunctivaentzündung; die Pupille ist noch merklich kleiner; das dritte Augenlid ragt noch ein wenig

hervor, und beide Augenlider sind einander geklebt. In der zweiten Woche kaum eine Spur von Röthung der conjunctiva; das Uebrige wie zuvor. In der fünften Woche ist die Röthung der conjunctiva verschwunden; die andern Erscheinungen aber sind unverändert. Nach 2 Monaten ist die Pupille auf der operirten Seite noch merklich kleiner, und die Augenlider sind einander geklebt. Die Pupille ist indeß vollkommen empfindlich gegen Licht. Das Thier wurde nun mit Nausäure getödtet, und dabei zeigte sich, daß beide Pupillen gleich wurden und sich vergrößerten.

Drittes Experiment. — Der linke obere Halsknötchen wurde bei einem Hunde entfernt, bei welchem zuvor die carotis communis unterbunden worden war, um eine Verblutung zu verhüten; der vagus wurde sorgfältig vermieden. Zuerst wurde kief die untere Hälfte des Gangliens entfernt, wobei sogleich Contractioen in Pupille, Vorwärts des dritten Augenlids über den Hornhautrand und die übrigen oben bemerkten Symptome eintraten. Die Entfernung der zweiten Hälfte des Gangliens hatte keinen weiteren Einfluß. Nach 24 Stunden bemerkte ich kaum etwas vermehrte Röthung der conjunctiva, jedoch etwas mehr Schleimabsonderung. In den darauf folgenden 14 Tagen änderte sich nichts; der Hund blieb vollkommen gesund.

Bei einem Hunde ist es nicht möglich, den vagus ohne den sympathicus zu durchschneiden; bei der Kasse und beim Menschen sind sie von einander zu trennen. Diese eignen sich daher zu Experimenten über diese Nerven im Einzelnen.

Viertes Experiment. — Bei einer jungen Kasse wurde die Scheide der carotis dextra hoch oben am Halse bloßgelegt, und der sympathicus vorsichtig und ohne Reizung des nebenliegenden Stammes vom vagus getrennt. Als der sympathicus ein wenig gedrückt wurde, verengte sich die rechte Pupille und wurde weit kleiner, als die des linken Auges, nahm aber ihre vorige Größe wieder an, als der Druck nachließ. Ein Theil des rechten sympathicus wurde nun ausgechnitten, worauf sich die Pupille langsam wieder contractirte und kleiner blieb, als die linke. Die Knorpelhaut rückte über den vordern Rand der Hornhaut, und die Augenlider verengten sich etwas. Nach 24 Stunden zeigte sich keine deutliche Röthung der Bindehaut; die Beschaffenheit des rechten Auges war ganz dieselbe, wie Tags zuvor, und die kleinere Pupille war gegen Licht vollkommen empfindlich. Das Thier war lebhaft; es starb aber 7 Tage nach der Operation, zu welcher Zeit die conjunctiva nicht geröthet war und das Auge sich verhielt, wie unmittelbar nach der Operation.

Fünftes Experiment. — Der linke sympathicus wurde vorsichtig von dem vagus am Halse einer ausgewachsenen Kasse getrennt und durchschnitten, die Pupille verengte sich, und das dritte Augenlid rückte über den innern Rand der Hornhaut hervor. Nun wurde der rechte vagus bloßgelegt, vom sympathicus getrennt und ohne Verletzung des letztern durchschnitten. Dief bewirkte keine Veränderung in dem rechten Auge; der rechte sympathicus

wurde nun ebenfalls durchschnitten, worauf die Symptome entraten, wie in dem linken Auge. In keinem der beiden Augen zeigte sich später eine deutliche Rötung der conjunctiva. Als das Thier 3 Wochen später getödtet wurde, ragten die Knorpelhäute am innern Augwinkel, obwohl sie deutlicher sichtbar waren, als gewöhnlich, nicht über die Hornhaut hervor; die Pupillen waren ganz gleich und schienen ziemlich ihre normale Größe wieder erreicht zu haben; (indef war in diesem Falle, bei mangelnder Vergleichung, die Bestimmung darüber schwer).

Sechstes Experiment. — Ich entfernte ein Stück des rechten sympathicus am Halse einer ausgewachsenen Ratze. Bei Durchschneidung des Nerven contrahirte sich die Pupille langsam und allmähig und zeigte bald einen auffallenden Unterschied mit der der entgegengesetzten Seite. Die Knorpelhaut rückte zu gleicher Zeit über den innern Rand der Hornhaut vor; der Augapfel schien tiefer zu liegen, und die Augenlider näherten sich einander. Einen Monat später war die Pupille noch merkbar verkleinert, und die Knorpelhaut ragte weiter hervor, obgleich sie die Hornhaut nicht bedeckte. Das Thier blieb lebhaft.

Siebentes Experiment. — Bei einem Kaninchen wurde erst auf der einen Seite und einige Tage darauf auch auf der andern Seite der Stamm des sympathicus durchschnitten. In andern 7 Kaninchen wurde das obere Ganglion, oder ein größeres Stück des Stammes auf einer Seite entfernt, ohne eins der großen Blutgefäße oder einen andern Nerven zu verletzen, und in 2 von diesen wurde dieselbe Operation auch auf der andern Seite wiederholt. Bloß bei einem dieser Thiere war eine Veränderung der iris, ohne Rötung der conjunctiva, zu bemerken. Bei einem Thiere wurde auch bemerkt, daß die Augenlider der Seite, auf welcher das obere Ganglion ersirpirt worden war, weniger geöffnet waren, als auf der andern Seite; doch läßt sich nicht bestimmen, ob dies nicht von irgend einer anderweitigen Verletzung herührte. Hiernach scheint es als wenn bei Kaninchen das obere Ganglion des sympathicus und ein beträchtliches Stück des Nervenstammes am Halse entfernt werden könne, ohne eine Veränderung in der iris hervorzubringen, während die Compression oder Durchschneidung des Stammes des sympathicus am Halse von Hunden und Katzen constant eine Contraction der Pupille, Verwärtsbewegung des dritten Augenlids, Retraction des Augapfels und leichte Annäherung der Augenlider bewirkt; bei Hunden folgt danach bisweilen nach wenig Minuten, gewöhnlich nach einem längern Zeitraume, Entzündung der Hornhaut, welche bisweilen so stark ist, daß diese Haut gleichmäßig geröthet, mit puriformem Schleime bedeckt und die Hornhaut getrübt erscheint. So viel ich gesehen habe, beschränkt sich die Entzündung auf die conjunctiva. So weit dies, nach den wenigen Experimenten, die ich an Katzen und Kaninchen angestellt habe, zu schließen ist, so zeigt sich bei erstern wenig oder gar keine Entzündung der conjunctiva; bei den letztern schloß sie ganz und gar. Das Vorrücken des dritten Augenlids rührt von der Zurückziehung des Aug-

apfels durch m. retrahens oculi her; ebenso die Annäherung der Augenlider.

Eine genügende Erklärung der Einwirkung von Verletzungen des sympathicus und der Verschiedenheiten derselben bei verschiedenen Thieren, kann ich bis jetzt nicht geben. Offenbar ist sie in der Verbindung von Nerven des sympathicus mit Hirnnerven und namentlich mit dem sechsten Paare und den Ästen zu suchen, welche die Ciliarnerven bilden. Ich denke, bei nächster Gelegenheit durch genaue Befolgung der aufsteigenden Äste des obern Ganglions des sympathicus bei verschiedenen Säugethieren eine Lösung dieser Frage zu erlangen. Wir werden alsdann im Stande seyn, zu beurtheilen, ob eine Verletzung der Cervicalperion des sympathicus beim Menschen Contraction der iris und Entzündung der conjunctiva herbeiführen würde. In einem Falle in der Med. Gaz. 29. Sept. 1838, wo die rechte carotis, der vagus und die umgebenden Theile in eine große krankhafte Masse eingeschlossen waren, und wo daher der sympathicus kaum verschont seyn konnte, wurde die Pupille auf dieser Seite während der Dauer der Krankheit kleiner.

Eine Contraction der Pupille, bei Verletzung des sympathicus am Halse, wird bei den Experimenten von Cruikshank, Arnemann, Mayer und Wraquet nicht erwähnt, obgleich alle diese die Einwirkung auf die conjunctiva beschreiben. Petit (Histoire de l'Académie roy. 1727) beobachtete eine Contraction der Pupille bei einigen seiner Experimente; doch erscheint sie, nach seiner Schilderung, als eine erst in der Folge und nicht unmittelbar eintretende Wirkung, so daß nicht zu ersehen ist, ob diese Erscheinung nicht bloß von der Entzündung der conjunctiva abhängt. Molinelli erwähnt (Comment. Bonnon. III. 1755, p. 280) 5 Experimente an Hunden, wobei die Einwirkung einer Ligatur des vagus und sympathicus auf das Auge geprüft wurde. In einem Experimente wurde, kurz nachdem der linke vagus zusammengeschnitten war, die conjunctiva des linken Auges roth und die Knorpelhaut am innern Augwinkel über die Hornhaut vorgetrieben. Am 17. Tage nach der Operation fand er die Pupille des linken Auges verkleinert. Dasselbe geschah bei einem andern Experimente; ein andermal erwähnt er eine Farbveränderung der iris Dupuy (Journ. de méd. Dec. 1816) erwähnt bei zwei Experimenten die Verengung der Pupille, einmal sogar unmittelbar nach der Operation.

Obgleich bei meinen Experimenten einigemal die Entzündung der conjunctiva sehr heftig war, so habe ich sie doch niemals bis zur Zerstörung des Augapfels fortschreiten sehen. Bei einem Experimente von Arnemann folgte jedoch Ulceration der Hornhaut. bei zwei Experimenten von Mayer an Kaninchen, wo der vagus und sympathicus sammt der carotis communis unterbunden waren, folgte Entzündung der Hornhaut, welche einmal in Ulceration, und einmal in Staphylobildung, mit Empyerguß in die vordere Augenkammer und Pupille, überging. Wraquet führt auch mehrere Experimente an, um zu beweisen, daß Verletzung des sympathicus und Zerstörung des obern Halsknotens

beträchtliche Gefäßcongestien des vordern und mittlern Hirnlappens, Betäubung und stupor veranlaßt; durch meine Experimente wurde diese Angabe bis jetzt durchaus nicht bestätigt. Da indess die Thatsache, wenn sie richtig ist, von großer Wichtigkeit erscheint, so muß sie durch neue Experimente einer genauern Prüfung unterworfen werden. (Edinburgh med. and surg. Journ., June 1839).

### Beobachtungen über das Blut nach dem Tode.

Von Dr. John Davy.

Wir geben aus einer interessanten Abhandlung im Edinb. med. and surg. Journal, Apr. 1839, nur einige kurze Auszüge. Folgende Uebersicht bezeichnet den Zustand des Blutes von Personen, welche von 1828 bis 1835 an verschiedenen Krankheiten auf der Insel Malta gestorben waren:

Gesamtszahl der untersuchten Fälle	249
Das Herz collapsirt, kein oder nur sehr wenig Blut enthaltend	6
Das Blut flüssig, und an der Luft nicht coagulirend	9
Zum Theil flüssig, zum Theil coagulirt, das erstere an der Luft nicht coagulirend	3
Zum Theil flüssig, zum Theil coagulirt, das erstere an der Luft coagulirend	6
Flüssig und an der Luft coagulirend	4
Coagulirt und Fibrineconcretionen enthaltend	105
Coagulirt, ohne Fibrineconcretionen, das coagulum weich	10
Grumös, nicht deutlich coagulirt, ohne Fibrineconcretion	2
Flüssig und schaumig, ohne Fibrineconcretion	1
Florid	1
Fibrineconcretionen ohne eruoer	1
Coagulirt in beiden Ventrikeln und zerfallen	5
Coagulirt und zerfallen im linken Ventrikel, aber nicht im rechten	11
Coagulirt und zerfallen im rechten Ventrikel, der linke leer	1
Fälle, in welchen der Zustand des Blutes nicht angegeben ist	85

In einer andern Reihe von 35 Fällen wurde nicht bloß der Zustand der Coagulation, sondern auch der Kohlensäuregehalt untersucht; es geschah dieß auf die Weise, daß innerhalb des pericardium die großen Gefäße durchschnitten, und das Blut in eine Glasflasche gesammelt und mit einem Glasstöpsel versiegt wurde. Gewöhnlich am nächsten Morgen wurde alsdann das Blut mit atmosphärischer Luft geschüttelt, in eine doppelmündige Flasche mit Hähnen gebracht und durch eine Röhre mit der pneumatischen Wanne in Verbindung gesetzt.

Dr. Davy bemerkt über diese beiden Beobachtungsreihen Folgendes: Die Fälle des ersten Verzeichnisses deuten hinreichend die große Verschiedenheit in der Qualität des Blutes, nach dem Tode, durch Krankheit. Derselbe scheint, soviel sinnliche Wahrnehmung ergibt, von der Lymphgefaßabzuhängigkeit, welche, rücksichtlich der Coagulabilität, außerordentlich wenig konstant sich gezeigt hat. In einigen Fällen behielt sie ihre Coagulationsfähigkeit mehr als 26

Stunden nach dem Tode; in andern Fällen coagulirte sie unmittelbar nach dem tödtlichen Ausgange; in andern Fällen sogar noch vorher (s.). In vielen Fällen scheint die Lymphgefaßabzuhängigkeit in dem Blute die in Rede stehende Qualität in verschiedenem Grade besessen zu haben. Dieß ergibt sich daraus, daß nicht selten bei derselben Leiche in verschiedenen Herzhöhlen flüssiger coagulabler eruoer, weicher Blutkuchen und feste Fibrineconcretion sich vorfand.

Die Fibrineconcretionen, welche sich so häufig nach dem Tode im Herzen finden, sind gar nicht ohne Interesse. Sie sind sehr verschieden in Form und Consistenz, sowie rücksichtlich der Art, wie sie mit dem Herzen in Verbindung stehen. Einmal fand ich serum im Innern und eine feste Oberfläche; einzelne sehen entzündlich-geröthet aus, weil sie Erwoertheilchen mit einschließen; andre haben das Aussehen eines Abkessels, weil sie gleichsam in einem Sack eiterähnliche Materie enthalten, welche durch eine besondere Art von Erweichung entsteht. Im Allgemeinen geben sie eine Idee der Wirkungsweise des organisirenden Principes, nismus formativus, welcher mehr oder minder activ sich zeigt, bis Fäulnis beginnt, wodurch der thierische Stoff in gemeine, unorganische Substanz zerlegt wird.

Die verschiedenen Varietäten der fibrinösen Concretionen erläutern auf eine ausgezeichnete Weise gewisse krankhafte Producte, besonders Pseudomembranen, Adhäsionsbänder, den Zustand des Zellgewebes bei verschiedenen Arten von Ödem und Induration, und ich kann hinzufügen, Hepatification der Lungen mit und ohne Erweichung, einen ähnlichen Zustand der Milz und vielleicht Tuberkeln und ihre Erweichung. Bei mikroskopischer Untersuchung der Materie, welche von einer hepatisirten und sich erweichenden Lunge ausgeworfen wird, fand ich dieselbe sehr ähnlich der Materie, in welche eine Fibrineconcretion in dem Herzen, oder in einer Vene, sich verwandelt; beide bestehen aus Partikeln von verschiedener Größe, welche meistens der sphärischen Form sich nähern und zum Theil den Eiterkugeln sehr ähnlich sind. Derselbe Materie fand ich in der erweichten Milz und in erweiterter Tuberkel-Materie.

Kein Gegenstand vielleicht in der Pathologie verdient eine sorgfältigere Untersuchung, als die Lymphgefaßabzuhängigkeit und deren Varietäten; man mag annehmen, daß es mehrere Arten derselben gebe, oder daß sie plötzlichen und großen Qualitätsveränderungen unterworfen seyen. In Bezug auf letztere vergleiche man nur Phlebotomen in ihren verschiedenen Stadien der Induration, wodurch die weiche Lymphgefaß endlich knorpelige Festigkeit erhält. sodann fibrinöse Schichten, die in einem Aneurysmasack abgelagert sind und Jahre lang allen Veränderungen widerstehen; ferner die fibrinösen Concretionen in weiten Venen, besonders bei Phthisischen, wo sie so bald weich und fast flüssig werden; wie groß ist die Verschiedenheit, wie schwierig bei dem jetzigen Zustande unserer Kenntnisse die Erklärung.

Ebenso ist auch der flüssige eruoer, oder das für bestimmte oder unbestimmte Zeit nach dem Tode in einem Theile oder im ganzen Körper flüssig bleibende Blut, nicht ohne Interesse und Wichtigkeit für die pathologische Unter-

suchung und die Unterscheidung von Wirkungen der Krankheit und des Todes. So lange das Blut nach dem Tode flüssig bleibt, muß es, den physikalischen Gesetzen folgend, in den tieferen und weniger Widerstand leistenden Theilen sich ansammeln, und sollte sich ein besonderer Druck geltend machen, wie, z. B., bei Luftentwicklung im Magen und in den Därmen, so wird es in die von dem Drucke entfernten Organe gleichsam injicirt erscheinen, sie mögen in unachgiebige Wände eingeschlossen seyn, wie das Gehirn, welches ein geringeres Volumen, in Folge der beträchtlichen Temperaturverminderung, einnimmt, als die harte und während des Lebens kühle Schädelwand; oder sie mögen in nachgiebige Hüllen eingeschlossen seyn, wie die Lungen, oder überhaupt die meisten übrigen Eingeweide. In sehr vielen Fällen, nach unserer Tabelle, fand sich erutor in dem Herzen länger, als 24 Stunden nach dem Tode. Dieser erutor kann die Erweichung der Entzündung und Congestion simuliren, und ist in dieser Beziehung wie flüssiges Blut zu betrachten.

Aus den Experimenten über das Schütteln des nach dem Tode gesammelten Blutes mit atmosphärischer Luft, scheint es, daß in den meisten Fällen ein Gas daraus frei gemacht wurde; in mehreren Fällen ergab die Analyse, daß es kohlenstoffhaltiges Gas war, zum Beweise, daß ein Ueberschuß dieser Säure im Blute vorhanden war. Dieser Ueberschuß ist, wie ich nach meinen Untersuchungen über das gesunde Blut schließen muß, der Effect der Krankheit, und ist besonders geeignet, in dem Momente des Todes einzutreten, wo die Secretionskraft gehemmt wird, und die Kohlensäure aufhört, in den Lungen ausgeschieden zu werden. Damit in Uebereinstimmung ist, mit sehr wenig Ausnahmen, die gleichförmige dunkle Farbe des Blutes, welche man gewöhnlich nach dem Tode im linken wie im rechten Ventrikel des Herzens beobachtet; ebenso häut davon wahrscheinlich der geringe Grad von Leiden ab, welcher in dem Tode beobachtet wird, und die verminderte Empfindungsfähigkeit der Geburt und stupor oder coma, welche gewöhnlich dem Tode vorausgeht.

Aus den erwähnten Resultaten und aus einigen, welche ich durch Untersuchung des Blutes kranker Personen erlangt habe, bin ich geneigt, anzunehmen, daß Kohlensäure eine sehr wichtige Rolle in den Lebensprocessen spielt, und daß ein Ueberschuß derselben, wo nicht mit Entzündung einzelner Krankheiten, doch wenigstens mit Modifikation, Fortschritt und Entstehung gewisser Symptome zusammenhängt. Die sorgfältige Untersuchung des Blutes, rücksichtlich dieser Säure, ist ein großes Bedürfnis und möchte leicht diejenigen, welche sich damit abgeben, reichlich belohnen. Bis jetzt besteht eine

große Meinungsverschiedenheit rücksichtlich der Kohlensäure im Blute. Einige Beobachter, wie Dr. Stevens, welchem das Verdienst gebührt, diesen Weg der Untersuchung eröffnet zu haben, betrachten es bei gesunder Beschaffenheit als immer in Ueberschuß vorhanden, so daß es bei der Respiration aus Venen- und Arterienblut ausgeschieden werde, während Andere entgegengegesetzter Ansicht sind und längeren, daß niemals im normalen Zustande freie Säure im Blute sich finde, oder daraus anders entwickelt werden könne, als durch Bildung aus den Elementen. Dieser Streit könnte durch die vorgeschlagene Untersuchungsweise geschlichtet werden. Eben dadurch könnten auch einige andere dunkle Punkte aufgeklärt werden, besonders wenn man die Untersuchung auf andere Flüssigkeiten, z. B., Urin und Galle, ausdehnen wollte. Ich kann beiläufig bemerken, daß, wenn ich überhaupt Spuren von Kohlensäure-Entwicklung aus dem Blute nach dem Tode erlangt habe, diese in wenigen Fällen auch aus den genannten Flüssigkeiten erlangt wurde, und ebenso aus ergoffener seröser Flüssigkeit, welche ich zugleich gesammelt hatte und auf gleiche Weise untersuchte.

### Miscellen.

Ueber die Behandlung der angeborenen Schenkel-luxationen, wovon wir bereits mehrmals glückliche Fälle von Pravaz mitgetheilt haben, ist der Acad. roy. de méd. zu Paris jetzt von Gerdy ein ausführlicher Bericht abgefaßt worden, welcher mit folgenden Schläfen endigt: 1. Daß die angeborenen Schenkel-luxationen eine anatomische Beschaffenheit haben, welche die Reduction nicht unmöglich machen; 2. bitten die Weichtheile dabei ein Hinderniß, so kann dieses durch lang fortgesetzte Ausdehnung überwunden werden; 3. da der Schenkelkopf bei alten Luxationen durch lang fortgesetzte Verwärtung sich auf den Hüftbeinen eine normale Gelenkhöhle bildet, so kann dieß um so eher da geschehen, wo die normale Gelenkhöhle ihren Sitz hat, oder wo es bloß darauf ankommt, die vorhandene Gelenkhöhle, wo dieß meistens der Fall ist, nur zu vergrößern, so daß jedenfalls dadurch die Waffs für ein festes Gelenk gewonnen wird; 4. das von Herrn Pravaz behandelte und zur Untersuchung vorgestellte Kind ist jetzt in einem guten Zustande, und sein Hüftgelenk verrichtet alle Functionen; die Reduction der angeborenen Schenkel-luxationen gewährt also wohl einige Aussicht auf Erfolge.

Folge der Gehirn-erweichung ist gewöhnlich Lähmung, und namentlich diejenigen Kranten, die Altes verleben und gereizten, bieten, als materielle Ursache ihres Zustandes, eine oder mehrere Erweichungsarben dar, so daß es vielleicht nicht unmöglich seyn werde, die Fälle von denjenigen Fällen von Geisteschwäche zu unterscheiden, bei denen keine organische Veränderung zu Grunde liegt. Einen Fingerzeig giebt dabei jede Spur von Lähmung, welche eine organische Grundursache beweist. Beschränkt ist die Erweichung auf die graue Substanz, so sind jedoch die Symptome der Lähmung nicht bleibend. (Cruveilhier, Anat. pathologique, XXXIII.)

### Bibliographische Neuigkeiten.

Elements of Physiology, being an Account of the Laws and Principles of the Animal Oeconomy, especially in reference to the Constitution of Man. By Thom. J. Aikin, MD. Edinburgh 1839. 12.

Zur Kenntniß der Verbauung im gefunden und kranken Zustande. Von Dr. S. Pappenheim. Chemische Uebersetzung. Mit 1 Taf. Breslau 1839. 8. 216 S. (Anfang einer größern Arbeit.)

Compte rendu de la pratique médicale de l'Antiquaille dans le traitement des maladies syphilitiques. Par P. Bienenau, MD. Lyon 1839.

Seconda Statistica nosologica del venerando Spedale maggiore del sacro ordine equestre de' SS. Maurizio e Lazzaro in Torino 1839. Compilata dal Dott. coll. Bernardino Bertini. Torino 1839.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Freyrie zu Weimar, mit dem Medicinalrath und Professor Freyrie zu Berlin.

No. 249.

(Nr. 7. des XII. Bandes.)

October 1839.

Druckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Ftblr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

Ueber männliche Medusen und Nachweisung doppelter Geschlechtsverhältnisse durch das ganze Thierreich.

Von Rudolph Wagner.

In dem Augenblicke, wo ich mich anschicke, die Beobachtungen, welche ich während eines dreiwöchentlichen Aufenthaltes in Nizza im August und September dieses Jahres an Seethieren angestellt habe, zu ordnen und theilweise bekannt zu machen, erhalte ich die höchst interessante Schrift von Siebold in Danzig: Beiträge zur Naturgeschichte der wirkellosen Thiere. Danzig 1839, in welcher die von Ehrenberg übersehen oder nicht klar erkannten Geschlechtsverhältnisse der *Medusa aurita* genau dargestellt sind und die Trennung der Geschlechter auf das Ueberzeugendste nachgewiesen wird. Siebold's Beobachtungen stimmen bis auf die meisten Details so mit den meinigen überein, daß es für Freunde einer geschnäffigen und durchgreifenden Analogie im Baue der Thierwelt vielleicht von einigem Interesse ist, wenn ich hier eine kurze Uebersicht derselben Entdeckungen gebe, welche sich in den wenigen Wochen meines Aufenthaltes in Nizza über die Geschlechtsverhältnisse der Thiere ergaben.

Was zuerst die Fische betrifft, so habe ich meine Aufmerksamkeit vorzüglich auf die Knorpelfische gerichtet. Bekanntlich hat hier Johannes Müller, in seinen schönen Untersuchungen über die Weibchen, die Verbindung zwischen dem körnigen Hoden und dem bisher als Nebenhoden betrachteten, aus gewundenen Canälen bestehenden Organe bei Rochen und Haifischen in Abrede gestellt und dasselbe als eine Drüse eigener Art betrachtet. Ich habe indeß mich überzeugt, daß die Verbindung zwischen beiden Organen wirklich besteht und nur in mehreren Fällen durch ein körniges Fett verdeckt ist. Stets findet man im Nebenhoden und im was deferens Saamen mit Saamenthieren und in den

kleinen Capseln der körnigen Hoden entwickeln sich die meist spiralförmigen Spermatozoen auf sehr ähnliche Weise, wie bei den Singvögeln. Spermatozoen mit spiralförmigem Leibe fand ich bei *Squalus acanthias*, *Scymnus nicaensis*, *Chimaera monstrosa*, *Raja oxyrhynchus* Risso, dagegen mit geradem Körper bei *Squalus canicula*. Die genannten Arten und Gattungen zeigen übrigens constante, spezifische Differenzen in der Form ihrer Saamenthieren.

Bei den Cephalopoden, wo man öfters zweizügig und mehr Individuen untersuchen kann, bis man ein Männchen trifft, fand ich die Saamenthieren bei *Octopus*, *Loligo* und *Sepiolo* mit länglichem Körper und sehr langem, feinen Schwanz, sehr ähnlich, wie Siebold dieselben a. a. O. Tab. II. Fig. 47 abgebildet hat. Sie finden sich im Hoden in büschelförmigen Massen, wie bei allen Thieren. Eine eigenthümlichen Needham'schen, auch von mir gesehenen Capseln oder Stäuche sind Behälter für Parasiten oder Entozoen sehr eigenthümlicher Art, und ich kann hierin Siebold's Meinung nicht fern. Sie kommen neben den Saamenthieren in den Ausführungsgängen der männlichen Geschlechtertheile vor.

Unter den Mollusken giebt es noch mehrere Ordnungen und Familien, wo man bisher die männlichen Thiere nicht kannte und deshalb annahm, sie seien bloß weiblich, oder gar geschlechtslos. Die von allen Seiten bekämpfte Thatsache, daß unsere zweischaligen Muscheln getrennten Geschlechtes sind, hat gezeigt, wie unsicher die Annahme bloß weiblicher Thiergattungen ist. Es war mit nun sehr erfreulich, bei den *Enelobacanthina* Cuvier's mich mit der größten Sicherheit von der Trennung des Geschlechtes zu überzeugen. Ich fand bei *Patella* und *Chiton* stets männliche und weibliche Thiere, jene stets mit strotzendem männlichem Hoden, diese dafür mit bedeutendem Eierstock. Die mit feinen Schwänzen und kleinen, länglichen Körperchen versehenen Spermatozoen nähern sich sehr denen der Mu-

schen. Es ist wohl kein Zweifel, daß sich bei den *Aspidobranchien* *Cuvier's* ähnliche Geschlechtsdifferenzen finden. Leider erhielten wir aber keine der dahin gehöri-gen Gattungen zur Untersuchung. Jedoch schreibt mir einer meiner werthen Begleiter, Hr. Dr. Erdl in München: „Ich untersuchte nach unserer Rückkehr *Haliotis marmorata* in Weingeist; gleich beim ersten Exemplare fand ich keine Spur von Eiern, aber eine unzählbare Menge kleiner, birnformiger Körper mit langen Schwänzen; beim zweiten, dritten, vierten Exemplare fanden sich die schönsten primitiven Eier, beim fünften wieder bloß Saamenthierchen. Ich hätte nie geglaubt, daß diese zarten Geschöpfe in Weingeist sich so conserviren; sie sind aber noch so schön, daß man die einzelnen Thierchen nach allen Dimensionen messen könnte. Der Geschlechtsunterschied ist schon an den Schaa-len kenntlich; die weiblichen sind breiter und bauchiger, die männlichen länger und schmaler.“

Wie sich die Sache bei den *Ascidien* und *Salpen* verhält, wäre ich zu erfahren besonders begierig gewesen. Die höchst unzüngliche Jahreszeit in einem sehr trocknen Herbst hat uns überhaupt nicht genug Gelegenheit gegeben, Thiere zu untersuchen, welche ich bei einem früheren Wintertauschballe in *Nizza* in größter Menge antraf. Die wenigen Exemplare, welche ich von *Ascidia papillosa* anatomiren konnte, zeigten jedoch ein Verhältniß, nach welchem ich vermuthen kann, daß auch diese Thiere getrennten Geschlechts sind. Ich fand nämlich im Eierstocke der von mir untersuchten weiblichen Individuen stets Eier mit Keimbläschen und Keimstock, und ich bin völlig mit Siebold einverstanden, wenn Derselbe sagt: „Mit ist es wahrscheinlich, daß alle diejenigen Thiere, bei welchen Eier (Dottermasse und Keimbläschen) angetroffen werden, eine besuchende Saamenfeuchtigkeit besitzen; Eins scheint das Andere nothwendig zu bedingen.“

Unter den Zwecken, die ich mir bei meinem letzten Besuche an der Seeküste vorgesetzt hatte, gehörte auch der, die männlichen Geschlechter oder Organe der *Echinodermen* aufzusuchen. Ich war früher in *Helgoland* nicht so glücklich gewesen, bei Seeküren etwas Andres aufzufinden, als Eierstöcke mit den primitiven Eiern. Nicht glücklicher war ich in *Nizza* bei verschiedenen Arten von *Asterias*, *Ophirura* und *Echinus*; stets nur weibliche Individuen zeigten sich; die Eier hatten aber immer Keimbläschen und Keimstock. Sehr erfreut war ich, gleich in den ersten Tagen drei Exemplare von *Holothuria tubulosa* zu erhalten, deren Geschlechtsstraube sehr entwickelt war. Ich fand in den blaßrothrothen ästigen Schläuchen nur Eier mit Keimbläschen und Keimstock.

Die birnformigen Bläschen, welche in den Ausfüh-rungsgang einmündeten, und die Delle *Chiaje* muth-maßlich für Hoden hält, zeigten ein hartes, eigenthümliches, nehmriges Gewebe, aber ohne deutlich flüssigen Inhalt und keine Spur von Saamenthierchen. Wenige Tage darauf kam mein werther Freund, Prof. Valentin, zu uns nach *Nizza*, und die erste *Holothurie*, welche er erhielt und öffnete,

zeigte statt des röthlichen Eierstocks ein ganz ähnliches, weißliches, strogendes Organ, dessen Inhalt sogleich für Saame erkannt wurde. Die beweglichen, lebhaften Saamen-thierchen hatten einen ganz runden Körper und keinen Schwanz; sie gliedten den Saamenthierchen der *Knochenfische*. Eine große Anzahl weiter geöffneter Individuen überzeugte uns von der Richtigkeit der That-sache, daß die *Holothurien* getrennten Geschlechts sind, und es läßt sich wohl mit großer Wahrscheinlichkeit vermuthen, daß bei den übrigen *Echinodermen* dasselbe Verhältniß stattfindet, obwohl Prof. Valentin bei einer noch größern Anzahl verschiedener Arten von *Asterias* und *Echinus* nicht glücklicher war, als ich.

So wie Prof. Valentin sich vorzugsweise mit *Echinodermen* beschäftigt hat, so wählte ich mir die *Medusen* von besonderer Vorwurfe meiner Untersuchungen. Ich fand nun bei vier von mir untersuchten Arten verschiedener Gattungen von Quallen, nämlich einer *Medusa*, einer *Pelagia* (in der Abbildung ganz mit *Pelagia denticulata* von *Branndt* und *Mertens* übereinstimmend), einer *Cassiopea* und einer zur Familie der *Occaniden* gehörigen *Meduse*\*), stets getrennte Geschlechter. Während die Totalform und Farbe der Eierstöcke und Hoden sich sehr ähnlich ist, ist der feinere Bau gänzlich verschieden, und auf den ersten Blick mit der Loupe, ja selbst mit freiem Auge, war ich bald im Stande, eine männliche von einer weiblichen *Meduse* zu unterscheiden; bei den Weibchen überall Eier mit Keimbläschen und Keimstock, bei den Männchen ganz andre Hodencapseln mit Saamenthierchen, deren Bewegung, — was sehr wichtig ist, — schon innerhalb der reifen Hodencapseln, beim Drucke sichtbar war. Bei *Vellella*, wo ich nicht mehr Zeit hatte, eine genauere Untersuchung vorzunehmen, blieben mir die Geschlechtsverhältnisse dunkel.

Es war natürlich, daß besonders die *Polypen* zu einer Prüfung ihres Baues in Bezug auf die Generationsverhältnisse einluden. Die *Actinien* empfahlen sich hierzu zunächst durch Häufigkeit und Größe der Exemplare, so wie durch frühere Bekanntheit mit ihrem Baue. Ich gelte, daß ich schon hier in der letzten Zeit über die Richtigkeit meiner früheren Beobachtungen\*\*) bei den *Actinien* zweifelhaft geworden war, ob die von mir als Saamenthierchen beschriebenen Gebilde auch wirklich solche gewesen seyen; die sehr große Verschiedenheit im Bau und Ansehen von den

\*) Die außerordentliche Verwirrung, welche in der Systematik der *Medusen*, namentlich in der Kenntniß der Arten, herrscht, machen es mir unmöglich, in diesem Augenblicke die untersuchten Arten genauer anzugeben; in *Nizza* hatte ich nur *Branndt's* textliche Arbeit bei mir. Sämmtliche Hülfsmittel, welche mir bis jetzt hier zu Gebote stehen, reichen nicht aus. In einer besondern, der gesammten Anatomie und Physiologie der von mir untersuchten *Pelagia* gewidmeten Monographie, werde ich das weitere Detail geben.

\*\*) Entdeckung männlicher Geschlechtertheile bei den *Actinien*. *Wiegmann's* Archiv, Jahrgang 1835. Bd. II. S. 215.

seitdem von mir vielfach untersucht und besser bekannten Spermatozoen anderer Thiere verstärkten den Zweifel immer mehr. Leider waren alle von mir allein und dann die von Dr. Erdl untersuchten Individuen von Actinien verschiedener Art nie in hinreichender Geschlechtsturgesenz, um entscheiden zu können, ob die von mir früher als Hoden beschriebenen knäufelförmigen Organe wirklich solche sind; über die Richtigkeit des Baues der Eierstöcke und der Zusammensetzung der primitiven Eier, wie ich sie a. a. D. beschrieben habe, kann kein Zweifel seyn. Dagegen habe ich mich eben so sicher überzeugt, daß jene von mir als Spermatozoen betrachteten Fäden und Capfeln etwas Anderes sind; es sind Gebilde der Haut, die auch auf den Tentakeln dicht gedrängt vorkommen, und welche in gewissen Modificationen bei Medusen und anderen Polypen ebenso wiederkehren, hier zum Theil als Nesselorgane und Fangfäden schon beschriebenen wurden und viele Eigenthümlichkeiten und Merkwürdigkeiten zeigen. Ich widerrufe hier demnach förmlich meine früheren Angaben über die männlichen Geschlechtsheile der Actinien, die erst noch aufzusuchen sind.

Glücklicher war das Ergebniß der Untersuchung von *Verecillum exynomorium*, welche ich begonnen, aber der Masse des entaggetretenden Materials von allen Seiten wegen, Herrn Dr. Erdl überlassen hatte. Hier stellte sich die merkwürdige Thatsache heraus, daß alle Individuen eines Polypenstocks entweder weiblich, oder männlich sind. In jenem Falle fand Dr. Erdl stets Eier mit Keimbläschen und Keimfleck; in diesem runde Capfeln mit Saamenthieren. Da wir diese Letztern jetzt besser kennen, so kann kein ähnlicher Irrthum stattfinden, wie früher bei den Actinien. Dr. Erdl schreibt mir übrigens, daß er bei den *Aliponien* in Weingeist ganz ähnliche Verhältnisse gefunden habe.

Ich füge diesem kurzen Berichte hinzu, daß die angeführten Thatsachen auch von allen meinen Begleitern eben so erkannt wurden, wie von mir; so von Dr. Erdl in München, Dr. Will, Dr. Leube, Stud. Wagge und Stud. Henke, — jüngere Freunde und Zuhörer, welche den ganzen verwichenen Sommer gemeinschaftlich alhier mit mir gearbeitet und mich nach Nizza begleitet hatten. Zugleich hatte ich die Freude, daß Prof. Valentin mit uns in einem Hause wohnte und eben so an meinen speciellen Untersuchungen Theil nahm, wie ich an den feinigern; wir communicirten fortwährend, und obwohl ein Jeder sich mit gewissen Gegenständen vorzugsweise beschäftigte, — wie Valentin mit Stimmerbewegung, Schiebermen, Auge der Cephalopoden u. s. w., ich mit den Generationsverhältnissen, mit Medusen, Gehörn und Gehörwerkzeugen der Anopel-fische, den Chromophoren der Cephalopoden u. s. w., so zeigten wir uns und besprachen wir doch wechselseitig Alles. Auch Herr Dr. Peters aus Berlin nahm freundlichen Antheil an allen Arbeiten. Was daher gesehen wurde, ist von mehr, als zwei Augen geprüft worden, und sämtliche Theilnehmer der Reise haben sich vereinigt, unter dem Namen „*Horae nicaeenses*“ ein bleibendes Andenken an einen Aufenthalt zu stiften, der uns allen durch das Stu-

dium der wundervollen Organisation der Thierwelt und durch hitere und belebte Unterhaltung und gemeinsame Beschäftigung theuer geworden ist. Mehrere von den hier berührten Gegenständen werden in dieser Schrift näher besprochen werden.

Erlangen den 28. October 1839.

### Das lebende Gerippe \*),

welches sich vor dreizehn Jahren von der medicinischen Gesellschaft zu Verdun untersuchen ließ, und sich im August dieses Jahres abermals ihr vorstellte, heißt Ambroise Claude Saurat. Saurat ist jetzt 41 Jahr alt und zu Troyes, in der Champaone, geboren. Seine völlig gesunde Mutter waren bei dessen Geburt beide 25 Jahr alt; seine Mutter von kleiner Statur, aber gut organisiert sein Vater allgemein kräftig. Er hat nur einen Bruder, der sich stets der besten Gesundheit erfreute.

Saurat fing schon, als er in's vierte Jahr ging, an, abzumagern; bis dahin war er wie andere Kinder beschaffen. Zuerst ward er, ohne daß man den Grund ermittelte hätte oder eine besondere Krankheit vorausgegangen wäre, sehr schwach; blieb aber munter und vergnügt, hustete nie und hatte nur schon damals eine sehr eingebrückte Brust. Die Abmagerung machte sich zuerst an den Armen, Schenkeln und der Brust bemerklich; später ergriff sie die Vorderarme und Unterschenkel; im Allgemeinen schwanden die Theile um so später, je weiter sie von der Brust entfernt waren.

Bis in's zwanzigste Jahr ward der Marasmus immer bedeutender; alsdann blieb er aber auf derselben Höhe, oder verminderte sich vielmehr; denn im zwanzigsten Jahre wog Saurat 40 Pfund, und gegenwärtig 50.

Wenn Saurat einen etwas weiten Weg zurückgelegt hatte, fühlte er sich wie erschlagen; allein Ruhe stellte ihn wieder her. Nie hat er bedeutende Brustschmerzen gehabt; er konnte immer frei und leicht athmen. Er verband gut, ist aber zuweilen constipirt und leidet nie an Durchfall. Sein Appetit ist ziemlich gut, obwohl er wenig isst und eine sehr regelmäßige Diät befolgt. Am besten bekommt ihm Fleisch von jungen Thieren. Eingepökeltes Fleisch, Wein, gebrannte Getränke meidet er. Seine tägliche Nahrung wiegt nur 12 Unzen. Sein Leib war in früherer Jugend nicht aufgetrieben, und er näherte sich damals wie andere Kinder.

\*) Von diesem merkwürdigen Menschen, auch die lebende Anatomie genannt, der sich in mehreren Ländern für Geld hat sehen lassen, ist in Nr. 240. (Nr. 20. des XI. Bes.) der *Notizen*, vom Jahre 1825, eine Abbildung und Beschreibung mitgetheilt worden. Das hier nach Verlauff von 15 bis 14 Jahren ersehene *Visum repertum* kann zu einer interessanten Vergleichung dienen, und zugleich erhellt man über die früheren Lebensverhältnisse des Subjects manches Neue.

Dr. Ueberl.

Seine intellectuellen Fähigkeiten sind gut; allein sein Gedächtniß hat seit einigen Jahren abgenommen. Die organischen Regungen der Mannbarkeit sind ihm fremd geblieben. Er liebt die Ruhe und kennt keine gebietenden Wünsche oder Leidenschaften. An Frauenzimmern findet er durchaus keinen Geschmack, hat sich auch nie fleischlich vermählt.

Er hat häufig Träume angenehmer Art; er hört dann Musik und glaube sich frei umherzucummeln. Er transpirirt des Nachts stark, zumal nach dem Genuße kalter Limonade.

Saurat ist, so lang er noch gehen konnte, viel gereist. Trübe, dicke Luft war ihm unendlich; das Italienische Klima that ihm sehr wohl; damals, vor 14 bis 15 Jahren, hatte er heftige Zahnschmerzen, die ihn nöthigten, sich 2 bis 3 Wochenzähne ausleihen zu lassen.

Der Mißgestaltung seiner Hände und Füße (er kann jetzt deshalb weder gehen, noch stehen) gingen lebende Schmerzen in den Extremitäten voraus, die sich vor 10 bis 12 Jahren einstellten. Damals fühlte er aber im Kopfe und Rücken durchaus keine Schmerzen; auch fand kein Bauchweh in irgend bedeutendem Grade statt. Die Beweglichkeit ging stufenweise verloren.

Nachdem Saurat vernommen worden war und die obige Auskunft in einer sehr bündigen Weise erteilt hatte, schritt man zur genaueren Untersuchung seiner abnormen Organisation.

1) Der Kopf ist ein wenig rechts geneigt; die Augen haben einen sanften, matten Ausdruck; die Gesichtsfarbe ist bleich und sich gleichblühend; die linke Seite ist magerer, als die rechte; der Mund ist groß und der rechte Mundwinkel merklich abwärts gezogen.

2) Der Brustkasten bietet auf der Medianlinie eine tiefe Vertiefung dar; die Rippen sind, zumal auf der linken Seite, stark gewölbt; der Durchmesser der Brust beträgt von Hinten nach Vorn etwa 4 Zoll; das Rückgrat ist nach der linken Seite merklich gekrümmt, obwohl die Krümmung sich ändert, je nachdem der Krumpf von dem Becken des sitzenden Subjerts andres gestützt wird. Die Percussion zeigt auf der rechten Seite einen volleren Ton an, als auf der linken. Beim Klopfen von Hinten bemerkt man an der linken Seite einen etwas matten Ton (*matité*) der Brust. Bei Anwendung des Stethoscops hört man auf der vorderen und rechten Seite des thorax das blasende Geräusch des Athmens kaum; links vernimmt man dagegen ein, selbst dem unbewaffneten Ohre wahrnehmbares, reibendes Geräusch. Das Athmen wird hauptsächlich durch Ausdehnung des Unterleibes vermittelt, indem sich die Rippen fast gar nicht heben und senken. Auf die Minute kommen 24 Inspirationen. Die arteria radialis pulst in der Minute 80 bis 81mal.

3) Der Unterleib bietet nichts Besonderes dar; er ist nachgiebig und in seiner Entwicklung und Gestalt ziemlich normal.

4) Am Zeugungsapparate ist nichts Eigenthümliches wahrzunehmen.

5) Die Extremitäten sind ungläublich abgemagert, Rücken, Oberhaken, Schultern und Oberarme im höchsten Grade. Hände und Füße sind verformt und geschwollen; die Finger hakförmig und fast unbeweglich.

Saurat hat auf seine eigenthümliche Weise ein hübsches Vermögen zusammengebracht und ein Güdchen, in der Gegend von Mainz, erworben, wo er sich den Winter über aufzuhalten pflegt. (Aus dem Protocoll der Sitzungen der K. medicinischen Ges. zu Bordeaux, am 15. und 19. August 1839.)

## Miscellen.

Ueber die Hüthen der Milchflügeltchen. — Der Herr Dr. Henle hat kürzlich in diesen Neuen Notizen (Nr. 223. Nr. 3. des XI. Bds.) eine Mittheilung gemacht, aus welcher hervorgeht, daß die Butterflügeltchen der Milch mit einer Hülle umgeben sind. Durch Untersuchungen, die ich vor einiger Zeit mit der Milch aus dem Colostrum von Frauen anstellte, zunächst um die von Donne beschriebenen granulösen Körperchen des Colostrums zu beobachten, deren Anwesenheit dadurch in der Milch verschiedener Wöchnerinnen bis zum achten Tage nach der Geburt bestätigt wurde (Müller's Archiv 1839, Heft 2.), gelang es mir auf eine, wie ich glaube, untrügliche Weise, die Hüthen der Butterflügeltchen nachzuweisen. Wenn die Milch geschützt wird, so nimmt dieselbe, wie bekannt, sehr wenig Fett auf, weil eben die Hüthen der Einwirkung des Aethers hinderlich sind. Dampft man aber Frauenmilch bis zur Trockne ein, so findet man, besonders bei fetter Milch, daß der Rückstand beim Erwärmen die Butter ausdrücken läßt. Es hat die Butter, wenn die Milch fast bis zur Trockne verdampft ist, die Hüthen gesprengt, und ist aus denselben herausgetreten. Wird der ganz trockene Rückstand nun anhalten mit feuchtem Aether behandelt, so wird alle Butter ausgezogen und die Hüthen bleiben zurück. Wenn man dieses unterwirft, möglichst feine Pulver, das nun aus Milchzucker, un verändertem Käsestoff und Hüthen besteht, unter dem Microscope betrachtet, so sieht man, außer einer großen Menge unregelmäßig geklumpter Massen, sehr viele, theils fast ganz erhaltene, Käsefäden, theils Theile von Kugeln, die wie Kiesel, oder noch kleinere Fragmente erscheinen, und bei einer geschickt hervorgerufenen Bewegung von verschiedenen Seiten beobachtet werden können. Sind die Kieselchen, dem Anscheine nach, unzerlegt, so wird man bei der Bewegung doch stets eine größere oder kleinere Ovale an denselben wahrnehmen, durch welche die Butter austrat. Man kann dasselbe auch an dem nicht mit Aether ausgezogenen Rückstande beobachten, jedoch ist dann die Erscheinung weniger rein, weil die suspendirten Butterflügeltchen sehr trüblich können. An Kuhmilch habe ich diese Erscheinung weniger schön, wie an Frauenmilch, beobachtet. Die leichte Beschaffenheit dieser Hüthen in Essigsäure, läßt mir Sicherheit annehmen, daß sie aus coagulirtem Käsestoff, und nicht aus Eiweiß, bestehen. In Verbindung mit Ascherlohn's Beobachtung scheint es, daß alle Proteinerbindungen die Eigenschaft haben, von Fett coagulirt zu werden, das heißt in dem Sinne, daß sie in die Fettflügeltchen mit einer Hülle des unlöslichen Stoffes umgeben. Ausser diesem, solchergestalt coagulirten Käsestoff, geht aber noch ein anderer Theil beim Eindampfen in den unlöslichen Zustand über, wovon man sich überzeugen kann bei der Darstellung des zucker- und fettfreien Casein; dieses, wenn man es zur Trockne abdampft und wieder in Wasser löst, hinterläßt stets einen größeren oder geringeren Rückstand.

Berlin, October 1839.

Dr. J. Franz Simon.

Rückichtlich der Zählebigkeit der Röhren ist im Mag. of Nat. Hist., Vol. IX. p. 316, ein Fall erzählt, in dem eine verlustlosweise eingemauerte Röhre nach 3 Jahren noch lebend angetroffen ward. — Am 10. September 1836 ließ Herr Zohn

Brown, zu Stanway, eine lebende Kröte, 3 Fuß tief unter die Erdoberfläche, in eine Kiesflucht eingraben, und vor dem Zuschütten des Lochs mit einem Bümenteppe bedecken. Am 29. August dieses Jahres, drei Jahre nachher, wurde die Kröte ausgegraben. Sie lebte nicht nur noch, sondern suchte, sobald der Topf wegge-

hoben war, aus Selbstkräften zu entfliehen. Es war ein junges Exemplar, und während der Gefangenhaft war sie nicht gewachsen. Die Beine setzten sich sehr abgemagert. Die Kröte würde wohl haben sterben können, wenn man sie nicht an eine sehr sonnige Stelle gebracht hätte, wo sie nach drei Tagen verreckte.

## H e i l k u n d e.

### Zweiter Fall einer Bildung eines künstlichen After's, ohne Verletzung des Peritonäums.

Von A m u s s a t.

Die wichtige Operation, welche wir in den Neuen Notizen Nr. 192. (Nr. 16. des IX. Bds.) mitgeteilt haben, ist neuerdings von Amussat wiederum mit glücklichstem Erfolge ausgeführt worden. Der Kranke, welcher Gegenstand dieser zweiten Operation war, hatte ein Alter von 62 Jahren, und litt seit mehreren Jahren an einer organischen Affection des Mastdarms, wodurch der Kotabgang erschwert war. Auf die Verstopfung, welche oft acht oder zehn Tage dauerte, folgte immer ein sehr anstrengender Durchfall. Amussat hatte bereits durch Zerquetschung eine Geschwulst im rectum zerstört, welche den Durchgang der Kothmassen sehr erschwerte; er hatte ferner Cauterisationen und Einföhrung von Canülen begonnen, um den Darm zu erweitern; da aber diese Mittel nur sehr geringen Erfolg hatten, so entschloß die Herren Bressat, Recamier, Foville, Amussat, Pares und Seguin, daß nur durch die von Amussat angegebene Operation des künstlichen After's, das Leben des Kranken erhalten werden könne, obwohl der Kranke sich dazu in sehr ungunstigen Verhältnissen befand, indem er durch die seit mehreren Jahren dauernde Krankheit und die vorausgeschickte lange und schmerzliche Behandlung sehr geschwächt war. Die Operation wurde am 14. Juli 1839 ausgeführt, in Gegenwart der schon genannten Aerzte und der Herren Boucaucourt, Darcey, Vandersavel, Zeffereau und Quakerik. Der Kranke wurde mit dem Bauche quer über aufgebauete Polster gelegt, so daß die Seite stark hervorragte und einen hellen Klang bei der Percussion gab, wiewohl weit weniger, als bei der ersten Kranken, und weiter nach Außen. Ein Hautschnitt wurde nun in der Mitte des Narms zwischen der letzten falschen Rippe und dem Hüfteinkamme in der Quere und nach Hinten geführt, und zwar von der Mitte des Hüfteinkammes bis zur Mitte des sacro-lumbaris, also etwa vier Querfinger breit. Es wurden hierauf die Zellgewebsschichten und die nicht sehr deutlichen Muskellagen getrennt, und das Fettschlagewebe an der äußeren Fläche des Peritonäums bloßgelegt. Herr Amussat war aber nun sehr in Verlegenheit, als er bemerkte, daß er u. weil nach Außen greichen war, und daß die verliegende Darmschlinge durch Dünndarm gebildet wurde. Er erkannte bald, daß der m. quadratus lumborum ungewöhnlich breit war, und daß der Dickdarm unter diesem verborgen blieb. Er

schnitt daher den äußeren Rand des Muskels ein, hob denselben in die Höhe und erkannte nun an der gelblichen Farbe und an den Längenfäden den Dickdarm. Derselbe war zusammengezogen und bewegte von dem äußeren Rande des quadratus lumborum ganz bedeckt gewesen. Nach Entfernung des Fetts- und Zellgewebes, welche den Darm von Hinten bedeckten, wurden zwei Fäden durch seine Wände durchgezogen, um den Darm festzuhalten, worauf er mit einem Bistouri geöffnet wurde. Indem nun die Darmwände mit einer Pinzette gehalten wurden, erweiterte Amussat die Öffnung in mehreren Richtungen mit einem gekrümmten Bistouri, so daß der Finger einzuföhren werden konnte. Es zeigte sich nun, daß der Dickdarm stark zusammengezogen, aber nicht krankhaft verändert war. Nachdem dieser Darm mittelst der durchgezogenen Fadenschlingen und drei Triftenpinzettten stark hervorgezogen worden war, wurde der Darm mit den Wundrändern an der Haut, im verdickten Wundwinkel, durch vier Knopfnähte und drei umwundenen Näthe vereinigt.

Unmittelbar danach wurden zwei Injektionen nach Unten und Oben, durch den künstlichen After gemacht; die Flüssigkeit wurde fast auf der Stelle mit Kraft wieder herausgetrieben, und brachte eine feste Kugel von Kothmasse, von der Größe einer Nuß, mit heraus.

Diese Operation, welche von dem Kranken mit der größten Standhaftigkeit ausgehalten worden war, hatte durchaus keine übeln Folgen. Der künstliche After wurde mit Weichen und elastischen Röhren weit offen gehalten, und leistet vollkommene Dienste; ein Theil des Kothes geht indeed noch fortwährend durch den Mastdarm ab. Der Kranke befindet sich seitdem auffallend besser. Das heftige Fieber ist verschwunden, und die Darmausscheidung findet regelmäßig alle Tage statt. Alle übrigen Functionen gehen so gut vor sich, wie es nur nach einer so langen und schweren Krankheit möglich ist.

Am 18. August, bevor der Kranke auf das Land ging, wurde er von den oben genannten Aerzten untersucht, wobei sich bestätigte, daß sein Allgemeinbefinden nicht allein wesentlich gebessert sey, sondern daß auch die Affection des Mastdarms sich nicht weiter fortgebildet habe. Vom 24. September meldet der Kranke, daß er sich wohl befände, täglich mindestens eine Stunde spazieren gehe, und daß seit seiner Abreise von Paris sein Zustand sich nicht verändert habe. (Gaz. des Hôpit. - Nr. 115.)

## Ueber Tuberkelschwindsucht.

Von Dr. Cerutti.

In einem vor Kurzem erschienenen Programme kommt der Verfasser zu folgenden Schlüssen:

Die Tuberkelbildung geschieht durch krankhafte Ablagerung eines Stoffes in den gefäßreichen Wänden der Lungenzellen. Ob die Tuberkelmaterie, welche man bereits im Uterus gefunden hat, ein neugebildeter Bestandtheil des Körpers sey, oder nur ein krankhaft veränderter Bestandtheil des Blutes, ist erst noch zu entscheiden. Die Tuberkelbildung hängt aber keineswegs, wie Todd und Williams annehmen, von krankhafter Ernährung eines natürlichen Gewebes ab, weil der Tuberkelstoff ganz unzweifelhaft organisationsunfähig ist. Tuberkel nämlich wächst nur durch Juxtaposition seiner Bestandtheilchen, so, daß das Gewebeparamphym aus seiner Lage gedrängt und von allen Seiten comprimirt wird, ohne daß die Beschaffenheit desselben von Anfang an verändert wird. Allmächtig allerdings wird eine Gewebsumwandlung bemerkbar, und endlich, wenn die Infiltration den höchsten Punct erreicht hat, scheint das Gewebe ganz und gar zu verschwinden und nur Tuberkelsubstanz zurückzubleben.

Dowohl die Tuberkelsubstanz in allen Organen des Körpers abgelagert werden kann, so sind doch besonders die Lungen dieser Ablagerung günstig; die dadurch entstehende Krankheit, Lungenchwindsucht, entsteht durch einen eigenthümlichen krankhaften Proceß, eine spezifische Cachexie, deren Natur uns noch unbekannt ist, obwohl sie große Verwandtschaft mit scrophulöser Disposition zu haben scheint.

Entzündungssymptome in Lungenparenchyme gehören nicht zu den wesentlichen Erscheinungen der Tuberkelkrankheit; denn die Tuberkeln können ohne dieselben ihren Verlauf von Anfang bis zu Ende durchmachen; sind aber die Bedingungen der Entzündung zugegen, so ist es noch die Frage, ob sie durch Reizung der Tuberkeln als fremder Körper oder durch die Naturheilskraft hervorgerufen werden; mit Bestimmtheit aber kann man in Abrede stellen, daß sie, wo sie vorkommen, eine läßliche Complication bilden, deren leichte Entschonungsweise in einem krankhaften Organe, welches so vielen äußeren Einwirkungen ausgesetzt ist, man leicht begreift.

Häufiger befällt die Entzündung die pleura; denn selten öffnet man die Leiche eines Pöthisischen, in welcher nicht in geringerem oder bedeutenderem Grade diese Entzündung vorhanden wäre. Ob dieselbe auch nur eine Complication sey, oder einen wesentlichen Zusammenhang mit der Lungenkrankheit habe, ist nicht bekannt: Thatsache aber ist es, daß die Mehrzahl der Pöthisiker rascher von diesen Entzündungen der pleura, als von der Tuberkelkrankheit der Lungen dahingerafft werden.

Die Therapie der Tuberkelphthisis ist mit minderm Glück bearbeitet worden, als deren Pathologie; obwohl aber die Heilung der Krankheit selten gelingt, so ist an derselben doch keineswegs, wie Viele behaupten, ganz zu verzweifeln,

da Beispiele von Menschen bekannt sind, welche bloß durch Naturchüße ihre Gesundheit wiedererlangt haben. Obwohl nach Bildung von Narben und kreidigen Concrementen in den Lungen, wegen Aufhebung der Function des Organes an dieser Stelle, Dyspnoë zurückbleibt, so haben solche Menschen doch noch lange gelebt, und, wie die Erfahrung lehrt, auch ihren Geschäften ganz wohl vorgestanden.

Die Tilgung der allgemeinen Disposition zu der Krankheit scheint die hauptsächlichste und gewissermaßen erste Bedingung der Heilung zu seyn, und da man diese bis jetzt viel zu wenig berücksichtigt hat, so ist es nicht zu verwundern, daß fast alle bis jetzt versuchten Heilmittel ohne Erfolg geblieben sind.

Ob im Anfange der Krankheit eine Resorption der Tuberkelmaterie bewirkt werden könne, wird mit Recht gefragt. Masse giebt zu, daß sie stattfinden könne; Dezelmeris führt an, daß sie selten, aber doch bisweilen beobachtet worden sey. Es sind atrophische Tuberkeln und auch collabirte Höhlen beobachtet worden, deren Masse den Raum, in welchem sie sich befanden, nicht mehr ganz ausfüllte. Da die rohen Tuberkeln, als fremde Körper, das umgebende normale Gewebe gar nicht, oder nur wenig afficiren, so bleibt dem Arzte hinreichende Zeit, den Resorptionsproceß zu befördern.

Zu einer rationellen Cur der Tuberkelphthisis sind aber besonders drei Puncte zu berücksichtigen:

I. Der ganze Ernährungsproceß muß verändert und die normale Blutbereitung wieder hergestellt werden. Um dieß zu erreichen, muß, was leider selten geschehen kann, der Kranke seine ganze Lebensweise verändern und dieselbe nach der Weise einrichten, welche der Scrophelkrankheit entspricht. So lange aber die Tuberkelcachexie (sine allgemeine Disposition) besteht, sind alle unsere Heilbestrebungen umsonst. Heilungen durch die Milchcur sind von den ältesten Zeiten her behauptet worden; Aretaeus erklärt bei Lungengeschwüren die Milch als das nützlichste Mittel, und in neuerer Zeit ist von Hüfer das *OL. jecoris aselli* gegen Tuberkelphthisis sehr gelobt worden.

II. Die Respirationsthätigkeit ist zu beschleunigen, damit die Ablagerung des Tuberkelstoffes beseitigt werde. Salmiac, Brechweinstein, Kirchlorberwasser und Jod werden diesem Zwecke ohne Zweifel entsprechen. Damit aber die Tuberkeln frühzeitig erkannt werden, muß man sich des Stethoscop's und der Percussion bedienen.

III. Congestionen und Entzündungszustände in Lungen und pleura, welche die größte Gefahr drohen, müssen durch Blutentziehung und äußere Ableitungen verhütet, oder bald beseitigt werden. (*Collectanea quaedam de phthisi pulmonum tuberculosa. Auct. Dr. F. P. L. Cerutti. Lipsiae 1839.*)

## Von der Färbung des im Handel vorkommenden Arseniks.

Wir haben, heißt es im Octoberhefte 1839 des Journal de chimie médicale, schon öfters darauf aufmerksam gemacht, wie vortheilhaft es fern würde, alles im Handel vorkommende Arsenik zu färben. Herr Grimaud, Apotheker zu Poitiers, hat nun so eben ein Verfahren zu diesem Zwecke bekannt gemacht, dessen Mittheilung wir unsern Lesern nicht vorenthalten wollen.

Derselbe legte es in der medicinischen Gesellschaft von Poitiers vor 18 Monaten vor, und diese war ganz damit einverstanden, daß, wenn man alle Apotheker, Droguisten u. dergleichen dazu nöthigen könnte, den weißen Arsenik, welcher von ihnen tagtäglich Verhufs der Menschen- und Thierheilkunde, des Vergiftens von Ratten u. c. verkauft wird, zu färben, dieß eine ungemein wünschenswerthe Maßregel seyn würde.

Die Chemiker Cadet und Brard hatten diesen Gegenstand bereits in Betracht gezogen, um den häufigen zufälligen Vergiftungen vorzubeugen. Vor etwa 3 Jahren legten die Herren Chevallier und Boys de Lourcy der Academie Vorschläge hinsichtlich der Mittel vor, durch welche der Verkauf der arsenigen Säure erschwert werden könnte, welche deshalb vorzugsweise zu absichtlicher Vergiftung angewandt wird, weil man sie wegen ihrer weißen Farbe leicht für Zucker, Mehl, Stärke und andre in der Hauswirthschaft übliche Stoffe ansehen lassen kann. Das Urtheil der Academie steht noch zu erwarten.

Die medicinische Gesellschaft von Poitiers rechnet es sich zur Ehre, sich in Frankreich zuerst für diese wichtige Maßregel erklärt zu haben; und vor Ablauf des Jahres 1839 wird die Färbung des Arseniks im Departement „der Bienné“ gesetzlich eingeführt seyn, da sich der Préfecte thätig für die Angelegenheit interessirt hat. Dagegen wird der Gesellschaftsausschuß die besten Mittel zur Ausführung des Gesetzes anzeihen, und so werden von 1840 an in dem genannten Departement die unabsichtlichen Vergiftungen durch Arsenik fast unmöglich und die absichtlichen um Vieles schwerer zu bewerkstelligen seyn.

Um dieß Resultat sicher zu erreichen, hat Herr Grimaud dem Ausschusse folgendes Verfahren zur Färbung aller Arten von im Handel und in der Pharmacie gebräuchlichem Arsenike vorgeschlagen, und der Ausschuß ist diesem Vorschlage um so bereitwilliger beigetreten, da die von Hrn. Grimaud empfohlenen Zusätze, in höchst geringen Verhältnismengen beigemischt, den festen und flüchtigen Stoffen eine so auffallende Färbung ertheilen, daß diese selbst das ungelübteste Auge erkennen kann, während sie sich in Leichen selbst viele Tage nach dem Tode noch zeigen würde.

### R e c e p t e .

1. Zu dem als Nattengift u. d. dienenden weißen Arsenik:	
Arsenige Säure . . . . .	98 Theile.
Eisenvitriol . . . . .	1 "
Blaufaures Kali . . . . .	1 "

Verschiedenen Substanzen ertheilt diese Mischung verschiedene Farben.

Warme Fleischsuppe färbt sie	bronzegrün.
Warme Fleischbrühe " " "	desgl.
Sauer-Ampfersuppe (bouillon à l'oseille) " " "	meergrün.
Kaltes Fett . . . . .	eisengrün.
Kalte Milch . . . . .	azurblau.
Warme Milch . . . . .	opalfarben.
Rahm . . . . .	pflanzengrün.
Geronnene Milch . . . . .	opalfarben.
Schwarzen Kaffee . . . . .	eisengrau;
Kaffee mit Milch . . . . .	aschgrau.
Heißen Thee . . . . .	opalfarben.
Limonaade . . . . .	bechtblau.
Rothen Wein . . . . .	violet.
Weissen Wein . . . . .	bechtblau.
Gebackene Eier . . . . .	kupfergrün (vert dragon).
Wasser . . . . .	schmutzblau.

### 2. Zu Arsenik zum Kalten des Getraides:

Arsenige Säure . . . . .	98 Theile.
Eisenvitriol . . . . .	1 "
Blaufaures Kali . . . . .	1 "
Terpentinöl . . . . .	quantum satis.

Diese Mischung färbt dieselben Stoffe ähnlich wie die vorigen und ertheilt ihnen außerdem einen Terpentingeruch.

### 3. Zu Arsenik für ärztliche und thierärztliche Zwecke:

Arsenige Säure . . . . .	98 Theile
Eisenvitriol . . . . .	1 "
Blaufaures Kali . . . . .	1 "
Lavendelöl . . . . .	quant. sat.

Wie oben, nur mit Lavendelgeruch.

### 4. Arsenik zum Vergiften der Fliegen.

Kobalt (Fliegenstein) . . . . .	98 Theile.
Eisenvitriol . . . . .	1 "
Blaufaures Kali . . . . .	1 "
Färbt Wasser blau.	

## Ueber das Verhältniß der Theorie zur Praxis.

Von Dr. P e n l e .

Es ist ein Uebelstand, der die theoretische Betrachtung über pathologische Gegenstände sehr schwierig macht, daß nämlich so wenige Beobachtungen so angelegt und erzählt sind, daß sie mit Zuverlässigkeit benutzt werden könnten. Es giebt in dem ganzen Gebiete (z. B., der Diamantstein) kaum eine Behauptung, die nicht auf Erfahrung gegründet und wieder durch Erfahrung widerlegt zu wäre. Unter diesen Umständen wird man der Theorie raten, zu warten, bis die Erfahrungen reifer sind; aber ich glaube vielmehr, daß die Erfahrungen, um zu reifen, des Lichtes einer vernünftigen Theorie bedürfen. Man gefällt sich in dem Wisse, daß der Theoretiker eine genaue Antwort auf seine Frage der Natur abwinne; aber die Natur antwortet nur, wenn sie gefragt wird, oder richtiger, sie spricht beständig zu uns und mit tausend Tönen, aber wir vernehmen nur die Antwort auf unsere Frage. Es giebt nur Eine reue Erfahrung, das ist die sinnliche Wahrnehmung; schon indem wir sie ansprechen, theoretisiren wir; wir fordern das Bleibende, Wesentliche (Subjekt) von dem Zufälligen (Prädicat).

Was aber unter einer Masse von Prädicaten wesentlich sey, was zufällig, lernen wir nur durch Vergleich, und das Resultat der Vergleichung spricht sich aus als Gesetz, als Theorie. Man hat gar nicht die Wahl, die Natur theoretisch oder empirisch zu studiren, sondern nur, ob man eine Theorie und mit Bewußtsein verfolgen, oder bei jeder neuen Beobachtung von neuen vorläufigen Voraussetzungen ausgehen wolle. Wie es dabei mit dem Erfahren gebe, lehren schon die beschreibenden Naturwissenschaften. Warum wird es Jedem unerlässlich, der auch neuen Gesichtspuncten bekannte Körper in ein System ordnet, die Natur mit eignen Sinnen zu studiren, als weil Andere, die von anderen Gesichtspuncten ausgingen, Heterogenes für identisch nahmen, und Charaktere übersehen, die jetzt wesentlich geworden sind? Und wenn dies an Objekten gescheht, wo es nur darauf ankommt, ständige Merkmale in ihrem Nebeneinander aufzufassen, wie vielmehr häufen sich die Gesetzmäßigkeiten zu Verthum, wo Veränderungen in ihrer Beziehung zu einander und äußere Phänomene in ihrer Abhängigkeit von inneren Vorgängen, dargestellt werden sollen. Auch die Aerzte, die als strenge Empiriker glänzen, haben sich der Theorien nicht enthalten. Der Lehrer es etwa die Erfahrung, daß die feilischen Motimina ein Mittelstreben der Natur seyen, daß die Haut das Potenzial aus dem Blute abscbeide; daß Diarrhöen, welche nach dem Verschwinden eines Krankheits sich äußern, vom Zurücktreten des Krankthums bedingt sey? u. s. w. Diese Sätze sind vielmehr als Theorie, es sind Axiome.

Und soll ich endlich für diejenigen, welche medicinische Theorien nur nach der Beziehung zum ärztlichen Handeln würdigen, den Beweis führen, daß es auch für die Therapie nicht gleichgültig ist, wie man vom Wesen des Contagium denkt? Es ist leicht einzusehen, daß das Verfahren gegen die örtlichen Symptome, die Entzündung, den Ausschlag &c. in contagiosen Krankheiten ein ganz anderes seyn werde, je nachdem man dieselben für die Consequenz oder für die Ursache der allgemeinen Phänomene hält. Eine traumatische Entzündung darf geheilt werden, und je schneller, je besser; eine symptomatische soll man pflegen, weil sie dem Körper nothwendig ist; man weiß, daß sie nicht leicht geheilt werden kann, oder daß, wenn die Heilung gelingt, die Krankheit in anderer, vielleicht schlimmerer, Form hervorbricht. Die contagiosen Entzündungen sind nach der gewöhnlichen Ansicht symptomatische, nach unserer Ansicht traumatische. Ein Beispiel, statt vieler. Nach unserer Ansicht ist der Schanker eine Anfangs örtliche Krankheit, die, wenn sie längere Zeit gebauert, eine Dyscrasie erzeugt. Darnach hätte der Arzt nichts Analegetischeres zu thun, als nach der örtlichen Infection den Schanker zu verhüten, und wenn dies nicht möglich, ihn, sobald dies geschehen kann, zu unterdrücken. So verfährt Ricord, und seine Behandlung wird mit dem besten Erfolge getront. Warum finden diese Erfahrungen keinen Eingang? Nur darum, weil, nach einer Meinung, die man aus der Erfahrung abgeleitet zu haben glaubt, der Schanker für das Symptom einer allgemeinen Infection des Blutes gehalten wird; das Contagium soll vom Orte der Aufnahme in's Blut gelangen, und das spöthilische Gesehwür soll das Secretionsorgan des im Blute erzeugten giftigsten Stoffes seyn. Darum soll der Schanker nicht unterdrückt, nicht ohne gleichzeitige innere Behandlung geheilt werden; ja man hört die örtliche Behandlung überhaupt verboten, da man am Schanker gleichsam ein Maß für die innere Dyscrasie zu haben glaubt.

Es darf nicht Princip werden, daß die pathologische Theorie der therapeutischen Erfahrung vorzuziehen; aber oft steht sie, ihrerseits von Thatfachen der Beobachtung unterstügt, einem ebenbürtigen Gegner, einer therapeutischen Ansicht, gegenüber. (Pathol. Unterf. v. Dr. Hente.)

Miscellen.

Die neue Behandlung der Anchylosen des Dr. Couvrier, von welcher in Nr. 231. (Nr. 11. des XI. Bandes) der Neuen Notizen Mittheilung gemacht worden ist, ist in Paris bereits in drei Fällen mit dem einschneidendsten günstigen Erfolge in Anwendung gebracht worden. Der erste Fall ist bereits an jener Stelle beschrieben, und es ist nur hinzuzufügen, daß die Frau jetzt mit vollkommen geradem Kniee geht und nur, weil sie noch nicht hinreichend geübt ist, sich mit einem Stocke unterstügt. Der zweite Fall betrifft eine Dame, welche seit 7 Jahren, in Folge eines Gelenkhumatismus, eine Anchylose des unter rechten Winkel gebogenen rechten Kniees hat und, namentlich seit den letzten 2 Jahren, durch die fürchterlichsten Schmerzen ihrer Krute beraubt, geistig und körperlich immer mehr heruntergekommen war. Auch bei ihr ist in wenigen Secunden, und durch eine Nachbehandlung von wenigen Tagen, die Heilung bewirkt worden. Der dritte Fall betrifft eine Frau, welche, in Folge eines ohne Veranlassung eingetretenen heftigen Schmerzes, eine complete Anchylose des unter spitzen Winkel gebogenen rechten Kniees bekommen, und mehrere Jahre an heftigen Schmerzen gelitten hatte. Sie konnte seit zehn Jahren nicht ohne Krücken gehen und auch bei ihr wurde durch das Couvrierte Verfahren das Bein in wenigen Secunden gestreckt, so daß die Kranke jetzt ohne Krücken mit größter Leichtigkeit geht und ihr Knie ohne Schmerz bewegen kann. Der vierte Fall endlich betrifft eine Anchylose des rechten Kniees, welche, in Folge einer Gichtaffection, seit 4 Jahren entstanden war. Auch in diesem Falle verpöcht die eben so rasch ausgeführte Operation den günstigsten Erfolg. (Gaz. des H6pitaux, Nr. 100.)

Neue Gewichtsbestimmung für pharmaceutische Vorschriften ist in Frankreich für das Jahr 1840 projectirt, wobei die alten Gewichtsbestimmungen nach dem neueren Gewichte und Maßsysteme folgendermaßen festgesetzt werden:

Altes Gewicht.	Genauer Werth desselben.	Sich sehr annähernder Werth.
1 Pfund .	$\frac{1}{2}$ Kilogramme weniger $\frac{1}{2}$ Unze	$\frac{1}{2}$ Kilogramme ob. 500 Grammes.
1 Unze .	3 Decagrammes und 11 Gran.	3 Decagrammes ob. 30 Grammes.
1 Drachme	4 Grammes weniger 3 Gran.	4 Grammes.
1 Gran .	$\frac{1}{2}$ Centigrammes und $\frac{1}{2}$ Gran.	5 Centigrammes.

Bibliographische Neuigkeiten.

Illustrations of the comparative Anatomy of the nervous system. By Joseph Swan. Part V. London 1839.

Synoptische Uebersicht der Crustaceen oder Krebs-Thiere (Crustacea). Synoptische Uebersicht der Spinnen (Araneacea). Synoptische Uebersicht der Insecten (Insecta). Weimar 1839. Synoptical-Format. (Diese drei Blätter bilden die zoologischen Karten Nr. 8., 9. und 10. in dem großen Synoptischen Atlas der Naturgeschichte und gewähren lehrreiche Zusammenstellungen, von

welchen die schwierige Karte Nr. 10., Insecten, besonders hübsch ausgeführt erscheint.)

Lectures on the Diseases of the Eye. By John Morgan. London 1839. 8.

A Manual of Pharmacy for the Student of Veterinary Medicine etc. By W. J. T. Morton. London 1839.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe F r e e r i e p zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professore F r e e r i e p zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 250.

(Nr. 8. des XII. Bandes.)

October 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 gal. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gal. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gal.

### N a t u r k u n d e.

Beobachtungen über die Lebensweise der Land- und Süßwasser-Mollusken \*), welche im nördlichen Frankreich (Departement Pas de Calais) vorkommen.

Von Herrn V o u c h a r d - S h a n t e r e a u r.

Die Limaces sind, wie Jedermann weiß, halbe Nachtthiere, welche gewöhnlich nur dann aus ihrem, mehrtheils von ihnen zur Nahrung dienenden Stoffen umgebenen Verstecke hervorkommen, wenn die Sonne sich zum Untergange neigt, oder wenn ihre Strahlen durch bewölktet oder regnerisches Wetter von der Erdoberfläche abgehalten werden. Man sieht sie dann in der Nähe ihrer Wohnung umherkriechen, von der sie sich nur selten entfernen, und in die sie bald zurückkehren, wenn die Sonnenstrahlen ihnen lässig zu fallen beginnen.

Die übrigen Limacinen weichen in ihrer Lebensweise von den Limaces nur in so fern ab, als sie nicht, wie die meisten Species von Limax, feste Wohnungen haben, sondern sich, um sich vor der Sonne zu schützen, unter die ersten besten Körper verbergen, oder ihre Schale, mittelst einer glasartigen Scheidewand schließen, welche sie zugleich an die Stängel der krautartigen Pflanzen, auf denen sie leben, befestigt. Ihr Körper ist durchgehends mit Runzeln bedeckt, die mehr oder weniger stark hervortreten und durch entsprechende kleine Furchen von einander getrennt sind, welche dazu dienen, die aus den Hautporen schwindende zähe Feuchtigkeit, welche sie schlüpfzig macht, und ihnen beim Kriechen behülflich ist, über die Körperoberfläche zu verbreiten. Diese Mollusken können sich, in der That, nur unter der Bedingung fortbewegen, daß sie diese Feuchtigkeit aussondern, von der sie auf dem Boden, über den sie hinkriechen, eine mehr

oder weniger dicke Schicht zurücklassen, je nachdem derselbe feucht oder trocken und aufsaugend ist. Eine zu starke Ausschüttung dieser Feuchtigkeit schwächt sie bedeutend; allein sie bedienen sich dieses ihres einzigen Vertheidigungsmittels nur, wenn ihnen von ihren Feinden Gefahr droht, oder wenn ihnen die Sonnenstrahlen zu stark zuschuen, oder endlich, wenn sie zufällig auf einen zu stark abforbitenden Boden gerathen sind. In den ersten beiden Fällen lassen sie aus allen Hautporen einen Schleim fahren, welcher, je mehr er sich erschöpft, um so dicker und undurchsichtiger wird, und beim Eintreten des Todes den ganzen Körper mit einer zuweilen über 1 Linie starken Schicht überzieht. Im letztern Falle kriecht das Thier so lange fort, als es zu diesem Ende Schleim ausschütten kann; allein da dieser immer wieder aufgefogen wird, so erschöpft sich das Thier bald, seine Haut wird trocken, es bleibt liegen und stirbt; so findet man, z B., öfters tote Schnecken an den Lehm- oder getünchten Mauern der Bauernhäuser sitzen.

Die Gärtner, für welche diese Mollusken eine Hauptplage sind, indem sie mandmal in einer Nacht deren schönste Hoffnungen vernichten, suchen sie auf jede mögliche Weise zu vertilgen. Auf die Beobachtung, daß diese Thiere zu ihrer Fortbewegung eines ziemlich wasserichten Bodens bedürfen, stützt sich das Mittel, die bereits von ihnen angegangenen Pflanzen Abends mit Hüffel zu bedecken und die Wege überhaupt mit dieser Substanz übercall zu bestreuen, wo man die schleimigen Spuren der Schnecken bemerkt. Dieses feingedchnittene Stroh hängt sich an ihren Fuß, hindert sie am Kriechen, kitzelt sie und reizt sie so zu einer starken Ausschüttung von Schleim, den sie nicht loswerden können, so daß sie noch weniger im Stande sind, sich fortzubewegen, und der Gärtner findet sie daher am folgenden Morgen todt oder sehr erschöpft über der Bodenoberfläche.

Zur Zeit der Begattung, und zumal während dieser letztern selbst, schwingen die Limacinen noch viel mehr Schleim aus, als gewöhnlich; auch scheinen sie, wenn dieser Act beend-

\*) Der Artikel erstreckt sich auch über Meerwasser-Mollusken. D. Weberf.

digst ist, sehr geschwächt, und um den Kraftverlust zu ersetzen, fressen sie dann äußerst gierig von allen ihnen sich darbietenden Nahrungsstoffen.

Außer dem gewöhnlichen Schleime, welchen die Haut dieser Thiere auschwitzt, erzeugen die Arionen noch eine andere Art aus dem blinden Sacke ihres hintern Körperendes. Diese ist beständig sehr zäh und besitzt ganz andre Eigenschaften, als die, welche aus der Körperoberfläche oder Haut hervorfließt. Auch sie ist zur Zeit der Begattung in größerer Menge vorhanden, als zu irgend einer andern, und bildet hinter dem Sacke ein Kugeltchen, welches bei den großen Arten dieser Gattung zuweilen 1 Centimeter \*) (5 Linien) Durchmesser hat. Begegnen zwei Exemplare einander, so kehrt sich eines derselben alsbald dem hintern Ende des andern, welches weiterleuchtet, zu, legt ihm den Kopf auf den Schwanz und zehrt, indem es denselben Weg verfolgt, ganz langsam von dem Schleime, bis das vordere Thier sich umwendet (wozu es gewöhnlich 2 Stunden braucht) und das hintere an der rechten Seite des Kopfes frant; alsdann verläßt dieses, indem es zu freßen aufhört, jenem Gleiches mit Gleichem, und so lieblosen sie einander 30 — 40 Minuten lang am Kopfe und an den Zeugungstheilen; alsdann erweitert sich die Mündung dieser letztern, und man bemerkt die gemeinschaftliche Tuberkel dieser Organe; es tritt eine innigere Annäherung ein, und die Begattung findet statt.

Bei *Limax* beschränkt sich das Vorspiel der Begattung auf Reibungen, die sich die beiden einander begegnenden Individuen mit dem Munde erweisen, wenn dieselben zu diesem Acte aufgeleget sind. Sie drehen sich anfangs um einander herum, indem sie sich an den verschiedenen Theilen des Körpers lieblosen; alsdann ziehen sie den Kreis enger, und lieblosen einander hauptsächlich am Kopfe und an der Mündung der Geschlechtstheile. Während dieser Schmeltheilen entwickelt sich ihr Reizungsorgan stets sehr bedeutend, und erst, wenn die Basen dieser Organe einander berühren, entwickeln sich die andern Geschlechtsorgane und verschlingen sich mit einander. Dieß findet aber mit solch' einer Geschwindigkeit statt, daß man unmöglich beobachten kann, wie es eigentlich geschieht.

Ich war eines Tages Augenzeuge, wie ein *Limax agrestis* einen sehr deutlichen Anfall von Wuth bekam. Das Thier hatte Lust, sich zu begatten und begegnete einem andern, welches nicht dazu aufgeleget war. Nachdem es demselben die üblichen Liebkosungen fast  $\frac{1}{2}$  Stunde lang erwiesen hatte, ohne daß dasselbe sie ihm erwiderte, fühlte es eine sehr schnelle Bewegung mit dem Kopfe aus, bis das ungeschickliche Thier in die Schnauze und entfernte sich von ihm.

Ich habe in den letzten 10 Jahren über 200 mal die Begattung der verschiedenen einheimischen Schnecken beobachtet und nie gesehen, daß sie dabei den sogenannten Liebespfahl auf einander abgeknebelt hätten. Indes habe ich denselben öfters bei *Helix aspersa*, *neumoralis* und *hortensis* mehr oder weniger tief in eine der Seiten des Fußes

eingesenkt oder nur vermöge einer denselben umgebenden zähen, durchsichtigen, farblosen Feuchtigkeit daran lebend gefunden. Ich bin keineswegs der Meinung mehrerer naturhistorischer Schriftsteller, daß sie für jede Begattung einen neuen Pfeil erzeugen, sondern glaube vielmehr, daß er sich nur bei jungen, sich zum ersten Male begattenden Exemplaren findet und ein Zeichen der Jungfräulichkeit ist, oder auch vielleicht eine ganz andre Bestimmung hat. Ich habe den Begattungssack bei mehreren von mir in Gefangenschaft gehaltenen Schnecken mehrmals beobachtet, und diesen Thieren eine unablässige Aufmerksamkeit gewidmet; allein ich habe den Pfeil bei dieser Gelegenheit nie wahrgenommen, obwohl ich mir alle Mühe gab, die Begattung, nebst ihrem ganzen Vorspiele, mit anzusehen.

Da ich übrigens den lebhaftesten Wunsch hegte, mich davon zu überzeugen, was an der Sache sei, so verschaffte ich mir *Helices*, welche sich im Winterchlaf befanden, um gewiß seyn zu können, daß ich deren erste Begattung im Jahre beobachten werde. Im nächsten Frühjahr war ich denn auch öfters Zeuge dieses Actes und der Vorbereitungen zu demselben; allein von dem Liebespfahle konnte ich nicht das Geringste wahrnehmen. Die Begattung findet also sicher, in der Regel, ohne dessen Anwendung statt. Uebri gens ist das Vorpiel derselben bei *Helix* ganz so, wie bei *Limax*, außer, daß jene, so wie die meisten übrigen *Limacinen*, wenn sie sich einander gegenüber befinden, etwa die Hälfte ihrer Fortbewegungsfläche (Fußes) in die Höhe richten, dieselbe gegen die des andern Exemplars anlegen, und sich einander etwa eine Viertelstunde lang in den Kopf beißen. Bei jedem Biße zieht das Individuum, welches denselben erhält, seine Fühler ein und streckt sie einige Sekunden später wieder aus. War der Biß ein wenig zu derb, so trennen sich die Schnecken auf kurze Zeit, kommen aber dann wieder zusammen und nehmen ihre frühere Lage an. Mittlerweile haben sich die Zeugungsorgane entwickelt; die beiden Thiere trennen sich von einander, nähern je ihre rechte Seite der des andern und vollziehen die Begattung. Die Vereinigung der zu diesem Acte dienenden Organe findet nicht bei allen *Limacinen* in derselben Weise statt, und die Form dieser Organe ist nicht bei allen Gattungen gleich.

Die *Limacae* besitzen ein Organ, welches man in den auf sie folgenden Gattungen vergebens sucht, nämlich das Reizungsorgan, welches manche Naturforscher unpaßenderweise mit dem Namen *Kuthe* belegt haben. Es dient nicht zur Begattung selbst, sondern lediglich, um zu diesem Acte zu stimuliren. Es ist birnförmig, der Länge nach gestreift, und selbst bei Exemplaren derselben Species verschieden gefärbt. Bald ist es weiß, bald grau oder hellbraun; am untern Theile, nämlich da, wo es am Körper sitzt, ist es gespalten, um die Organe der beiden Geschlechter durchzulassen. Wenn sich beide Exemplare mit der rechten Seite einander hinreichend genähert haben, so haben sie beide diese Organe in der Art, daß deren alsdann ziemlich angeschwollene Untertheile einander berühren. Ihre Geschlechtsorgane bewegen sich mit Witzeschnelle zur Verschlingung und bilden eine rundliche bläulichweiße Masse, welche

\*) Im Orig. steht zehn Millimetre, was freilich sehr bedeutend scheint. D. Uebers.

allein die beiden Exemplare trennt, an deren Seite man noch die senkrecht stehende Spitze des Reizungsorgans erblickt, die sich in schnellzitternder Bewegung befindet. An ihrem sehr nach Hinten zusammengezogenen Mantel sieht man durch die Haut hindurch eine wellenförmige Bewegung: sie scheinen zu leiden: ihre Tentakeln sind eingezogen; sie strecken den Kopf vor und öffnen den Mund, wie zum Wischen, ziehen den Kopf unter den Mantel zurück, strecken ihn von Neuem vor und fahren so etwa  $\frac{1}{2}$  Stunde lang fort. Wedann scheinen sie erschöpft, und ziehen den Kopf bis zur Verengung des ganzen Aetes unter den Mantel zurück. Endlich trennen sich beide Individuen von einander und ziehen ihre noch angeschwellene Tuberkel, welche den Organen beiderlei Geschlechtes zur Basis dient und auf der die Öffnung eines jeden senkrecht, die der Ruthe über der des Eierleiters (oviductus), sich befindet, nur höchst langsam in den Körper zurück. Häufig sieht iches Thier an dieser Tuberkel so lange, bis sie ganz zurückgezogen ist.

Diese Organe scheinen mir bei den Helices einfacher. Da sie, wie oben bemerkt, kein Reizungsorgan besitzen, so müssen sie dessen Functionen mit dem ganzen Körper ausführen. Während des Vorspiels der Begattung dehnen sie sich aus, und sind sie weit voluminöser, als während des Aetes selbst, durch welchen auch die gemeinschaftliche Tuberkel alldah vorwärtend. Auf derselben sieht am Vordertheile eine zweite, etwas kleinere, in deren Mitte sich die Öffnung des Eierleiters befindet; und an ihrem hintern Theile sieht man, dicht neben der eben erwähnten, eine dreimal so kleine Tuberkel, welche die Wurzel der männlichen Ruthe bildet und in die sich die letztere zurückzieht. Die Ruthe ist bei manchen Arten durchaus einbüchsig; bei andern trägt sie an ihrem Ende eine mehr oder weniger faltige Anschwellung, welche die Gestalt einer Lanzens- oder Harpunenförmige hat. Bei diesen letztern dauert die Begattung viel länger, als bei den übrigen. Wenn endlich zwei Individuen zur Vollziehung dieses Aetes aufgelegt sind, so brauchen sie die Ruthe nur gegenseitig in den Eierleiter einzuführen, und sie schalten diesen Apparat nicht aufeinander zu, wie die Limaces.

Bei den Bernsteinschnecken bieten diese Organe in Ansehung ihrer Lage eine geringe Verschiedenheit dar: sonst sind sie denen der Helices ähnlich. Bei ihnen befindet sich nämlich die, ebenfalls an ihrem Ende angeschwellene Ruthe unter der Öffnung des Eierleiters, daher eines der beiden sich begattenden Thiere bei diesem Aete sich halb herumwenden muß. Während desselben thut das Herz dieser Schnecken 50 — 60 Schläge in der Minute.

Diese Mollusken begatten sich jederzeit vor dem Eierlegen mehrere Male, und die Eier werden etwa 12 — 14 Tage nach der ersten Begattung gelegt. Die Limacinen begaben sich zu diesem Ende meist an schattige, feuchte Orte und graben dafelbst Löcher in die Erde. Die Tiefe dieser Löcher steht immer mit der Länge des Vordertheils der Thiere in einem bestimmten Verhältnisse. Bei Helix bleibt die Schaaale meist über der Erdoberfläche. Bei Arion und Limax kriecht das ganze Thier unter die Erde, und die klei-

nen Wulsten, Clausilien und Negschnecken senken die zwei vordern Drittel ihrer Schaaale in die Erde und wählen dann einen kleinen seitlichen runden Gang, der zu der Eiermasse, welche hineinkommen soll, ein gewisses Verhältniß hat, aber nie von derselben gefüllt wird. Während des Eierlegens verändert das Thier seine Lage nicht; bei Arion und Limax ist der Körper völlig zusammengezogen; der Mantel ist, wie bei der Begattung, hinten eingezogen und die Fühler sind durchaus zurückgezogen. Bei Helix und den übrigen Limacinen sind die Fühler ebenfalls eingezogen; dagegen ist der Vordertheil des Körpers sehr ausgestreckt. Nachdem das Ei an der Mündung der Geschlechtstheile erschienen ist, braucht es zum völligen Heraustrreten 1 — 3 Minuten, und die zwischen dem Legen zweier aufeinanderfolgenden Eier verlaufende Zeit beträgt 4 — 15 Minuten, bei kleinen Arten auch zuweilen mehr. Ist das Eierlegen beendigt, so kriecht das Thier aus dem Boden und stülzt das früher von seinem Körper eingenommene Loch mit Erde, worauf es die Stelle für immer verläßt. Es scheint erschöpft, seine Haut ist trocken, und bei den Limaces hat der Körper die Hälfte seines Umfangs verloren. Das Eierlegen, welches manchmal 2 oder 3 mal nacheinander stattfindet, dauert 20 — 40 Stunden, und es werden dabei, je nach den Arten, mehr oder weniger, nie jedoch unter 10 — 15 (wie bei den Clausilien und Negschnecken) und nicht leicht über 100 — 110 (wie bei Arion ater?) [NB. Arion des charlatans] und Helix aspera) Eier producirt. Nur bei Limax agrestis ist die Fortpflanzung stärker, indem dieser auf 6 — 8 mal, mit Zwischenzeiten von zwei Wochen bis einem Monat, gegen 200 Eier legt; doch ist vor jedem Male wenigstens eine neue Begattung erforderlich. Das Eierlegen dauert also bei dieser Art die ganze warme Jahreszeit über, während die übrigen Limacinen in dieser Zeit nur einmal, aber öfters in 2 — 3 Stücken, die nicht mehr als 3 — 4 Tage und keine neue Begattung in Anspruch nehmen, und von denen der erste wenigstens  $\frac{1}{2}$  der ganzen Eiermasse enthält, Eier legen. Da nicht alle Individuen derselben Species dieselbe Größe erreichen, und alle Species früher legen, als sie ausgemachsen sind, so hat dieser Umstand auch auf das Volumen der Eier Einfluß, worwegen alle Eier in denselben Neste ziemlich von derselben Größe sind. Anders verhält es sich, wenn man die verschiedenen Arten mit einander vergleicht, da man denn häufig zwischen dem Volumen des Thieres und seines Eies ein bedeutendes Mißverhältniß entdeckt. So hat, z. B., das der Helix Carthusiana nur  $\frac{1}{4}$  Millim. im Durchmesser, während das der Helix hortensis, die doch eben nicht größer ist, ungefähr 3, und das der etwa um die Hälfte kleineren Helix Carthusianella  $1\frac{1}{2}$  Millim. im Durchmesser hält. Dieß Mißverhältniß ist noch viel auffallender, wenn man das Volumen der eben erwähnten Arten mit dem der Clausilia bidens und rugosa, so wie Pupa fragilis vergleicht, die ungefähr 20 mal kleiner sind und doch ziemlich eben so große Eier legen. Alle diese Eier behalten, nachdem sie aus dem Körper getreten sind, dieselbe Größe bei; allein sie konnten diese unmöglich schon im An-

nen des Körpers des Mutterthieres besitzen indem sie, zusammengenommen, oft mehr Raum einnehmen, als das ganze Thier. Sie müssen daher während ihres Durchgangs vom Eierstocke bis zur äußeren Mündung sehr bedeutend, und zwar sehr schnell, anwachsen, da, wie gesagt, zwischen dem Legen zweier aufeinanderfolgender Eier nicht über 12 — 15 Minuten verstreichen.

(Schluß folgt.)

## Ueber die Erzeugung neuer Stängel aus Blättern

laß Hr. Turpin am 14. Octbr. der Pariser Academie der Wissenschaften einen Aufsatz vor, in welchem er eine Menge Beispiele von dieser Erscheinung anführte, die ein berühmter Botaniker für unmöglich erklärt hatte. Die von Herrn Turpin beobachteten Fälle sind sogar so zahlreich, daß er es bequem gefunden hat, sie in mehrere Classen zu bringen, die durch verschiedene Arten der Entwicklung charakterisirt werden.

1. Embryonen, welche von selbst und regelmäßig aus den noch an der Mutterpflanze sitzenden Blättern hervorkommen, ohne daß eine außerordentliche Reizung stattgefunden hat.

In den Einschnitten der Zähne oder Kerben am Rande der Blätter des *Bryophyllum calycinum* entstehen blattartige, mit kleinen seitlichen Würzeln bestehende Embryonen, welche, indem sie sich von dem Mutterblatte ablösen und auf die Erde fallen, neue Pflanzenindividuen erzeugen.

In den Achseln der Blättchen und des gemeinschaftlichen Blattstiels der einzelnstehenden Blätter mehrerer Arten von *Phyllanthus* entwickeln sich Blüthen, auf welche Früchte und Reproductions-Embryonen folgen, was im Grunde immer auf dasselbe hinausläuft; denn in Betreff der Reproduction kommt wenig darauf an, ob der Embryonenkörper, wie bei *Bryophyllum*, unmittelbar aus dem Blatte hervorkommt, oder ob ihm der blattartige Apparat aller Anhängsel der Blüthe, der Fruchthülse und des Saamens vorgeht, da alle diese Theile nicht wesentlich zu ihm gehören, sondern bloß dazu dienen, ihn bis zu seiner Isolirung und seinem Keimen zu schützen.

Wähnliches bemerkt man auf der Mittelrippe des einfachen Blattes der *Dulongia acuminata*.

In andern Fällen entsproßt eine Embryonenknospe unmittelbar aus den Rippen der untern Fläche der Blätter, und entwickelt sich zu einem Pflänzchen, welches, wie ein an dem Mutterblatte befestigtes Schmarogerwächs, aus seiner äußersten Basis Wurzeln treibt und an dem Gipfel Blüthen und Früchte bildet. Dies bemerkt man, z. B., zuweilen an den Blättern der *Cardamine pratensis*, der *Drosera intermedia* (was Hr. Maudin beobachtet und worüber Hr. A. de St. Hilaire unläugl berichtet hat), bei ziemlich vielen Farnkräutern, insbesondere bei *Asplenium rhizophyllum*, bei welchen das Ende der Mittelrippe des einfachen Blattes sich umbiegt und indem es den

Boden berührt, erst Würzeln, die in die Erde dringen, dann eine Knospe bildet, die sich zu einem Büschel Blätter entfaltet und endlich ein neues Pflanzenindividuum darstellt, welches sich vom Mutterblatte ablöst.

2. Durch anfangs im Innern des Blattes vor sich gehende Entwicklung der in den Bläschen des Zellgewebes enthaltenen Kugeln zu Embryonen, welche die Species fortzupflanzen, im Stande sind.

Diese fast immer abnormen, oder zufälligen embryonartigen Gebilde kommen öfter an den Blättern des *Monocotyledonen*, als denen der *Dicotyledonen*, häufiger bei von der Mutterpflanze abgelösten und durch Druck überreizten, als bei solchen vor, die sich an ihrer natürlichen Stelle befinden und keinem Reize ausgesetzt worden sind. Diese die Species fortzupflanzenden Körper, welche aus bevorzugten Kugeln entstehen, die im Mutterbläschen vegetiren, alsdenn als Knöllchen sich an der Oberfläche des Blattes vollends ausbilden, sind an den Blättern von *Eucomis regia*, *Fritillaria imperialis*, *Ornithogalum thyrsoides*, *Malaria paludosa* etc. beobachtet worden.

3. Embryonen, welche am Rande vernarbter Wunden wulstförmig entstehen, entweder an der Basis des Stiels eines von der Mutterpflanze abgelösten ganzen Blattes, oder von einem Fragmente eines Blattes, und die man zur Erzeugung von Stecklingen benutzt.

Diese Reproductionsart ist bei fast allen Pflanzen möglich; allein um sie zu erlangen, hat man oft künstliche Mittel anzuwenden, die man, je nach der mehr oder weniger bedeutenden Zartheit der Gewebe, auf die man einzuwirken hat, verschiedentlich wählen muß. Diese Gewebe müssen ihre völlige normale Entwicklung erreicht haben, und die Stecklinge auf einen Schwamm oder zerfetzte Pflanzentheile, schwarz und weißen Sand oder Erdbreich gesetzt werden, das mit nahrhafter Feuchtigkeit mäßig benehrt ist. Man hat sie gehörig zu beschatten, damit sie nicht durch Ueberreizung erschöpft werden; allein Licht und Luft müssen doch in einem gewissen Grade Zutritt zu denselben haben.

Die Zwiebel ist bekanntlich eine echte Knospe, welche aus einem verkürzten, platt zusammengedrückten und unten abgestutzten Stängel besteht, von dem die Seitenwürzeln und die scheidenartig geordneten fleischigen Blätter abzufallen sind. Wenn man, um Brut zu erlangen, eine Spacientenzwiebel beinahe ganz nach der Quere durchschneidet und sie dann auf einem Brette der Luft aussetzt, wo sie also der Erde beraubt und nur auf ihre eigne Feuchtigkeit beschränkt ist, so sieht man nach einigen Monaten auf der oberen oder untern Schnittfläche dieser überreizten Blätter eine Menge von Zwiebelchen entstehen, die sich als Brutzwiebeln benutzen lassen.

## Miscellen.

Ueber das gegenseitige Verhältniß der Körpergröße und der Anzahl der Pulsationen und Inspirationen, haben die Herren Carrus und Ramcaur der Acad.

des Sciences zu Paris eine Abhandlung überreicht, worin sie ausinandersetzen: 1. Daß die mittlere Zahl der Pulsationen beim Menschen nach der Körpergröße variiert, so daß mit Zunahme der Größe die Zahl der Pulsschläge abnimmt; 2. daß Geseß dieser Variation soll genau durch folgende Formel ausgedrückt seyn:

$n' = n \sqrt{\frac{d}{d'}}$ ; wobei  $d$  und  $d'$  die verschiedenen Körpergrößen, und  $n$  und  $n'$  die entsprechenden Pulsationen bezeichnen;

## H e i l k u n d e.

### Ueber Capillär-apoplexie.

Von Erweilthier.

Es ist schon früher nachgewiesen:

1. Daß es eine spontane capilläre Gehirnbloodung giebt, welche sich zu der Apoplexie mit einem größten Blutergusse verhält, wie die Contusion im ersten Grade (mit Blutinsfiltration) zu der Contusion im zweiten Grade (mit Blutanfammlung).

2. Daß es unmerkliche Abstufungen von einer Art der Apoplexie zur andern giebt.

3. Daß die Capillär-apoplexie gewöhnlich von Erweichung der Hirntheile begleitet ist, welche deren Sitz ausmachen, und zwar in dem Maße, daß beim stärksten Grade die Hirntheile in eine breiähnliche mit Blut untermischte Masse verwandelt sind.

4. Daß unmerkliche Abstufungen von der Capillär-apoplexie oder der rothen Erweichung zu der weißen Erweichung führen.

5. Daß die rothe und weiße Erweichung keineswegs zwei Perioden derselben Veränderung sind, welche etwa der rothen und grauen Induration bei der Pneumonie entsprechen, sondern zwei wohl von einander unterschiedene Zustände, so daß die weiße Erweichung von Anfang bis zu Ende weiß ist und keineswegs von der Verbindung von Eiter mit Hiensubstanz herrührt.

6. Daß die rothe Erweichung und die weiße Erweichung zu ein und derselben Dichtung krankhafter Veränderungen gehören, so daß man sie zwar häufig getrennt, eben so häufig aber auch vereinigt findet, und bisweilen mit allen Zwischenstufen der Färbung.

7. Daß rücksichtlich des Sitzes die rothe Erweichung und die weiße Erweichung am häufigsten ihren Sitz in der grauen Substanz haben, so daß in der Mehrzahl der Fälle die Veränderung genau auf diese graue Substanz beschränkt ist und man bei Weanahme dieser breiigen Masse die darunterliegende weiße Substanz vollkommen gesund findet; aber daß in vielen Fällen die Erweichung (besonders die weiße Erweichung) sich auf die weiße Substanz ausdehnt, diese mehr oder minder tief verändert, bisweilen bis zur Haut der Gehirnoberfläche.

8. Daß in diagnostischer Beziehung die rothe und weiße Erweichung bei dem jetzigen Zustande der Wissenschaft nicht von einander am Krankenbette unterschieden werden können, während gewöhnlich die Unterscheidung einer apoplectischen Ablagerung möglich ist.

9. Diese Formel ist auch anwendbar auf die Veränderungen des Pulses nach dem Alter. (Gaz. des Hôpit., Nr. 103.)

Eine naturhistorische Sammlung's: Reise auf der Nordwestküste von America, hat die Academie der Wissenschaften zu St. Petersburg veranstaltet, indem sie ihren Präparator, Herrn Wagnersenk, auf drei Jahre nach diesem Theile von America absendete hat, um dazselbst naturhistorische und ethnographische Gegenstände für die Cabinette einzusammeln.

9. Daß jedoch bei der größten Anzahl von Fällen der Eintritt der verschiedenen Arten der Erweichung eben so plötzlich stattfindet, als der Eintritt einer Apoplexie mit Blutböhle, wobei die Symptome so wenig Verschiedenheit zeigen, daß der Arzt vom ersten Eintritte bis zum Ende der Krankheit darüber in Zweifel bleibt.

10. Daß inlich die Unterscheidungsmerkmale der Apoplexie mit Ablagerung und der Erweichung, besonders die Art des Eintrittes und den Verlauf der Krankheit betreffen.

Bei der apoplectischen Ablagerung ist der Eintritt plötzlich, ohne Vorläufer, auf der Stelle heftig; die Symptome erreichen sogleich ihre Höhe und vermindern sich an Intensität in dem Maße, als man sich von der Zeit des Eintrittes entfernt; bei der Erweichung dagegen erfolgt der Eintritt mit Vorläufern; die Zufälle erreichen nur allmählig ihre Höhe und vermehren sich in dem Maße, als man sich von dem Eintritte entfernt; sie zeigen Schwankungen, so daß es bisweilen am Morgen scheint, ein Glied sey vollkommen paralytisch, welches der Kranke am Abend bewegt.

Aus den Krankheitserscheinungen läßt sich noch ein zweites Unterscheidungsmerkmal zwischen Apoplexie und Erweichung ableiten: Bei der gewöhnlichen Apoplexie nämlich ist die Bewegung allein oder doch hauptsächlich afficirt, während bei der Erweichung die geistigen Thätigkeiten und bisweilen die Empfindung zugleich und häufig in demselben Grade davon betroffen sind. Ich erwähne nicht der Sensibilität oder der Contractionen der Glieder als eines der Erweichung eigenthümlichen Merkmale; denn diese Symptome fehlen häufig.

Aus meinen Beobachtungen ergiebt sich ferner, daß die weiße und rothe Erweichung keineswegs unheilbar sind. Man ist sogar im Stande, die Erweichungsnarben und die apoplectischen Narben von einander zu unterscheiden. Die Narben der weißen Erweichung sind, wenn dieselbe umschrieben ist, kleine Höhlen mit geschlossenen Wänden, welche entweder leer oder mit farbloser Flüssigkeit gefüllt sind. War die Erweichung diffus, so ist die Narbe nichts, als eine schaffe, weißliche, mit Kalkwasser-ähnlicher Flüssigkeit infiltrirte Cellulosefaser. Der Mangel der Färbung in der Narbe beweist, daß von Anfang an kein Blut an der veränderten Stelle vorhanden war. Die Narben der rothen Erweichung oder Capillär-apoplexie haben verschiedene Nüancen von Gelb und Braun und lassen sich von den Narben der Blutablagierungen nur durch ihren Sitz und ihre Beschaffenheit unterscheiden. Die Apoplexie mit Ablagerung, wenn sie Hienwindungen betrifft, sigen in der Mitte der Windung, wäh-

rend Capillär-arterien der Bindungen fast immer nur die graue Substanz betreffen. Wenn wir daher eine Windung ihrer grauen Substanz betrahtet finden, so daß diese durch eine verschiedene gefärbte gelbe Haut ersetzt ist, so dürfen wir nicht eine Apoplexie mit Ablagerung, sondern eine Capillär-arterie als Ursache annehmen. Uebrigens erkennt man an den verschiedenen Farbenshancen der Narben noch die verschiedenen Grade der rothen Färbung der Erweichung.

Das Vermögen, zu sprechen, die Töne zu articuliren, hat keinen besondern Sitz im Gehirne; es hört jedes Mal auf, w-ona eine beträchtliche Zerstückung der Gehirnmasse vorhanden ist; der Sitz derselben mag in den thalamis, in den gestreiften Körpern, in dem pons, in dem Markcentrum der Hemisphären etc., ihren Sitz haben. Der Verlust der Sprache kann von drei Ursachen herühren: 1. von Verlust des Gedächtnisses der Sachen; 2. von Verlust des Gedächtnisses der Worte; 3. von der Unmöglichkeit, die Töne zu articuliren. Man hat die Häufigkeit des Verlustes des Sachgedächtnisses übertrieben, weil man denselben fast immer mit den beiden andern Fällen verwechselt hat; doch ist nichts leichter zu unterscheiden. Denn bei Verlust des Sachgedächtnisses befindet sich der Kranke in dem Zustande des vollkommensten Idiotismus. Ein Fall auf den Kopf, manche Apoplexien und gewisse böartige Fieber veranlassen diese Art des Gedächtnisverlustes, welcher bald parciell, bald allgemein, bisweilen vorübergehend, bisweilen bleibend ist.

Verlust des Wortgedächtnisses bei ungestörtem Zustande der geistigen Fähigkeiten ist bei Weitem seltener; die Worte, Ausdrücke unserer Gedanken, verbinden sich so sehr mit diesen, daß es, wie Condillac gezeigt hat, außerordentlich selten ist, daß der Mangel der Worte nicht auch Mangel an Ideen anzeigt. Indes, da diese Verbindung doch nur conventionell ist, und von der Gewöhnung abhängt, so begreift man leicht, was auch die Erfahrung zeigt, daß Fälle eintreten können, wo das Zeichen für den Gedanken fehlt. Dahin gehören die Beobachtungen von Personen, welche vollkommen bei Verstand sind, aber die Worte einer Sprache, die Hauptwörter, die Eigennamen, die Weimörter, oder selbst fast alle Wörter vergessen haben.

Endlich kann der Verlust der Sprache stattfinden ohne Mangel des Sach- oder Wortgedächtnisses, wobei der Kranke so leicht schreiben kann, als in seinen gesunden Tagen. Dabei ist es merkwürdig, daß die Zunge mit großer Lebendigkeit alle Arten von Bewegungen zu machen im Stande ist, während sie doch für die Articulation der Töne ihre Dienste versagt. Man fragt einen solchen Kranken; der Ausdruck des Gesichtes zeigt, daß er die Frage vollkommen versteht; tausend Gedanken scheinen ihn zu bewegen; er macht auffallende Anstrengungen, um zu antworten, beginnt ein Wort, verbricht es auf tausendlei Weise, ist erfreut, wenn er ein einziges findet, und in Verzweiflung, wenn seine Versuche vergeblich sind. Meistens beschränkt sich endlich seine Sprache auf drei oder vier unbedeutende oder einseitige Worte, und man möchte glauben, daß Verlust des Wortgedächtnisses zu Grunde liege; denn bisweilen articuliren die Kranken eine kleine Anzahl von Worten, die ihnen

geblieben ist, sehr bestimmt, obwohl mit großer Schwierigkeit. Der Beweis aber, daß das Wortgedächtniß nicht verloren ist, und daß nur das Vermögen zu articuliren fehlt, liegt darin, daß die Kranken ein bestimmtes Zeichen geben, so oft man das Wort ausspricht, welches sie nicht zu articuliren vermögen; auch sind sie im Stande, einem Gespräche Anderer in allen Nuancen zu folgen. Die Schwierigkeit, die zur Articulation der Töne nöthigen Bewegungen zu coordiniren, ist bisweilen so groß, daß sie mehrere Tage brauchen, um ein einziges Wort zu lernen. Eine hemiplegische Kranke hatte ganz und gar das Vermögen verloren, ihren und ihres Mannes Namen auszusprechen; man lehrte ihr denselben mit großer Geduld; bisweilen sagte sie ihn sehr gut, andere Male konnte sie ihn nicht finden, wurde ungeduldig, bewegte lebhaft den einzigen Arm, welcher ihr frei blieb und sagte das Wort, Sacristie. Was ihr gewöhnlicher Fluch war; sagte man ihr aber die erste Sylbe, so endete sie mit Vergnügen das Wort. Sie lernte auch zu mir sagen „Bon jour. Monsieur“; was sie mit großem Vergnügen that, wenn ihr nicht gerade ihr Gedächtniß einen Streich spielte, was öfters vorkam. Eine andere Frau zeigte diesen Zustand im höchsten Grade; sie articulirte keinen Ton, verstand aber Alles, was man ihr sagte.

Es gibt eine andere Art von Schwierigkeit in der Articulation, welche von Mangel an Geröhnung, von Trägheit der Organe herührt. In diesem Falle kann die tägliche Uebung viel leisten.

Eine Bemerkung, welche vielleicht eines Tages einige Wichtigkeit erlangen kann, ist die, daß die Hinterhauptswindungen von allen Theilen des Gehirns vielleicht am häufigsten der Erweichung und den Erweichungsnarben ausge-  
setzt sind.

Fall. Die Frau Demouveau, 63 Jahr alt, über deren frühern Gesundheitszustand nichts bekannt ist, wurde am 24 November 1836 von Erbrechen befallen. Am folgenden Morgen war sie halbseitig gelähmt und wurde in folgendem Zustande nach dem Spital gebracht: Hemiplegie der linken Seite mit Verziehung der Commissur, aufstehende Steifheit der obern Gliedmaße derselben Seite; obwohl die Beweglichkeit aufgehoben war, bemerzte man doch automatische und von dem Willen unabhängige Lageveränderungen an derselben Extremität. Gegen das heftigste Kneifen war keine Empfindlichkeit zugegen; die Kranke schien nur eine leichte, unentdeckte Empfindung davon zu haben, ohne zu wissen, was man machte, und ohne den Punet des Ausganges des Schmerzes zu errathen; die untere Extremität ist gegen Kneifen empfindlich, indem dadurch zunehmende Bewegungen veranlaßt werden. Die Augen sind geöffnet, ausdrucksvoll; die Kranke beantwortet alle Fragen und scheint ihrer geistigen Fähigkeiten vollkommen mächtig zu seyn. Die Articulation der Töne ist nicht beeinträchtigt.

Die Diagnose stellte ich auf Gehirnerweichung und stützte mich dabei auf die Steifigkeit der Bewegung und auf die Störung der Empfindung; auch sprach die Art des Auftretens der Krankheit für die Diagnose. Das Erbrechen beim Eintreten einer Apoplexie oder einer Erweichung hat

mit immer sehr bedenklich geschienen; außerdem nimmt in diesem Falle noch ein Symptom meine Aufmerksamkeit in Anspruch, nämlich die Frequenz des Pulses, eine Frequenz, welche der Apoplexie ganz fremd ist und die Annahme einer Entzündung eines Eingeweides motivirt. (Ueberlaß am Morgen, 20 Blutegel an den Hals am Abend, Bitterwasser und ein abführendes Lavement.)

Am 26. November waren die Nackenmuskeln steif, schmerzhaft; das Gesicht war nach Rechts gedreht, und meine Verläufe, den Kopf in seine gerade Richtung zu bringen, blieben vergeblich, wegen des Schmerzes. Dieses Symptom habe ich bereits mehrmals beobachtet, und immer gefunden, daß es sich an dieselben Veränderungen anschließt, welche der Steifigkeit der obern Gliedmaßen zu Grunde liegen.

Das Kränken der gelähmten Glieder veranlaßte eine leichte, aber nur automatische Bewegung: es war nicht eigentlich die Folge einer Schmerzempfindung, sondern schien von directer Einwirkung der geistigen Hautnerven auf die Muskelnerven abzuhängen. Zu meinem Erstaunen fand ich einen harten, beschleunigten Puls. Die Untersuchung der Respirationsorgane habe ich versäumt. Ich verordnete einen kleinen Aderlaß und eine Dracme Tinct. aloës. Der Tod erfolgte in der Nacht.

Bei der Leicheneröffnung fand sich Entzündung des untern Lappens der linken Lunge, in dessen verdorrter Partie mehrere Bronchialerweiterungen, mit puriformem Schleime gefüllt, angetroffen wurden.

Das Gehirn. Ich erwartete eine Erweichung und fand zwei apoplectische Ablagerungen, wovon die eine, sehr beträchtliche, in der Dicke des Lappens des corpus striatum (welcher in der fossa Sylvii zum Vorschein kömmt). Diese Ablagerung war auf Kosten des äußern Theils des corpus striatum und der Streifen gebildet, welche dasäußere von dem Innern trennen. Ein runder Wurbeer, von der Größe einer Haselnuß, zeigte sich in der Dicke einer der hintern Hirnwindungen. Die Wände dieser Höhle waren eine gewisse Strecke weit schmutzig rothbraun infiltrirt. Das Gehirn zeigte außerdem eine ungewöhnliche Menge birseförmiger Erweichungen, wovon die Mehrzahl auf der Hirnoberfläche hervortrat, einzelne auch in der Dicke der grauen Substanz lagen. Unabhängig von diesen schwarzrothen Flecken sah man auf der Hirnoberfläche und in der Dicke der grauen Substanz eine Menge kleiner, brauner oder braungelber, sehr fester Granulationen, welche sich wie die Körner büntgefärbten Sandes auf der Oberfläche des Gehirns ausnahmen. Das Zusammenreffen kleiner, birseförmiger Blutheerde und dieser gelbbraunen Granulationen spricht dafür, daß diese Granulationen und diese Blutheerde zu einer Deduction von organischer Veränderung gehören, und daß diese Granulationen nichts sind, als die Narben kleiner Wurbeerde. Außerdem fanden sich auf der Gehirnoberfläche mehrere jener baurücklichen Narben von rüchthelber Farbe, welche ich als die Folge von Erweichungen der grauen Substanz der Hirnwindungen betrachte. Auf der Oberfläche der Vasculösen Brücke zeigten sich einige feerdtürsch aussehende Flecke und im Innern derselben auf einer Seite kleine, unregelmäßige dunkelgelbbraune Narben.

Das gleichzeitige Verkommen großer Blutvorrath und zerstreuter birseförmiger Blutablagierungen erklärt den Zusammenhang, welcher zwischen diesen beiden Arten von Verlesungen besteht. Die Art der Verwundung dieser Capillarpoplexie dagegen ist im vorliegenden Falle durch die kleinen sandkornähnlichen Granulationen oder verhärteten Körner erklärt. Solche Granulationen habe ich im Gehirn öfters und einmal auch im Rückenmark gefunden. Es sieht aus, als wenn gefärbter Sand auf der Hirnoberfläche und in der Dicke der Substanz ansetzt worden wäre. Jedes Tröpfchen Blut, welches ergossen war, läßt seine Spur zurück. Die keine Zerreißung, die damit verbunden war, bleibt auch später noch in der kleinen Narbe bemerkbar. Die Rücke zwischen den zerrißnen Fasern ist ritt zu ergänzen, und wenn eine Menge solcher kleiner Lücken vorhanden ist, so beobachtet man nicht Heilung, sondern aufwühlende Störung der geistigen Fähigkeiten und merkliche Schwächung der Bewegung. Es ist eine der Ursachen der dementia senilis.

Das Zusammenreffen dieser kleinen Narben oder birseförmigen Granulationen und der baurückigen Narben zum Ersatze der grauen Substanz bewirkt die Verantwärtung zwischen der Capillarpoplexie mit zerstreuten birseförmigen Ablagerungen und der Capillarpoplexie mit Erweichung.

In künstlicher Beziehung ist es von Wichtigkeit, zu wissen, daß das Fieber, welches mit einem apoplectischen Anfälle zusammensteift, von diesem nicht abhängt, sondern einer Complication, meistens einer Pneumonie, anhebt. Es ist selten, daß Apoplectische, welche der unmittelbaren Einwirkung der Hämorrhagie widerstanden haben, dann doch noch durch diese Hämorrhagie ihren Tod finden; meistens sterben sie alldenn durch eine Affection der Lungen. Ich habe mehrmals drei Apoplectischen, welche in drei Tagen und selbst einmal in 36 Stunden den Tod herbeiführten, unabhängig von dem apoplectischen Heerde eine Hepatisation des untern Lappens der einen oder andern Lunge gefunden. Ich habe in einzelnen Fällen Grund hatte, anzunehmen, die Pneumonie dazwischen von dem Momente der apoplectischen Erweichung.

Fall von Capillarpoplexie bei einem dreimonatlichen Kinde. — In der Leiche dieses Kindes, welches ich vor vielen Jahren zu anaremischen Zwecken erhielt, fand ich folgende Veränderungen, die ich sehr genau aufgeschrieben habe, weil es das erste Mal war, daß sie mir vorkamen: Auf der Hirnoberfläche fand sich eine unzählbare Menge von Flecken oder Schimmeln, welche man an dem feinen Rande der Windungen und in den Furchen bemerkte; einige derselben waren ganz oberflächlich, andere waren mit einer dünnen Schicht Hirnschubstanz bedeckt und schienen durch. Auf den Durchschnittsflächen zeigten sich die Windungen durch die Schimmeln genau ab, welche die ganze Dicke der grauen Substanz einnahmen. Außerdem fanden sich in der Dicke der Windungen mehrere kleine Heerde, wovon zwei etwas größer waren, der eine nach Vorn, der andere nach Hinten; es waren dies nicht sowohl Blutablagierungen, als vielmehr Zerreißungen des Gehirns ohne eigentliche Ergießung; beide Hälften der Windung wa-

ren von einander getrennt und ihre Wände mit Blut gefüllt und mit kleinen Blutstümpchen bedeckt. Das corpus callosum zeigte, seiner Faserung entsprechend, eine netzförmiger Echinomosen, die untere Fläche desselben Hirnteils zeigte ebenfalls einige Echinomosen; so auch die Wände der Seitenventrikel, in welchen die Flecke ziemlich tief eindrangen. Im corpus striatum und im thalamum fand sich keine Echinomose, und alle die beschriebenen Veränderungen beschränkten sich auf die rechte Gehirnhälfte, indem die linke nicht eine Spur von Echinomose zeigte.

Man könnte die Frage aufwerfen, ob das hier Beschriebene als eine Capilläraperle oder als eine traumatische Verletzung, eine Contusion, betrachtet werden müsse. Beide Ansichten lassen sich vertheidigen. Die Hypothese der Contusion findet eine beträchtliche Unterstützung in der Veränderung der Windungen. In der That, findet bei Aporie zwar Zerreißung der Hirnsubstanz, wie bei Contusionen statt, jedoch mit dem Unterschiede, daß bei der Aporie die Zerreißung mit der Ergießung genau im Verhältnisse steht, indem sie eine Wirtung derselben ist, während bei der Contusion im Gegentheile die Ergießung als die Wirtung der Zerreißung betrachtet werden muß; in dem mitgetheilten Falle aber fanden sich Zerreißungen ohne Bluterguß. Der Zweifel, der über die spontane, oder traumatische Entstehungsweise der Verletzung übrig bleibt, ist sehr bemerkenswerth und beweist die Nothwendigkeit eines vergleichenden Studiums der Verletzungen durch äußere und durch innere Ursachen.

Die zerstreute Capilläraperle zeigt sich bald unter der Form von Petechialflecken und Echinomosen, bald unter der Form kleiner, hirsförmiger Ablagerungen oder Blutkügelchen, zum Theil oberflächlich, unmittelbar unter der pia mater von einer dünnen Gehirnhäute bedeckt. Diese kleinen hirsförmigen Ablagerungen muß man von den Gehirnavarien unterscheiden, welche sich dadurch unterscheiden, daß bei ihnen das Blut nicht frei ergossen, sondern in erweiterte Venen eingeschlossen ist.

Unter welcher Form sie sich aber auch zeige, so zeigt sich die zerstreute Capilläraperle immer an sehr vielen Punkten zugleich, während die dazwischenliegende Hirnsubstanz sich immer in dem Zustande der vollkommensten Integrität befindet.

An welchen Symptomen ist die zerstreute Capilläraperle zu erkennen? Ich weiß nicht, ob die Diagnostik so weit vordringen wird. Denn wenn die Hirnfunktionen durch diese leichte organische Veränderung auch gestört werden, so ist diese Störung doch so wenig merkbar, daß sie den Kran-

ken, ihren Umgebungen und wahrscheinlich auch dem Arzte entgeht. Ich habe diese Form der organischen Veränderung fast immer bei Frauen von der Arbeitung der verdorrenlustigen Iren (Gâtenses) gefunden, deren Geist häufig bis zum Blödsinne geschwächt ist, und welche in diesem Zustande von Geisteschwäche nicht einmal mehr den Urin und die Damercretionen zurückhalten.

Diese hirsförmigen Blutablagerungen können vollkommen geheilt werden, und von ihnen muß man die braunen oder gelben sandkornförmigen Flecke ableiten, mit welchen die Gehirnoberfläche bisweilen überzogen ist, und welche dieser Oberfläche ein rauhes Aussehen geben. Außerdem findet man sie auch in der Dicke der grauen Substanz, seltener in der weißen Substanz. Ich habe bereits angeführt, daß ich mehrmals ähnliche Granulationen in dem Rückenmarke angetroffen habe, und zwar in der Salpêtrière bei den alten Frauen, bei denen Empfindung, Bewegung und Intelligenz geschwächt ist.

Das gleichzeitige Vorkommen hirsförmiger Blutablagerungen und hirsförmiger braunzeller Indurationen hat mich auf den Zusammenhang dieser beiden Veränderungen aufmerksam gemacht. Schlussfolgerungen und Thatsachen sprechen beide dafür. Jede Continuitätstrennung, so klein sie auch sein möge, hat ihre Narbe; jedes Blutextravasat läßt seine Spur in einer braunen oder gelben Färbung zurück. (Cruveilhier, Anatomie patholog. 33. Livrais.)

### Miscellen.

Eine von Phlebitis abhängige Augenentzündung ist von Mackenzie, in der London med. Gaz. II. 6., geschildert, aber auch von Anderen bereits angeführt; z. B. in Folge einer ziemlich entfernten Wunde, in welcher eine Vene unterbunden war, *Karle*, Med. Gaz. II. pag. 234; ferner bei Wöchnerinnen, in Folge von phlebitis uterina, nach Dr. Hall und Higginottom (Medico-chirurg. Transact. XIII.); den eigentlichen Ursprung als phlebitis ophthalmica hat zuerst Aretot nachgewiesen; endlich finden sich viele Beobachtungen, in welchen ausgedehnte Zellwebentzündungen (Pseudo-Erysipelas) und in welchen Sympus mit plethorischer Ophthalmie endet.

Abortus eines Zwillinges, mit Zurückbleiben des andern. Dr. Jackson erzählt in dem American Journal, May 1833, daß eine Frau zu Ende des dritten Monats abortierte, aber, nachdem sie sich von der heftigen Blutung erholt hatte, doch noch an Uebelkeit und den gewöhnlichen Zeichen der Schwangerschaft zu leiden fortuhr. Er schloß, daß sie Zwillinge gehabt und davon einen verloren habe; dieß bestätigte sich, denn sie wurde an dem reatmäßigen Termine von einem gesunden Kinde entbunden. Demselben Arzte ist ein gleicher Fall aus der Praxis eines Freundes, Dr. Ancrede, bekannt, wo eine Frau im fünften Monate abortierte und vier Monate später ein ausgetragenes, gesundes Kind zur Welt brachte.

### Bibliographische Neuigkeiten.

A History of British Reptiles. By Professor Bell. Edinburgh 1839. 8.

Recreations in Geology. By R. M. Zornlin. London 1839, 12.

Total Abolition of Personal Restraint in the Treatment of the Insane etc. By R. G. Hill. London 1839. 8. (Man vergl. N. R. Nr. 247. S. 71.)

A popular Treatise on the Kidney, its hitherto unknown functions and Diseases, in connexion with the circulation of animal Oils etc. By George Corfc. London 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Forster zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Forster zu Berlin.

No. 251.

(Nr. 9. des XII. Bandes.)

November 1839.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

#### Ueber die Theorie der Wasserhosen.

Wir haben in No. 14. des XI. Bandes d. Blattes den Bericht des Hrn. Peltier über die in der Gegend von Chatenay vorigen Sommer beobachtete Wasserhose, so wie deren Entstehung, Weg und Verheerungen, mitgetheilt. Man wird sich erinnern, daß der Verf. dabei auf verschiedene Umstände aufmerksam gemacht hat, aus denen sich zu ergeben scheint, daß die Electricität dabei die Hauptrolle gespielt habe. Am 28. October legte derselbe der Acad. der Wissenschaften zu Paris abermals einen Artikel vor, in dem er darzuthun sich bestrebt, daß in allen Fällen von Wasserhosen, über welche genaue Berichte vorliegen, dieselben Ursachen thätig gewesen seien, und daß fast alle von den Beobachtern aufgezählte Umstände, so verschieden sie auch von einander zu sein scheinen mögen, mit den im physikalischen Cabinette mittelst Electricität beliebig erzeugbaren Wirkungen viel Aehnlichkeit haben. Sein Artikel besteht aus zwei Theilen; in dem einen werden die verschiedenen Berichte über die Wasserhosen, die man in academischen Denkschriftsammlungen, Reisebeschreibungen u. s. w. findet, einer vergleichenden Prüfung unterworfen; der andere enthält die Darlegung der Versuche, welche der Verfasser angestellt hat, um auf künstlichem Wege und im Kleinen dieselben Wirkungen hervorbringen, welche die Natur bei den Wasserhosen im Großen erzeugt.

Unter 116, in den von Hrn. Peltier zu Rathe gezogenen Werken beschriebenen Wasserhosen war, den Angaben zufolge, an

27 eine kreisförmige Bewegung wahrzunehmen, die entweder unausgesetzt fortging, oder nur während eines Theils der Dauer, oder auch nur in einer gewissen Portion des Meteors zu beobachten war;

19 keine kreisförmige Bewegung zu bemerken, was entweder ausdrücklich erwähnt ist, oder sich aus den übrigen Angaben ergibt.

(Bei den übrigen Wasserhosen läßt sich aus den vorhandenen Mittheilungen nicht ermitteln, ob kreisförmige Bewegung stattfand, oder nicht; die Vermuthung spricht mehr für das Letztere, da die Verschweigung eines so auffallenden Umstandes nicht wahrscheinlich ist.)

22 zeigten sich während einer mehr oder weniger vollständigen Windstille;

37 waren von Donner, Blitz oder irgend einer leuchtenden Erscheinung begleitet.

10 bewegten allerhand Körper in einer dem Winde entgegengesetzten Richtung;

16 waren von Hagel begleitet;

4 verloren sich an einem Himmel ohne sichtbare Gewitter, und es war ihnen durchaus kein Ungewitter vorhergegangen;

2 bildeten das Verbindungsglied zwischen zwei Wolkengruppen;

3 Wasserhosen auf dem Meere überschütteten Schiffe mit süßem Wasser, wengleich vorher das Meerwasser sich in ihren Schoos zu erheben geschienen hatte;

3 veranlaßten eine Versenkung in der Wasseroberfläche; welcher Fall, wegen der diesen Raum umgebenden Funkenfarben schwer wahrzunehmen ist;

3 boten manche merkwürdige Eigenthümlichkeiten dar; nämlich die von Buchanan gefundene und abgebildete, welche drei Zapfen hatte; die des Capitän Weachen, bei welcher sich aus demselben Ballen drei Kegel vorschieben, welche bald darauf zu einem zusammenfließen; endlich die von Carcaffonne, welche den feineren Fußboden in der Mitte eines Zimmers aufriß, ohne irgend eines der umherstehenden Möbel umzuwerfen.

Bei allen diesen Wasserhosen wurde zur Zeit ihrer Bildung das Meer stark bewegt und dessen Wasser in Dampfgestalt in die Höhe gezogen, oder auf dem Lande leichte Körper in die Luft geführt. Das Geräusch war, je

nach der Beschaffenheit des untern Leiters, mehr oder weniger heftig; auf dem Lande, wenn nur Staub den Gipfel des Kegels bildete, stärker, und dagegen auf dem Meere, oder wenn die Leiter feuchte Körper waren, schwächer.

Alle diese Wirkungen stehen mit den secundären Phänomenen in der engsten Beziehung. Unter 27 Schriftstellern, deren Meinung über den Ursprung der Wasserhöfen er befragt hat, schreiben 18 dieselben den Luftströmungen zu; allein jeder giebt für die Entstehung, Richtung und Wirkung des Windes auf dem Meere einen andern Grund an; 8 reden zwar von Electricität, aber lassen sich auf keine nähere Auseinandersetzung der Wirksamkeit derselben ein; 2 suchen den Grund in unterseichem Feuer, oder vulcanischen Ausbrüchen.

Was die Versuche anbetrifft, durch welche Hr. Volta seine Theorie zu unterstützen gesucht hat, so beschranken wir uns auf die Mittheilung des Nachstehenden: Bekanntlich fährt ein zwischen einer mit dem Boden communicirenden Kupferscheibe und einer mit dem Conductor einer Electricitätsmaschine verbundenen Metallkugel befindlicher leichter Körper, so lange sich jene beiden in verschiedenen electrischen Zuständen befinden, beständig hin und her. Durch Veränderung der Gestalt des Körpers ist es aber Herrn Volta gelungen, die hin- und wiedergehende Bewegung in eine schwingende, kreisförmige, endlich schnell und unausgesetzte wirbelnde zu verwandeln, welche letztere bei einem schmalen, an beiden Enden zugespitzten Blattgoldstreifen stattfand.

Beobachtungen über die Lebensweise der Land- und Siphwasser-Mollusken, welche im nördlichen Frankreich (Departement Pas de Calais) vorkommen.

Von Herrn Bougard-Chantreaux.

(S c h l u ß.)

Die Eier der *Limaces* sind gewöhnlich oval, selten kugelförmig, und entweder vermittelt einer Verästelung ihrer Hülle rosenkranzartig zusammengereiht oder isofirt, immer aber durchscheinend; bei *Ariou* sind sie durchgehend oval, einzeln und undurchsichtig. Bei den übrigen *Limacinen* endlich sind sie ebenfalls stets vereinzelt, aber entweder oval oder rund und mehr oder weniger undurchsichtig. Bei diesen letzten habe ich die Bemerkung gemacht, daß die äußere Hülle ihrer Eier um so mehr kalk- oder kreideartig ist, je dicker und fester die Schale des Individuums ist, welches sie geleget hat. So ist, z. B., hier zu Lande die Schale bei *Helix pomatia*, *aspersa* und *memoralis* am dicksten, und demgemäß auch die äußere Hülle ihrer Eier weit kalkhaltiger, als bei *Helix carthusiana* und *revelata*, deren Schalen ungemein dünn und deren Eihüllen ganz schleimig hornig und durchscheinend sind.

Diese Eier bestehen, wie die der Vögel, aus folgenden Theilen: 1. einer Schale oder äußeren Hülle, die kalk-

oder kreideartig und undurchsichtig, oder schleimig-hornig und mehr oder weniger durchsichtig ist; 2. aus der ungemein feinen und wasserhellen Schalenmembran; 3. aus einem höchst klaren Eiweiß; 4. aus einem Dotter und einem graulicheren rundlichen Nährden, das man nur mittelst einer guten Loupe wahrnehmen kann. Da der Dotter eiförmig aussieht, so läßt er sich nur schwer von dem eigentlichen Eiweiß unterscheiden; er ist so durchsichtig wie dieses und nur etwas dicker. Sobald man aber eines dieser Eier in Alcohol fest, so wird es unvollkommen undurchsichtig und deshalb deutlich erkennbar, da das Eiweiß durchsichtig bleibt.

Wiewohl diese Mollusken, in der Regel, feuchte Orte aufsuchen, um daselbst ihre Eier zu legen, so können dieselben lange Dürre aushalten, ohne dadurch von ihrer Vitalität im Geringsten zu verlieren, welche sie, auch wenn sie völlig ausgetrocknet sind, sehr lange beibehalten, obwohl dadurch das Auskriechen verspätet wird. Ich habe von den meisten einheimischen *Limacinen* Eier Jahre lang aufbewahrt; dieselben wurden so dürr, daß ihre runde oder ovale Gestalt ganz verschwunden war, und sie sich zwischen den Fingern zu Pulver reiben ließen. Man brauchte sie aber nur eine Stunde lang zu befeuchten, so hatten sie ihre frühere Gestalt und Elasticität wiedererlangt, und wenn ich die Entwicklung des Embryo nicht durch erneutes Austrocknen aufhielt, so krochen sie, sobald die Frucht gezeitigt war, so gut aus, wie die, welche einem ähnlichen Versuche nicht unterworfen worden waren.

Die atmosphärischen Veränderungen haben auf die zwischen dem Legen und dem Auskriechen der Eier verstrichene Zeit einen sehr bedeutenden Einfluß, so daß Eier, die im Mai oder Juni gelegt worden sind, schon nach 14 — 20 Tagen Junge hervorbringen, während andre, die im October oder November von einem Exemplare derselben Species gelegt werden, vielleicht 3 — 4 Mal so lange brauchen, ehe die Jungen auskriechen. Eben so verhält es sich in Bezug auf das Wachstum dieser Letztern. Sind sie im Sommer ausgekrochen, so nehmen sie viel schneller an Größe zu, als wenn Jenes im December oder Januar der Fall war. Junge der letztern Art bleiben 2 — 3 Monate lang starr in der Erde, ohne im Geringsten zu wachsen. Weim Auskriechen bieten die Jungen schon ganz die Gestalt dar, welche sie behalten, und wenn das Alte eine Schale besitzt, so bringen auch die Jungen schon eine solche mit auf die Welt. Gehören sie zur Familie der Kreiselschnecken, so bietet die Schale jedoch die Kreiselform noch nicht dar, sondern ist scheibenförmig und bedeckt das Thierchen nicht ganz, indem der Kopf und ein Theil des Halses frei sind. Erst etwa 24 Stunden nach dem Auskriechen, während welcher Zeit sich das Junge ruhig verhält, haben die über die Schale hinausragenden Manteländer so viel Schalenmasse ausgesondert, daß es ganz geschügt ist. Die kleine Schale, welche zur Zeit des Auskriechens nur ungefähr eine Windung darbot, zeigt jetzt 1½ bis 1½ Windung, und ist fests, welche Farbe die Art auch haben möge, mehr oder weniger hornartig und durchscheinend. Gehört sie einer fortigen

Art an, so ist sie schon mit vielen streifen rothen Härchen bedeckt, die nach dem peristoma zu am stärksten sind. Später hängt das Wachsthum sehr davon ab, ob sie mehr oder weniger Nahrung zu sich nehmen; übrigens sind sie nach Jahresfrist oder wenige Monate später völlig ausgewachsen; alle pflanzen sich aber schon selber fort.

Die Wasser-Trachelponen schweben ebenfalls aus den Hauptpoten eine klebrige Feuchtigkeit aus\*\*), welche allerdings weit weniger zäh und reichlich, als bei den übrigen Limacinen ist, da jenen der Einfluß äußerer Agentien keinen Abbruch thut, welche ihnen aber doch zum Krüchen durchaus notwendig ist, und zumal für diejenige Bewegung, welche einige von ihnen mit dem Rücken nach Unten an der Oberfläche des Wassers hinzukriechen. Diese letztern, nämlich die Limacinen, Planorbien und Pnyphen\*\*, bedienen sich auch einer andern, ihnen eigenthümlichen Art von Druckveränderung. Sie können sich in dem Elemente, in welchem sie leben, willkürlich erheben oder hinabsinken, indem sie die in ihrer Athmungsöhle enthaltene Luft ausdehnen oder comprimiren und austreiben. Sinken sie schnell, so sieht man die Luftbläschen deutlich aus ihnen entweichen.

Die Organisation dieser Mollusken ist schon zu bekannt, als daß ich dieselbe hier auseinanderzusetzen brauchte; indes will ich auf zwei Irthümer aufmerksam machen, in welche Treviranus verfallen ist. Dieser gelehrte Physiolog sagt: 1. bei *Planorbis cornea* sey die Ruthe nicht durchbohrt, und biete nur eine Rinne dar, welche an der Basis des penis mit dem vas deferens communicire. Ich habe die Begattung der Planorbien öfters beobachtet, und bei *Planorbis cornea* und *marginata* die Ruthe während dieses Actes so angeschwollen gesehen, daß sie vollkommen durchscheinend war, so daß man die Ejaculationsröhre deutlich erkennen, und sechs bis acht Mal wahrnehmen konnte, wie die weiß undurchsichtige Saamenfeuchtigkeit in Gestalt eines kleinen Strahls durchfuhr. Jedes Mal wurde dabei nur das linke Fühlhorn eingezo-gen, aber gleich wieder vorgehoben; 2. die Ruthe trete bei *Paludina vivipara* an der Basis des rechten Fühlhorns hervor. Bei den übrigen Species dieser Gattung ist dieß allerdings der Fall; allein ich habe mich bei der Trennung von mehr als 20 in Begattung befaßten Exemplaren davon überzeugt, daß bei der *Paludina vivipara* der penis aus dem Ende, und nicht aus der Wurzel des rechten Fühlhorns hervorkommt, welche während jenes Actes beständig sichtbar bleibt. Die Ruthe ist weiß, dünn, ein Wenig seitlich zusammengedrückt und endigt mit einer stumpfen Spitze. Sie ist eben so

lang wie der Fühler, in welchen sie sich, nach vollendeter Begattung, langsam zurückzieht.

Während der warmen Jahreszeit suchen diese Mollusken der Begattung wegen, einander auf; allein dieselbe heißt bei ihnen kein Beispiel. Das Männchen, oder dasjenige Individuum, welches als solches fruchtbar seil, kriecht auf die Schale eines andern Exemplars seiner Species, und wenn es an den Rand der Seite gelangt ist, auf welcher die Zeugungsorgane liegen, fährt es alsobald seine Ruthe in den Eierleiter ein. Während der, gewöhnlich 2—3 Stunden dauernden, Begattung thut das Herz in der Minute 43—50 Schläge. Die Individuen, welche als Weibchen fruchtbar, scheinen viel mehr zu leiden, als die andern; die Fühler fallen bei ihnen schlapp auf die Schraube; sie reiben den Kopf an benachbarten Gegenständen und sieh denfelben von Zeit zu Zeit sehr schnell unter die Schale zurück. Mehrere Begattungen sind bei ihnen vor dem Eierlegen nöthig; dieses beginnt erst 6—8 Tage nach der ersten und geschick: entweder auf ein oder auf 6 bis 8 Mal mit Zwischenzeiten von wenigstens 24 Stunden, ohne daß das Thier von Naum befeuchtet zu werden braucht.

Die Limacinen, mit denen ich hier die Ancoren, deren Thiere ziemlich dieselben Hauptkennzeichen besitzen, zusammenfassen kann, legen sämtlich runde oder ovale wasserhelle Eier, deren Größe derjenigen des Thieres proportional ist, und die in einer gallertartigen, durchsichtigen, farblosen, oder leicht bernsteinfarbigem Substanz eingelagert sind, welche eine verchiedenartige Gestalt, von einer glatten oder gestreuten Membran umhüllter Masse bildet. Die Eier der Ancoren und Planorbien sind in sehr kleiner Anzahl in kleinen schleimförmigen, schleimig-behigen, gelblichen und gestreuten Capseln enthalten, welche auf Steinen oder den Strängeln von Wasserpflanzen haften. Bei den Pnyphen und Limacinen sind die Eier gewöhnlich in sehr großer Zahl vorhanden, und zu mehr oder weniger geraden eilindrischen oder kugelförmigen Massen von gallertartiger, durchsichtiger Beschaffenheit vereinigt, die von einer glatten, farblosen Membran umhüllt sind. Diese Membran wird von einer Schleimhülle umgeben, mittelst welcher die Befestigung an den unter dem Wasser befindlichen Körpern bewirkt wird. Die Entwicklung des Embryo in diesen Eiern findet schneller und regelmäßiger statt, als in den Eiern der Limacinen, was unstreitig daher rührt, daß die Weiterentwicklung auf das Element, in dem sich jene befinden, weniger Einfluß äußern. Während der 7—8 ersten Tage vermehrt der Embryo, welcher eine rundliche Gestalt besitzt, sein Volumen merklich; er zieht sich zusammen, dehnt sich aus, und fähret drehende Bewegungen aus. An einer Stelle seiner Peripherie bemerkt man einen kleinen Kuckern, der um  $\frac{1}{2}$  weniger dick ist als der Embryo und aus wüßigen kernförmigen, Kugeln besteht. Am 10ten Tage verändert der Embryo stark sich, wie früher, um zu drehen, seine Stelle. Man unterscheidet die verschiedenen Theile, welche das junge Thier zu bilden bestimmt sind: dieses wird bis zum Auskriechen von Tage zu Tage vollkommener, und schloßte

\*) Ich kann bei dieser Gelegenheit nicht unterlassen, dem Herrn Charles Des Moutins zu Verdun meine dankbare Anerkennung wegen dessen Gedächtnisausführung, durch die ich in den Strand gesetzt ward, seit sechs Jahren unangesehrt fast alle intansche Süßwasser-Mollusken bei mir zu halten, sonst würden mir die meisten hier erwähnten Thatfachen noch unbekannt seyn; denn ich hätte es nicht für thöricht, diese Thiere an ihren gewöhnlichen Wohnorten so genau zu beobachten.

\*\*\*) Oder Arten von *Limnaeus*, *Planorbis* und *Physa*.

am 15ten oder 16ten Tage aus dem Eie. Zwei Tage vorher pulst das Herz desselben in der Minute 75 — 80 Mal. Das junge Thier kriecht gleich nach dem Auskriechen auf den benachbarten Körpern umher, und besitz schon die völlige Gestalt, welche seiner Species eigenthümlich ist; allein während es sich im Embryonenstande schneller entwickelt, als die Limacinen, thut es dieß von nun an weit langsamer, indem es erst gegen das Ende des zweiten Jahres völlig ausgewächst. (Ausgezogen aus dem Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles de la dep. du Pas-de-Calais. par *Bouchart-Chantereaux*, in den *Annales des sciences naturelles*, Mai 1839.)

### Miscellen.

Ueber die Wirkungsart der Gifte, welche ihren Einfluß direct auf das Nervensystem zu äußern scheinen, hat Herr James Blake der Londoner G. Gesellschaft am 15. Juni d. J. folgende, als die Resultate seiner Versuche, mitgetheilt: 1. Die Zeit, deren ein Gift bedarf, um durch die Haar-

gefäße zu dringen, scheint sich nicht genau bestimmen zu lassen. 2. Von der Absorption eines Giftes durch die Haargefäße bis zu dessen Verteilung durch den ganzen Organismus bedarf es vielleicht weniger als 9 Secunden. 3. Von der Einführung eines Giftes in die Haargefäße oder Venen bis zum Austritten seiner ersten Wirkungen verstreicht jedesmal mehr als 9 Secunden. 4. Wird ein Gift in einen den Nerven-Mittelpuncten näher liegenden Theil des Gefäßsystems eingeführt, so zeigen sich dessen Wirkungen stets schneller, als wenn der Theil weiter von jenen Mittelpuncten entfernt ist. 5. Befindet sich ein Gift mit einer großen Oberfläche des Körpers in Verbindung, so kann dasselbe dennoch keine allgemeinen Symptome veranlassen, so lange dessen Verbreitung durch den Körper verhindert wird. (Lond. and Edinb. phil. Mag. Oct. 1839.)

Von den Anwendungen der Daquerre'schen Photographie auf die Naturgeschichte ist bereits eine ausführlich gemacht worden, indem Herr Bayard bereits das Sonnenmikroskop damit in Verbindung gesetzt hat. In einer Mittheilung an die Pariser Academie der Wissenschaften, am 28. October, sagt er: „Wenn während der Zeit, welche hienächst, dieß das mikroskopische Bild auf die isolirte Platte zu zeichnen, drei Minuten helles Sonnenlicht einfällt, so wird die Schärfe der Zeichnung gesteuert, diese Bilder mittelst der Donné'schen Procedur zu vervielfältigen.“

## K e i l k u n d e .

Pseudofieber durch Genuß warmer Flüssigkeiten.

Von Dr. Rumsch.

Vor vielen Jahren hatte ich ein tophöses Fieber; danach war ich äußerst schwach, und die Reconvalescenz wurde durch die tägliche Wiederkehr eines scheinbar symptomatischen Fiebers aufgehalten. Die Ursache des Fiebers war nicht klar; man vermuthete aber eine Lungenkrankheit. Nach längerer Zeit grundloser Besorgnisse erholte ich mich. Die regelmäßig gegen 11 Uhr Vermittags täglich eintretende Depression der Körper- und Geisteskraft, die Hautwäme, der beschleunigte Puls und das Schwinden hörte auf; die Ansicht, daß eine locale Krankheit zu Grunde liege, bestätigte sich nicht, und die Erklärung des Falles blieb späterer Beobachtung überlassen. Nach vielen Jahren wurde mir durch andere Thatfachen klar, daß diese Symptome die Wirkung davon waren, daß ich in jenem Zustande von Schwäche täglich zum Frühstück einen großen Napf warmer Milch trank. Die Erfahrung späterer Jahre hat mich zu der Ueberzeugung gebracht, daß ähnliche Fälle nicht selten vorkommen, und daß ihre Ursache eben so klar ist, als es wichtig erscheint, sie kennen zu lernen. Die Erscheinungen sind eine Nachahmung des Weisfiebers und kommen besonders bei Personen vor, welche durch Blutverlust geschwächt sind. Ich will einen andern vor Kurzem mir vorgekommenen Fall mittheilen, welcher ganz geeignet ist, meine Ansicht klar zu machen und eine richtige Ansicht über solche Zustände festzustellen.

Eine Dame hatte im 4. Monate abortirt, und litt nun 3 Wochen hindurch an wiederholten und bedeutenden Gebärmutterblutflüssen, und zwar, wie sich ergab, weil die placenta noch zurückgeblieben war. Dieselbe wurde künst-

lich entfernt, worauf keine ungünstigen Symptome folgten, mit Ausnahme des blutleeren, geschwächten Zustandes. Nach Verlauf von 4 Tagen aber traten täglich Paroxysmen mit heißer Haut, profusum Schweiß, großer Depression des Körpers und Geistes, dickbelegter, schleimiger, in der Mitte schmutziger Zunge, sehr schwachen Pulse mit Beschleunigung um 40 Schläge in der Minute und großer Muthlosigkeit ein. Der behandelnde Arzt, welcher mir diesen Zustand berichtete, vermuthete ein, unter jenen Verhältnissen auch leicht anzunehmendes, Localübel. Als ich aber die Kranke nach einigen Tagen sah, kam ich zu der Ueberzeugung, daß das scheinbare Fieber nur, wie bei ähnlichen Fällen, eine Reizung sei, die daher rühre, daß der Magen eine beträchtliche Menge warmer Flüssigkeit aufgenommen hatte: diese Ansicht wurde durch die Kranke selbst bestätigt, welche angab, daß die Symptome einmal unmittelbar nach dem Genusse einer reichlichen Portion warmer Hüherbrühe, ein andermal nach dem Genusse von 3 Tassen Thee eingetreten waren. Ich verordnete, daß sie ein Glas voll guten Bieres kalt aus dem Keller erhalten solle, um ein nährend reizendes Mittel zugleich mit der Kälte auf den Magen wirken zu lassen. Der Erfolg entsprach meiner Erwartung. Animalische Nahrung in kleinen Quantitäten und der Malztrank wurden fortgesetzt, während warme Flüssigkeiten sorgfältig vermieden wurden. Es folgte ohne Unterbrechung tägliche Besserung, indem kein Paroxysmus mehr eintrat. Es ist dieß ein neues Beispiel der Affection, welche ich beschreiben wollte. Ich habe diese Krankheitsform gewöhnlich unter der Gestalt von Fieberparoxysmen, bisweilen jedoch auch als aufeinanderfolgende Anfälle von Ohnmacht und Hysterie gesehen, welche sich indeß, rückichtlich der Zeit und Dauer, wie Fieberanfälle verhalten.

Soll ich eine Vermuthung über die Wirkungsweise der warmen Flüssigkeiten wagen, so möchte ich annehmen, daß das krankhaft erregbare Herz zu rasch auf den Reiz der Wärme reagirt, wenn diese in dem benachbarten Magen in so umfangreicher Form sich vorfindet; bei dem Reactionsbestreben stört aber der Druck des aufgetriebenen Magens und der große Schwächezustand; es kommt daher nur zu unterbrochenen Bewegungen, und der ganze Organismus erleidet durch die Unvollständigkeit der Herzfunction eine Erlebung (?).

Wichtig kann einfacher sein, als die Indication zur Behandlung. Nahrung ohne Masse, wohl regulirter Reiz, nicht allein ohne Wärme, sondern innerlich mit Kälte, fernere Ruhe, tonica und äußerlich warmes Verhalten. Die Gefahr in solchen Fällen beruht nur in dem Miffenken der Krankheitsursache, nicht in der Krankheit selbst.

Größere Schwäche oder nervöses Temperament des Patienten, Mangel genügender Beweise einer localen Affection, Wirkungen des Genusses warmer Flüssigkeiten und fixe Symptome, häufig mit ungewöhnlicher Depression des Geistes erzeugen Verdacht und können zu einer richtigen Diagnose führen; nichts aber spricht so bestimmt für die Wichtigkeit meiner Ansicht, als das Nachlassen der Symptome unter dem Gebrauche kalter tonischer Mittel. Diese Fälle sind so häufig, daß ich überzeuge bin, daß einem aufmerksamen Beobachter sie, selbst bei milder ausgedehnter Pleuritis, nicht ganz selten vorkommen werde. (Medical Gaz. II. May 1839)

## Ueber den Gebrauch des Bleisuckers bei Aneurysmen der aorta.

Von den Hhrrn. Dufol und Legroux.

Die Aneurysmen der aorta sind, ohne Wiederrede, eine der wichtigsten Krankheiten, welche das menschliche Geschlecht befallen können; der Tod ist fast unausweichlich die Folge, und die Kunst hat nur Palliativmittel anzuwenden. Hier sollen einige Fälle von Aneurysmen des Aortenbogens folgen, welche dadurch bemerkenswerth sind, daß der innere Gebrauch des Bleisuckers günstige Ge Wirkungen gehabt hat.

Erste Beobachtung von Herrn Dufol. Ein Maurer, 37 Jahre alt, von nervöser Constitution, sanftmüthig, hatte in seiner Jugend nie eine Krankheit gehabt, mit Ausnahme einer fortwährenden Affection, bei welcher er mit Serapital behandelt wurde. Am 12. Mai 1823 wurde er in dem Hotel Dieu, auf der Abtheilung von Dupuytren, wegen einer aufsteigenden Geschwulst aufgenommen, welche auf der rechten Seite und nach Demen am sternen lag. Drei Jahre zuvor hatte er beim Aufsteigen eines schweren Holzstückes plötzlich in der rechten Seite der Brust einen heftigen Schmerz mit vorübergehender Respirationshemmung empfunden; danach konnte er die darauf folgenden 15 Monate seine Arbeit fortsetzen. Nun aber wurde die Respiration benah, der Athem kurz und der Kranke bei der geringsten raschen Bewegung athmetes; es folgte Schlaflosigkeit, Unmöglichkeit auf dem Rücken zu liegen, stehende Dyspnoe und immer zunehmende Pleuritis, bis die Brust nach Ausbruch des Kranken, endlich der Sitz heftiger Kopfschmerz, lebhafter Schmerz in der rechten Schulter und Halssteif im Verlaufe der Gefäße. Blutentziehungen am After und der Pederciten und Abreibungen geben kaum einige Erleichterung; dennoch zeigen sich bisweilen freie Bruchstücke, aber im-

mer von kurzer Dauer, in denen er seine Arkiten wieder aufnehmen kann. Im Januar 1823 erfolgte eine neue Exacerbation: Husten mit Auswurf, die größte Athemnoth, unendlich anders, als von übergeburt zu sehen; endlich zeigt sich eine Geschwulst am thorax, welche allmählig bis zur Größe eines Hühnerauges wächst, weich und pulsirend ist. Ziemlich die Geschwulst hervortritt, um so mehr schwindet die Dyspnoe, und der Kranke befinnet sich einige Wochen viel besser; doch stellen sich die früheren Zustände wieder ein, und der Kranke löst sich im Eitrat auf. Die Haut über der Geschwulst war roth und verhärtet; die Leiden des Kranken durch die Dyspnoe, den Husten, die Palpitation, die Schlingenschwären, Erstickennoth, Kopfschmerz, Schlaflosigkeit und das unruhige Schlarren mit höchstem Auffahren sind sehr groß; Appetit und Verdauung blieben gut.

Es wurde strenge Diät und der Gebrauch von Bruststricken verordnet. Ein Ueberlaß bewirkte vorübergehende Besserung. Nun versuchte Duzoreur den Bleisucker, Morgens und Abends groß, steigend, bis nach einigen Tagen gew. alle zwei Stunden gegeben wurden. Hierbei zeigte sich eine außerordentliche Besserung. Die Geschwulst platzte sich ab, und ist bis zum ersten Juni vollkommen verschwunden; Husten und Auswurf ist viel seltener; Respiration und Excretionen freier; der Schlaf ungestört. Es wurde mit dem Mittel fortgefahren und außerdem eine Gemeyne mit Weiswasser aufgesetzt. am 3. Juni 7 Gr.; am 6. Juni 8 Gr.; nun folgte Gelst mit Durchfall. Die Geschwulst ist kaum noch 1 Linie Höhe, dabei aber deutliche Ausdehnung und Zusammenziehung; am 20. bei altdier Behandlung wird der Auswurf reichlicher; der Durchfall hat aufgehört; die Gelst dauert fort. Am 28. Juni 10 Gr. Zum ersten Mal Ursubst, welche am 29. nöthigt die Behandlung zu unterbrechen. Zu dieser Zeit erkant man mit Sicherheit die Ränder der Rippenknorpel zwischen denen zuvor die Geschwulst hervortrat. Die Ursubst ließ nun nach; der Schweiß auswurf blieb bei reichlich, wenn auch weniger, als vor der Behandlung. Die Bekleidungs des Kranken war sehr kurz, übrigens der Zustand befriedigend. Am 4. Juli begann man wieder mit 5 Gr. und steig, bis am 15. 9 Gr. gegeben wurden; hierauf zeigte sich wieder etwas Ursubst; am 19. verlangte der Kranke, nach Daus zurückzukehren, nachdem er 2 Monate lang durch Behandlung in einem sehr befriedigenden Zustand erhalten worden war.

Zweiter Fall. Einige Tage vor der Entlassung des vorigen Kranken wurde ein Gerber, Namens Cochet, 38 Jahre alt, von kräftiger Constitution, wegen derselben Krankheit aufgenommen. Die Geschwulst befindet sich an der eben rechten Seite der Brust. Vor länger, als 6 Jahren begann seine Krankheit ohne Veranlassung mit Palpitation, Athemnoth und trockenem Husten. Früher war er nie krank gewesen. Durch kräftige Wundentziehung und Gährungsstärke war er so weit gehesert worden, daß er seine Arbeit wieder anfangen konnte. Doch blieb er fortwährend und schwach. Vor drei Jahren mußte er wegen einer phthisischen Affection mit Sublimat behandelt werden. Nach seiner Heilung litt er an Schmerzen in den Beinen und Anspannung der Arterien, woben er durch Schwefelbäder heesert wurde. Seine Brustaffection blieb dabei dieselbe. Zu Anfang des Jahres 1823 wollte er die vorher ne Zeit wieder einhelen, und arbeitete übermäßig, biswilen sogar Tag und Nacht. Nun traten seine Palpitationen, Respirationshemmungen; es kam n hinzu: Schmerzen in der rechten Brust und Schulter, und im Mai entstand, nachdem der Kranke bei einer raschen Bewegung ein Gefühl von Zerreißung in der Brust gehabt hatte, eine kleine rötliche Geschwulst am thorax, welche bei fortgesetzter Arbeit fortwährend wuchs; es gesellte sich zu dem Schmerzärkmeren Taubwerden des Armes; die Dyspnoe nimmt zu; der Schlaf wird unruhig; der Kranke kann nur auf der rechten Seite oder auf dem Rücken liegen; nun stellt sich auch rechter Husten und häufiges Nieseln ein. In diesem Zustande wurde der Kranke aufgenommen. Er hatte eine hübsche Größe, einen Zell weit hervorragende Geschwulst rechts neben dem Brustbein, im dritten Intercostalraume. Die Geschwulst ist weich und fluctuirend, und auf ihr für ansehmermaßen noch eine zweite kleinere Geschwulst; beide lassen sich zusammenrücken, was jedoch Schmerz

und Beklemmung verursacht. Die Herzgeräusche scheinen normal und werden von den Geräuschen der Geschwulst übertriften. Der Puls jedoch ist rubig und regelmäßig. Die Halsvenen auf der rechten Seite sind varicosis, das Gesicht des Kranken ist indess nicht blau. Am 5. Juni erhebt der Kranke 5 Gr. Bleizucker, an den folgenden Tagen 6. Schon drei Tage nach der Behandlung war die Respiration freier, der Schulter Schmerz minder heftig; das Einschlafen des Armes verschwunden; Schlaf und Appetit gut; die Geschwülste vermindern sich. Da das Gesicht etwas mehr geröthet schien, so wurde ein Aderlaß gemacht. Am 12. sind die Geschwülste beträchtlich verkleinert; der Kranke befindet sich viel besser, 8 Gr.; am 16ten 9 Gr., der Unterleib bleibt fest; am 18. bemerkte man, daß der Radialpuls auf beiden Seiten etwas nachgelassen, was früher nicht aufgefunden war. Am 23ten 10 Gr.; am 25ten klagte er etwas über Schwindel, die Behandlung wurde ausgesetzt; am 27ten verließ der Kranke wegen Geschäftes das Spital.

Dritter Fall. Zu derselben Zeit, als der vorige Kranke in das Spital aufgenommen wurde, kam auch ein Schmidt, 41 Jahre alt, von athletischer Constitution. Er hatte 14 Jahre in der alten Garde gedient, und war, mit Ausnahme einer syphilitischen Affection, die sich während seiner Dienstzeit mehrmals wiederholte, niemals krank gewesen. Bei jenen Affectionen wurde er sorgfältig behandelt und vollkommen geheilt. Als er aus dem Militär ausgetreten war, verkehrte er sich und hatte sechs gesunde Kinder; nun aber suchte er Hüfte wegen einer Geschwulst auf der rechten Seite vorn und oben an der Brust. Diese war vor einem halben Jahre entstanden, nachdem er bereits ein Jahr lang, in Folge des Tragens einer sehr schweren Last, an plötzlich entzündeten heftigen Schmerzen gelitten hatte, die von der rechten Schulter ausgingen und sich in dieser Brustseite festlegten; sie verminderten sich allmählig in der Nacht, kamen aber täglich mit gleicher Heftigkeit bei der Arbeit wieder; später stellten sich Schinabehwerden, allgemeine Mattigkeit, besonders am Morgen, und ein Gefühl von Jammerschlingung der Brust von Vorn nach Hinten ein. Nach einem halben Jahre, als das Gefühl sich sehr aufgetrieben zeigte, brauchte er das Perforirte Aufnahmestück, wodurch sowohl die Aufreibung des Harntrahes, als auch der Schmerz in Schulter und Brust vollkommen verschwand. Dieser günstige Zustand dauerte mehrere Monate, in denen der Kranke sogar alle seine schweren Arbeiten verrichten konnte, ohne ermüdet zu werden. Indess kehrten später die Schmerzen heftiger, als zuvor zurück, mit kurzem Athmen, trockenem Husten, wobei die Schmerzen äußerst heftig wurden; der Kranke konnte nur auf der rechten Seite sitzend, oder sitzend aufstehen. Nun erscheint eine Geschwulst an der äußeren Seite der Brust, welche allmählig zunimmt; dabei häufiger schleimiger Husten, Abmagernd, plötzliches Erwachen, Gefäßschlag, schließende Schmerzen in der Schulter bis zu den Fingern. Drei Wochen lang bleibt die Geschwulst mit Eis bedeckt, und in derselben Zeit werden acht Aderlässe und zwei Applicationen von Blutegeln an den After gemacht. Jede Blutentziehung bewirkte eine nur momentane Besserung. Bei der Aufnahme ins Hôtel Dieu hatte die Geschwulst die Größe eines Entendes; sie lag im dritten Intercostalraum und ergab 12 — 15 Linien Höhe; der Querdurchmesser betrug 2 Zoll; die bedeutende Haut ist nicht verändert; die Pulsation sehr deutlich, und durch das Stethoscop unterscheidet man zwei deutlich getrennte Geräusche. Der Radialpuls legt ein Weniges nach. Die oberflächlichen Dautonen sind aufgetrieben und der Husten ist sehr häufig vorhanden, mit reichlichem Auswurfe; Dextera der Hüfte ist nicht zu bemerken.

Am 3. Juli wurden 25 Blutegel an den After und 5 Gr. Bleizucker verordnet; damit stieg man allmählig. Am dritten Tage zeigte sich merkliche Besserung; der Husten war vermindert, ebenso der Auswurf; die Respiration freier; der Schmerz fast verschwunden; der Kranke konnte wieder auf dem Rücken und auf der linken Seite schlafen. Wegen eingetretener Constipation wurden 6 Gr. Aloe mit 2 Gr. Gummi gutt gegeben; nachdem diese gewirkt hatten, wurde mit dem Bleizucker fortgefahren. Umschläge von Weizenmehl auf die Geschwulst; knappe Diät. Am 15. Juli sind die varicosen Venen ebenso, wie die Schmerzen, verschwunden; der Schlaf ist gut; die Geschwulst vermindert sich aber noch nicht. Am 16ten 9 Gr.; am 18. Constipation mit Appetitlosigkeit; am

23. ebenso, 10 Gr. Am 28. scheint die Geschwulst seit einigen Tagen etwa um die Hälfte verkleinert; nach einer Anstrengung zeigt sich etwas Blutspüßen und es folgt etwas Diarrhöe. Die Brust zeigt nach Hinten und Links eine ungewöhnliche Weibung. An den folgenden Tagen verkleinert sich die Geschwulst augenfällig; in den ersten Tagen des August zeigt sie nur noch 2 oder 3 Linien Höhe; das Allgemeinbefinden ist befriedigend; die Respiration, im Zustande der Ruhe frei, ist doch bei Anstrengung nur kurz. Die Behandlung mit 10 Gr. wurde fortgesetzt; am 12. August mußte der Kranke entlassen werden.

Bemerkungen. — Diese Beobachtungen sind, obwohl eine anatomische Untersuchung nicht stattfand, doch sehr beweisend, da nach den Erscheinungen an einem Aortenaneurisma nicht gezweifelt werden kann. In allen drei Fällen hat der Bleizucker in wenigen Tagen die heftigen Symptome beseitigt und die Geschwulst zum Verschwinden gebracht. Wie hat das Mittel gewirkt? Nur vermist man besonders die anatomische Untersuchung. Hat es Coagulation eines Theiles des Blutes oder Zusammenziehung der Wände der Geschwulst verursacht? Vermuthlich kamen beide Wirkungen zusammen.

Eine zweite wichtige Erscheinung ist die rasche Veränderung in den Respirationorganen, wobei die Expectoration sich schnell verminderte und dennoch die Respiration frei wurde. Dieß erklärt sich indes hinreichend durch das Aufhören der Congestion gegen das Lungengewebe.

Es fragt sich nun, ob auf diesem Wege eine vollkommene Heilung eines solchen Aneurysmas erlangen könnte. Wir stehen die Erfahrungen; indess ist, nach den mitgetheilten Resultaten, wohl zu hoffen, daß ein kleines, beginnendes Aneurysma, wo nicht geheilt, doch lange zum Stillstande gebracht werden könne, während bei der Entzündung, wie in den mitgetheilten Fällen, eine solche Hoffnung kaum zu fassen ist. Der erste Kranke, Pichour, ist bald nach seiner Heimkehr der Krankheit unterlegen; von den beiden andern ist nichts bekannt.

Dapuytren wurde auf dieses Mittel durch die Betrachtung der Wirksamkeit desselben zur Hemmung der Milchsecretion, zur Stillung von Blutungen, zu übermäßigen Ausserung und eiterigem Auswurfe geführt. Auffallend war die hinzukommende Diarrhöe. Andere üble Symptome stellten sich nicht ein, wiewohl die Zufälle bei dem ersten Kranken, als dieser die ganz: Portion Pflaster in zwei Dosen kurz hintereinander nahm, hinreichend bewiesen, daß man vorsichtig mit dem Mittel umgehen müsse.

Weniger vortheilhaft ist, wie vorzüglich in diesen Fällen Dapuytren mit Blutentziehungen unging. Wiederholte Blutentziehungen vermindern keineswegs die Thätigkeit der Circulationsorgane; sie schwächen die Gefäßwände und vermehren die Gefahr einer Perforation.

Beobachtung des Herrn Leavort. — Die obigen Fälle veranlaßten vor 2 Jahren, zu dem Gebrauche des Bleizuckers zurückzukehren. Ein Mann von 53 Jahren wurde am 30. October 1837 im Hôtel Dieu aufgenommen. Er hatte auf Provinzialtheatern die Hauptrolle in komischen Opern ausgefüllt und sich in der letzten Zeit durch die Anstrengungen bei seinem Spiele häufige Paupationen und Dyspnoe zuzuzogen. Er hatte an einem häufig wiederkehrenden Husten gelitten, 1832 die Cholera gehabt, aber immer in jeder Beziehung völlig gesund. 1835 bekam er, nach einer Anstrengung auf der Bühne, reichliches Gerötheln und eine Demnath. Seitdem litt er an Kurzathmigkeit, und vor einem halben Jahre hat sich am oberen Theile der rechten Brustseite eine Geschwulst gezeigt, welche jetzt einen Durchmesser von 4 Zoll hat und mit Aufreibung der Hals-, Brust- und Bauchvenen, Odem des rechten Armes, des Scrotums und der Beine, großer Angst, häufigem Husten mit reichlichem Auswurfe, aufstrebendem blauen Gesichte verbunden war. Er erhielt 1 Gr. Bleizucker, und Weizenmehlschläge. Alle zwei Tage ließ man einen Gran Bleizucker. Am 3. Tage ist der Zustand des Kranken merklich gebessert, die Respiration freier, Venen und Gesicht weniger aufgetrieben und die Geschwulst nicht so hervorstechend. Wegen eingetretener Constipation wurde ein Abführmittel gegeben; darauf folgte Durst, wesswegen der Bleizucker ausgesetzt werden mußte. Durch erweichende schleimige Mittel und Opium wurde der Durst

fall befestigt; wir kehren zum Gebrauche des Weizendes zurück, doch wirkte dieses nicht, die Schwäche nahm zu und es erfolgte der Tod. Bei der Section fand sich Wasser im Herzbeutel, der linke Ventrikel etwas ausgedehnt, ohne Hypertrophie, die Klappen verdickt und roth. Unmittelbar unter den Ventriklappen beginnt Abhängung mit Verdickung der Arterienhäute und Kalkablagerungen in denselben: 9 Einien über den Ventriklappen zeigten sich 2 aneurysmatische Sacke; der eine nach hinten, von 3 Zoll Durchmesser und zum Theil durch das pericardium gebildet, enthält frische Fibrinecoagula, wovon das eine ziemlich fest an den Wänden des Sackes anhängt; der andere Sack ragt nach Vorn und Rechts, hat an der Mündung 1 Zoll Durchmesser und eine Höhe von 1½ Zoll. Die äußere Fläche dieser Geschwulst ist in der Gegend des dritten Intercostalraumes mit dem pericardium überzogen, und die Spitze desselben rath durch den zweiten Intercostalraum hervor, und hier ist der Knorpel von dem aneurysma corrodirt. In diesem Sacke fanden sich die gemöhnlichen Fibrinecoagula. Die ganzeorta ist lebhaft geröthet, von ungleicher Oberfläche und mit Kalkablagerungen versehen. Das übrige Vascularsystem zeigt keine Veränderung. Der rechte Ventrikel ist kleiner, als der linke, die vena cava ascendens comprimirt, geröthet und durch ein anhängendes Fibrinecoagulum obstruirt. In der Gegend der Anheftung des Septatum sind die Häute verdickt, roth und rauh. Die Endäste sind etwas zusammengedrückt, die Bronchien, besonders rechts, erweitert. Die rechte Lunge enthält eine Menae feiner weißlicher Körper.

Emeritungen. — Obwohl der Kranke bereits in hoffnungslosem Zustande in das Spital kam, so erfolgte doch sehr bald eine Besserung. Die Respiration wurde freier; die blaue Farbe verminderte sich; die aufsteigenden Venen stießen zusammen. Man veranlaßte ein wegen Verstopfung gegebenes leichtes Abführmittel eine starke Diarrhoe, welche hier nicht, wie bei den Beobachtungen von Dufol, Wirkungen des Weizendes war. Dadurch wurden die Kräfte sehr rasch consumirt. Obwohl dieser Fall nicht sehr für den Gebrauch des Weizendes spricht, so stimmt er doch mit den Beobachtungen von Dufol überein, und erklärt sich hinreichend durch den weit vorgeschrittenen Krankheitszustand des letzten Patienten. (Arch. gen. Aodt. 1839.)

## Einige Experimente über das Klapperschlangengift.

Von Dr. S. A. R. L. O. N.

Im Allgemeinen hersehen, selbst bei den Letzten, viel irrige Ansichten über thierische Gifte. Die Wirkung derselben wird auf eine eigenthümliche Weise durch den Zustand des Individuums modificirt, welcher daselbe aufnimmt, und dasselbe Gift in gleicher Dosis, welche bei dem Einen sehr bedenkliche Zufälle hervorruft, kann bei einem Andern nur unbedeutende Wirkung äußern, und bei einem Dritten sogar ohne bemerkbare Folgen bleiben. Diesem Umfange ist auch die geräthliche Wirksamkeit mancher Gifte auszuführen, welche dazu beitragen, die Beiständigkeit der Thiere, und selbst der Kerze, zu vermindern.

Eine Sammlung von Klapperschlangen wurde im Jahre 1827 zu Philadelphia von den Herren Ellensworth und Murray geschenkt. Sie behaupteten, im Besitz eines Specificums gegen die Wirkung des Bisses zu seyn, und gingen mit den Thieren vollkommen furchtlos um. Sie boten sich soan an, sich des Experimentes halber beißen zu lassen und eine Gemüthe, zu der Dr. S. A. R. L. O. N. abgabte, leitete diese Experimente.

Am 15. December 1827, Mittags 12 Uhr 15 Minuten, hielt Herr Ellensworth seine linke Hand einer großen kräftigen männlichen Schlange hin, welche vorläufig geröthet war, und erhielt eine Wunde von einem einzigen Zahne auf dem Handrücken, gerade über einem hervorstehenden Venenast. Ein großer Tropfen durchsichtiger, gelber, eiweißähnlicher Flüssigkeit, welche unbestimmt aus dem Giftsaft ergossen war, verbeirte sich über und um die Wunde, und etwas sehr dunkles Blut sickerte langsam aus derselben hervor.

Um 12 Uhr 31 Min.: Leichtes Geschwulst unmittelbar um den zweiten Biß herum (der Mann war nämlich vorher bereits von einer weiblichen Schlange gebissen worden).

Um 12 Uhr 48 Min. hielt Herr Ellensworth seine Hand wiederum einer weiblichen Schlange hin, und erhielt gleichzeitig noch zwei Wunden, eine von jedem Zahne am Knöchel des Ringfingers. Keine dieser Wunden zeigte irgend ein Symptom der spezifischen Wirkungen des Giftes; es ist also nur der Biß der männlichen Schlange freier bei diesem Experimente zu beachten.

Um 1 Uhr hat sich die Geschwulst um diesen Biß herum beträchtlich vergrößert, und längs der Vene 1½ Zoll nach Oben und Unten, und halberweit in der Breite, fortgesetzt. Nun klagte der Mann über Schmerz und ein dumpfes Gefühl längs des Verlaufes der Lymphgefäße an der inneren Seite des Vorderarms.

1 Uhr 25 Min.: Puls natürlich, die genannten Symptome etwas vermehrt, die Geschwulst ohne Entzündungserscheinung.

1 Uhr 30 Min.: Obwohl der Mann Willens war, die Symptome noch weitere Fortschritte machen zu lassen, so erklärten doch mehrere Mitglieder des Gemüthes, daß sie keine Verantwortlichkeit für die Folgen eines solchen Versuchens auf sich nehmen wollten. Der Mann schritt daher zur Anwendung seines Mittels und verschluckte einige Unzen einer Abkochung einer Wurzel. Auf die äußere Anwendung des Mittels auf die Wunde schien er keinen Werth zu legen. Er gab an, daß sein Vorrath des Mittels erschöpft und die Jahreszeit zu weit vorgeschritten sey, um folglich mehr erlangen zu können, daß er daher genöthigt sey, etwas Flüssigkeit von einer der Schlangen (die eben zu einem andern Experimente entsandt war) auf die Wunde zu legen.

2 Uhr 30 Min.: Er hat einen Augenblick den blutigen Theil der Schlange auf seine Wunde gehalten; darauf ließ alle Geschwulst nach, und es verschwanden alle unangenehmen Empfindungen aus seiner Hand und seinem Arme.

Um 4 Uhr: Der Mann war fortwährend im Zimmer unter Aufsicht gehalten. Es wurde ihm sein Mittagsessen gebracht; aber er hatte keine Lust dazu, indem er sagte, daß sein Magen, wahrscheinlich von der Materie, etwas in Ueberdang sey. Es war keine Geschwulst noch sonst ein krankhaftes Symptom übrig; die Wunden haben aus viel leichte Risse, ohne eine Spur von Entzündung; die Vene, welche von dem Biß getroffen worden war, zeigte ein eigenthümliches Aussehen, indem sie etwa einen Zoll weit zwischen den Rippen oberhalb und unterhalb der Wunde ganz leer war. Gerade oberhalb der Klappe ist die Vene ungewöhnlich hervorstehend; der Druck aber von dem aufgelegten Flusse war bereits über eine Stunde entfernt. Die angewendete Wurzel war die des Hieracium venosum, Abdrückstrakt, oder Klapperschlangentrakt, einer gewöhnlichen Pflanze trockener, offener Waldplätze in Nordamerica.

Da der Mann wenig oder gar keine Wirkung von dem Bissen erlitten hatte, so war noch zu ermitteln, ob Thiere von dem Bisse der Schlangen leben würden.

Experiment. 11 Uhr 31 Min.: Ein drei oder vier Wochen alter Hund wurde von der weiblichen Schlange, welche Herrn Ellensworth gebissen hatte, ebenfalls gebissen; beide Zähne wirkten und beide Wunden waren 1½ Zoll von einander entfernt.

11 Uhr 34 Min.: Der Hund weint.

11 Uhr 36 Min.: Er schreit und schwindelt.

11 Uhr 37 Min.: Der Unterleib, in der Nähe der Wunde, wird geknallt und schmerzhaft. Die Wunde zeigt eine Echnose, ist angeschwellt und von dunkler Farbe.

11 Uhr 39 Min.: Der Hund liegt auf der Seite, schreit kläglich, hat etwas Schaum vor dem Munde; die Echnose nimmt rasch zu und eine dafle blutige Flüssigkeit sickert aus den Wunden aus.

11 Uhr 51 Min.: Das Thier ist rubig und ganz matt.

Um 12 Uhr scheint es schwindelig, dreht sich rund herum und bleibt auf den ausgestreckten Vorderfüßen stehen; es schwindelt, fällt auf die Seite und dreht sich auf den Rücken. Diese Symptome dauerten fast unverändert bis

4 Uhr, zu welcher Zeit das Thier starb, nachdem es zuvor, jedoch ohne Conulsionen, geröthet hatte.

Anßerdem wurden noch vier Thiere, ohne Anwendung eines Mittels, dem Bisse der Schlange ausgesetzt. Es ist nur nöthig, eines dieser Experimente mitzutheilen.

Experiment. 4 Uhr: Ein kräftiger junger Hund wurde auf der linken Seite seines Bauches mit Gift inoculirt, welches aus dem Giftsaft einer lebenden Klapperschlange ausgebrüht worden war.

4 Uhr 15 Min.: Die örtlichen Symptome sind deutlich vorhanden; die allgemeinen Wirkungen beginnen.

5 Uhr: Die Symptome haben zugenommen; das Thier schreit schmerzhaft, ändert oft seine Stellung und bewegt sich mit unbeherrschtem, unregelmäßigem Gange, steigt bisweilen auf der Brust mit ausgedehnten Vorderfüßen; diese Symptome sind bisweilen von Betäubung unterbrochen, und endlich verfällt das Thier in tiefen Schlaf.

Um 9 Uhr Abends fing das Thier an, seine Wunde zu lecken; deren Geschwulst durch die Blutausrüstung so zugenommen hatte, daß sie wie eine große Hernie herabhängt. Am folgenden Tage erholt sich dieses Thier, und es blieb bloß an der Inoculationsstelle etwas Empfindlichkeit zurück.

Von den fünf abgetödteten Thieren starb daher nur ein einziges, obwohl alle mehr oder weniger von dem Gifte angegriffen waren. Obwohl daher die Wunde bei Herrn Cullen's Wortlich die gewöhnlichen localen Erscheinungen zeigte, so ist dieß doch kein Beweis, daß das Gift ohne das Heilmittel den Tod herbeigeführt haben würde; denn gleiche örtliche Erscheinungen zeigten sich bei mehreren Thieren, welche sich doch wieder, ohne Zuthun der Kunst, erholten. Indeß ist doch zu bemerken, daß das erste Thier von dem Gifte derselben Schlange, welche zuvor den Mann verwundet hatte, gestorben ist.

Es wurden nun noch drei vergleichende Experimente über die Kraft des Gegengiftes angestellt, wovon wir nur das zweite hier mittheilen.

Experiment. Um 4 Uhr 21 Min. wurde ein kleiner schwarzer Hund von einer kräftigen männlichen Schlange gebissen.

Um 4 Uhr 34 Min. wurde ein brauner Hund von derselben Schlange heftig in den Fuß gebissen; die Wunde blutete reichlich.

Um 4 Uhr 37 Min. wurde der schwarze Hund nochmals heftig in den Fuß gebissen.

Um 4 Uhr 40 Min. war der schwarze Hund betäubt und unfähig zu stehen.

Um 4 Uhr 45 Min. hatte der braune Hund eine Darmausleerung.

Um 4 Uhr 46 Min. der schwarze Hund ebenso.

Um 4 Uhr 47 Min. erhielt der schwarze Hund  $\frac{1}{2}$  Pinte Decoct.

Um 4 Uhr 55 Min. erhielt derselbe noch  $\frac{1}{2}$  Pinte Decoct; er ist nun nicht mehr betäubt, während sich der braune Hund über zu befinden scheint und unruhig ist; die Wunde des schwarzen Hundes schwellt beträchtlich, das Thier war aber lebendig.

Um 5 Uhr 25 Min. erhielt der schwarze Hund noch  $\frac{1}{2}$  Weinblaus voll Decoct; er zitterte sehr, das Bein war beträchtlich angeschwollen, aber er schütete die Medicin leicht.

Um 5 Uhr 45 Min. nimmt der schwarze Hund nochmals Decoct zu sich, und um 6 Uhr schläft er. Der braune Hund ist lebendiger geworden und läuft in dem Zimmer umher; die Umgebungen der Wunden beider Hunde sind beträchtlich geschwollen. Um diese Zeit wurden beide Hunde merklich lebendiger; es schloß blutiges Serum aus der Wunde des schwarzen Hundes aus, und die Ge-

schwulst verminderte sich. Am folgenden Morgen wurde der schwarze Hund todt gefunden, während sich der braune vollkommen erholt.

Es ergibt sich also: 1. daß das Klapperschlangengift ein Thier tödten kann; 2. daß es locale Symptome veranlassen kann, wonach dennoch das Thier ohne Kunsthilfe genas; 3. daß das Gift auch ohne allgemeine und fast ohne locale Symptome tödten kann; und 4. daß das Hieraecium venosum kein Specificum gegen das Gift ist.

Diese Experimente gestatten aber eine weitere Anwendung, als es auf den ersten Blick scheint; mutatis mutandis lassen sie sich auch auf das Kau de Luce und andere geräumte specifice anwenden. Durch die Experimente wird ein, den Wissenschaften so wohlthätiger, rationaler Empirismus sehr bekräftigt. Denn hier waren Leute von der ärksten empirischen Erfahrung, Leute, welche Klapperschlangen zeigten, ohne Furcht gegen den Biß, bloß im Vertrauen auf ein Heilmittel, welches, den rationalen Experimenten eines Arztes unterworfen, nicht einmal im Stande war, das Leben eines jungen Hundes zu retten. Ähnlichen empirischen Glauben findet man aber häufiger sogar bei Ärzten, als bei Leuten, welche wilde Thiere zeigen. (Med. chir. Review, July 1839.)

## Miscellen.

Ein Aneurysma der Lungenarterie beschreibt Dr. Parlan. Es fand sich dasselbe in der Leiche eines kräftigen Mannes, welcher daran nie krank gelitten hatte, sondern den Tag vor seinem Tode zum erstenmal über Dyspnoe und Schmerz im Rücken klagte. Man hielt die Krankheit für eine Desophagus-Stricture; die Einführung der Schlundsonde gestaltete der Kranke aber nicht. In der darauffolgenden Nacht nahm die Beklemmung zu; ein Ueberlaß erleichterte den Kranken auf kurze Zeit; doch starb er bald nachher unter Convulsionen. Bei der Section fand sich ein aneurysmatischer Sack der Pulmonararterie, welche auf den oesophagus drückte und die Symptome der Stricture in diesem Theile veranlaßte. Es fand sich ergossenes Blut in den Lungen und in der trachea, und diese Ergießung rührte von einem Risse in dem aneurysmatischen Sacke her, welcher mit den Lungenzellen verwachsen war. Es ist klar, daß in diesem Falle die Anwendung der Schlundsonde sehr gefährlich gewesen wäre. (Medical and phys. bresseates. Philadelphia 1835.)

Eine neue Behandlung der apoplectischen Anfälle bei solchen Kranken, welche durch gutes Essen und übermäßigen Genuß spirituöser Getränke die Anlage zur Apoplexie bekommen hatten, schlägt Dr. Somerville vor, weil er bemerkt hatte, daß unter solchen Verhältnissen die gewöhnliche Behandlung mit Blutentziehung, Blasenpflaster u. s. w. immer ein unglücklich Resultat hatte. Seine Behandlung besteht in Darreichung eines Brechmittels aus Kupfervitriol und nachheriger zweifelhaflicher Darreichung von 10 gut tinct. ferri murici. Er führt drei günstige Fälle für seine Behandlung an und ist der Ansicht, daß Schlaganfälle nicht durch vermehrte Circulationsfähigkeit, sondern, was das Blut betrifft, dadurch bewirkt werden, daß dieses durch verminderte Hervorkunft in den Venen zurückgehalten werde. (Amer. Journ. of the med. Scienc., Febr. 1839.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Manuel classique et élémentaire de botanique, d'anatomie et de physiologie végétale, contenant etc. Par Louis Clerc. Paris 1839. 4. M. 8 R.

An Experimental Investigation into the Functions of the Eighth pair of nerves or the Glossopharyngeal, Pneumogastric and Spinal Accessory. By John Reid, MD. Edinburgh 1839. 8.

The Accoucher; a Treatise on Protracted Natural Labours; the Suspended Animation in new born Infants; and Uterine Hemorrhage after the Birth of the Child. With illustrative Cases. By John Craig etc. Glasgow 1839. 8.

Hints to Mothers etc. By Thom. Bull, MD. 2d edition. London 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

sammelt und bearbeitet

von dem Ober-Medicinalrath Dr. F. C. S. in Bamberg, und dem Medicinalrath und Professor Dr. F. C. S. in Berlin.

No. 252.

(Nr. 10. des XII. Bandes.)

November 1839.

Druckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 gal. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gal. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gal.

### Naturkunde.

Auffindung von Pilzen auf der Schleimhaut der Speiseröhre einer Typhus-Leiche.

Vorläufige Mittheilung von Dr. W. Langenbeck, Privatdocenten in Göttingen.

Bei der Section eines an typhus abdominalis Gestorbenen fand ich, außer den so häufig vorkommenden Verschwürungen im coecum und im Endtheile des ileum einen dicken membranösen Ueberzug, welcher die Zotten aus einem Theile der Rachenhöhle, vorzüglich aber die ganze innere Fläche der Speiseröhre vom pharynx an bis zur cardia bedeckte. Diese beim typhus nicht ganz gewöhnliche Erscheinung, verbunden mit dem eigenthümlichen Aussehen der Membran, die sich von losgetrenntem epithelium wie von den gewöhnlichen Faserstoffgerinnseln bei der laryngitis exsolutiva streng unterschied, veranlaßten mich zu einer genaueren Untersuchung.

Dem äußeren Ansehen nach, glich die Pseudomembran am meisten den kleinen membranösen Stellen, wie sie bei aphthösem Zustande auf der Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle erscheinen.

Sie bildete ein etwa 1/4" dickes, lockeres, gelblich-opakes, auf der Oberfläche gleichsam wollig erscheinendes Lager, das mit der Schleimhaut des oesophagus fest adhärirte. Kennt man es von der Schleimhaut ab, so erschien diese stärker geröthet, wie in der Norm. hatte ihren Epithelialüberzug verloren und erschien rauh, gleichsam granulirt.

Unter dem Mikroskope zeigte die Pseudomembran bei 200 und 400 Linien Vergrößerung keine der bekannten Celsudafformen; sie bestand aber aus einer Unzahl von vielfach durcheinandergewachsenen Pilzen. Der thallus dieser Pilze besteht aus verwirrenen ästigen, äußerst zarten Fäden. Eine einfache Zelleneihe, deren Zellen etwas gestreckt sind, setzt die Fäden zusammen. Weder in dem Zelleninhalte ist etwas Solides, noch in der Wand Zellkerne zu bemerken. Einschnürungen an der Berührungsstelle von je zwei Zellen waren nicht bemerklich. An der Außenfläche der Fäden zeigen

sich, über die ganze Länge derselben zerstreut, globöse oder ovale wasserhelle Zellen von etwas größerem Durchmesser, als die Fäden und mit einem, seltener mit zwei, scharf begrenzten, excentrischen Zellkernen versehen. In einigen Fällen hatten diese Zellen, die nach ihrer Form, ihrer Anfügungsweise an den Fäden und ihrer Trennung von denselben durchaus Schimmelsperen entsprachen, eine grünliche Färbung. Sie sitzen einzeln an der Berührungsstelle von je zwei Zellen des Fadens und finden sich nicht zu mehreren vereinigt. Nachdem sie von den Fäden getrennt sind, liegen sie, in größeren Massen zusammengeballt, zwischen den Thallusfäden zerstreut.

Auf einem feinen Querschnitte der Schleimhaut und des Pilzlagers schienen mir die Thallusfäden aus der Substanz der Schleimhaut hervorzuwachsen.

Die Darmgeschwüre im coecum und ileum zeigten verschiedene Stadien der Ausbildung; einige derselben waren, wie es schien, auf dem Wege der Vernarbung, andere dagegen von einem der Ulcerationsfläche fest anliegenden, dünnen gelblichen Lager bedeckt, ganz ähnlich dem Pilzlager im oesophagus. In dieser, ausnehmend schwer von der Geschwürsfläche zu trennenden und mit faeces verunreinigten, gelblichen Masse glaubte ich ebenfalls hin und wieder Thallusfäden und ganz ähnliche Sporen, wie auf der Schleimhaut des oesophagus, wahrzunehmen; die vergerückte Tageszeit war aber hier der Beobachtung hinderlich, und am andern Tage hatten die Thallusfäden, wie die Sporen, schon viel von ihrer Regelmäßigkeit eingebüßt, so daß ich nicht zu behaupten wage, der gelbe Ueberzug einiger Darmgeschwüre habe aus denselben Pilzen bestanden. Auch in den sehr flüssigen Darmententis glaubte ich hin und wieder die oben beschriebenen Sporen wahrzunehmen; von Fäden fand ich hier aber keine Spur. Der Magen, den ich leider nicht genauer untersuchen konnte, war an seiner Schleimhautfläche mit mehreren starkgerötheten rundlichen Stellen besetzt, und enthielt eine nur sehr geringe Quantität gelblich aussehenden Schleimes.

Da nun kein Zeichen von beginnender Zersetzung in der Leiche wahrzunehmen, weder im Magen noch in der Speiseröhre eine Spur von Flüssigkeit vorhanden war, die kurz vor dem Tode gemessen seyn konnte; da ferner die als Pilzvegetation erkannte Masse im oesophagus ihren Sitz hatte, so fest, ich möchte sagen, organisch, mit der Schleimhaut verflochten, so wird man, glaube ich, die Vermuthung, es könnten die Pilze das Product einer Zersetzung nach dem Tode seyn, oder sich in einer, kurz vor dem Tode geöffneten, gährungsfähigen Flüssigkeit gebildet haben, kaum zulässig finden.

War nun diese Pilzentwicklung auf der Schleimhaut des oesophagus nicht etwa eine zufällige Ausnahme, sondern sich — was fernere Untersuchungen, namentlich der gelblichen Krusten auf den Darmgeschwüren Inghöfer, ergeben werden — auf irgend einem Theile der Darmschleimhaut constant solche Vegetationen vor, so dürfte der typhus abdominalis mit der muscardine, der bekannten epidemisch-contagiosen Krankheit der Seidenwürmer, in eine Kategorie zu stellen seyn. Wie hier Entwicklung einer Pilzart, der Botrytis Bassiana, am Ferkörper des Thieres Ursache einer Krankheit ist, die auf das Vorberendste um sich greift, so könnte man schließen, ist Entwicklung einer Pilzart auf der Verdauungschleimhaut des Menschen die Ursache der Krankheitserscheinungen beim typhus, von Krankheitserscheinungen, die am Ende in einer Zersetzung der Säftemasse durch die parasitische Vegetation ihre Erklärung finden würden. In den Stellen der Schleimhaut, an welchen die Pilzvegetation zuerst erscheint und wächst, könnte in Folge des Reizes Entzündung mit Ausgang in Eiterung, die bekannte Geschwürbildung, entstehen, und endlich ließe sich die Contagiosität der Krankheit aus einer Uebertragung der Schimmelsporen auf andere Individuen erklären.

### Anatomische Untersuchungen über die Structur der Schleimhäute des Magens und Darmcanals.

Von Herrn Flourens.

(Der Academie der Wissenschaften vorgelesen am 27. Mai 1839.)

Ich habe früher nachgewiesen, daß die Schleimhaut der Lippen, des Mundes und der Speiseröhre aus drei besondern Membranen, der dermis, dem corpus mucosum und der epidermis, besteht. Vor mir hatte man das corpus mucosum fast nur an der Zunge ermittelt; ich habe es an Lippen, Wangen und Speiseröhre entdeckt. Man nahm ferner, nach Malpighi, an, das corpus mucosum der Zunge habe eine neßförmige Structur; ich zeigte, daß es eine fortlaufende Membran bildet.\*)

Was die epidermis anbelangt, so hat man dieselbe sehr frühzeitig an den Lippen, an der Mundhöhle und der Speiseröhre beobachtet; ja einige Anatomen wollten dieselbe sogar im Magen und im Darmcanale erkannt haben.

Indes würde die Existenz derselben in den beiden letzten Organen stets von mehreren Seiten bestritten.

Zu Ende des 17. Jahrhunderts behauptete bereits Glisson, die epidermis fehle in den Därmen und sey daselbst durch einen, letztere schlüpfrig machenden, Schleim ersetzt.\*\*) Ueber 100 Jahre nach Glisson läugnete Bichat von Neuem, und faßt mit derselben Bestimmtheit wie jener, das Vorhandenseyn der epidermis im Magen und Darmcanale. „Im Magen und in den Därmen“, sagt er, „läßt sich mit den feinsten Instrumenten kein Oberhäutchen abheben; wie habe ich bei der Maceration dieser Theile sich die epidermis von ihrer Oberfläche ablösen sehen. Ich habe ein Stück Darm aus dem Leibe eines Hundes hervorgezogen, ein Zugglaster darauf gelegt, ohne damit ein Fellschen abreißen zu können. Demnach muß ich annehmen, daß diese Schleimhäute mit keiner epidermis bedeckt seyen; wenigstens müßte dieß Vorhandenseyn einer solchen durch neue Untersuchungen bestätigt werden, die aber wahrscheinlich verneinend ausfallen werden.“\*\*)

Béclard ist derselben Ansicht, wie Bichat. „Diese Frage, nämlich ob die Schleimhäute des Magens und der Därme mit einem Oberhäutchen bedeckt sind, läßt sich kaum anders, als mit Bichat, negativ entscheiden.“\*\*\*)

Meckel endlich, welcher, wie Béclard, es sich zum besondern Geschäft gemacht zu haben scheint, fast alle Hauptarbeiten Bichat's einer abermaligen Prüfung zu unterwerfen, spricht sich über die uns hier beschäftigende Frage noch unumwundener, als Bichat selbst, aus. „Zugglaster, die man bei Lebzeiten eines Thieres anwendet, und die Maceration des Magens und der Därme von todtten Thieren lassen das Vorhandenseyn einer epidermis auf der zottigen Membran jener Organe nicht erkennen. Es ist demnach sehr zweifelhaft, daß eine solche epidermis vorhanden sey, und daß deren Existenz, wie Haller und Bichat annehmen, durch den Abgang von Membranen, welche die Gestalt der Canäle haben, aus denen sie kommen, dargethan worden sey, indem sich die Bildung dieser Membranen sehr wohl auf andere Weise erklären läßt.“†)

Glisson, Bichat, Béclard und Meckel läugnen also, mehr oder weniger bestimmt, das Vorhandenseyn eines Oberhäutchens auf der Schleimmembran des Magens und

\*) Mucus interiorem tunicae sua mucilaginea crusta oblinet, et eandem, veluti cuticulae vicarius, a cretatione tuetur. Etenim interior superficies hujus tunicae aere cuticula, et mucio illo, loco cuticulae tegitur. Glisson, de ventriculo et intestinis.

\*\*) Bichat, Anatom. génér. T. IV. p. 471.

\*\*) Béclard, Notes sur Bichat.

†) Nämlich, wie bei allen falschen Membranen, durch den Entzündungsproceß; Meckel, Handbuch der Anatomie, Bd. 1. S. 199. Die bei Darmentzündung abgehenden Membranen sind, auch Béclard's Ansicht zufolge, lediglich Producte der Entzündung. „Nach der Analogie“, sagt er in seinen Notes sur Bichat, „müssen wir sie für falsche Membranen halten.“ Aus dem Nachstehenden wird sich aber ergeben, daß die bei Darmentzündungen abgehenden Membranen, in der That, die epidermis der Schleimmembranen sind.

\*) Siehe Annales des Sciences naturelles, T. VII. p. 219; T. IX. p. 239.

der Därme, wozugen andere nicht weniger berühmte Anatomen, z. B., Ruyfch, Lieberkühn, Haller ic., andere Meinung sind.

Ruyfch nennt dasselbe epithelium, ist aber doch setzner Sache nicht ganz gewiß, ob er dasselbe von der jottigen Membran der Därme abgetöst habe, indem er nur anzuführt, man sehe die Zotten dieser Membran, ohne daß man nöthig habe, sie von ihrem epithelium zu befreien. \*)

Lieberkühn ist, meiner Ansicht nach, der Erste, der die epidermis der Därme deutlich gesehen hat. Er sagt, eine dem Oberhäuten ähnliche Membran überziehe die Zotten der Därme, und sehe sich in die epidermis des Magens, der Speiseröhre und des Mundes ununterbrochen fort. \*\*)

Was Haller betrifft, so giebt er, wie Lieberkühn, zu, daß der Magen und die Därme eine epidermis besitzen; allein seine Meinung hat deshalb weniger Gewicht, weil er durchweg die ächte epidermis dieser Theile mit der tunica villosa derselben zu verwechseln scheint. \*\*\*)

Seit Haller haben mehrere geschickte Anatomen, u. A. Döllinger, das Oberhäuten des Magens und der Därme erkannt; und Döllinger hat bei dieser Gelegenheit die sehr richtige Bemerkung gemacht, daß die Zotten des Darms von dieser epidermis in derselben Art eingeschüllt werden, wie die Finger von einem Handschuh. †)

Unter allen hier namhaft gemachten Anatomen ist also Lieberkühn der Erste, welcher die epidermis des Magens und Darmcanals genau gekannt hat, so wie er auch der Erste ist, welcher zur Abhebung des Oberhäutens von der tunica villosa ein methodisches Verfahren, d. h., gehörig ausgeführte Maceration, angewandt hat.

Mittelsst der Maceration, unter Anwendung mancher

von Lieberkühn nicht gekannter Vortheile, \*) ist es mir denn ebenfalls gelungen, das Oberhäuten des Magens und der Därme abzutrennen, und zwar nicht stück- oder felsenweise, sondern in großen zusammenhängenden Portionen, und zwar so, daß diese mit der größten Sicherheit erlangt werden.

Ich beehre mich, der Academie zwei Portionen von dünnen Därmen vorzulegen, an denen man die epidermis nach deren ganzer Ausdehnung deutlich von der tunica villosa abgehoben sieht. Dieselbe bildet eine feine, durchsichtige, nieqends unterbrochene Membran, deren äußere Oberfläche über und über mit kleinen Erhabenheiten besetzt ist, während die innere kleine Vertiefungen darbietet. Die Erhabenheiten und Vertiefungen entsprechen den Wärgchen der dermis, und dienen derselben als Scheide.

Uebrigens nimmt man an den, der Academie vorgelegten, beiden Präparaten nicht nur die epidermis als eine eigenthümliche und fertlaufsende Membran wahr, sondern auch (und noch mehr bei No. 3) ein wahres corpus mucosum, welches sich zwischen den Wärgchen der dermis und der epidermis befindet, etwas dicker ist, als Letztere, und die erste Scheide der Wärgchen der dermis bildet, während die epidermis die zweite Scheide ist.

Mit Ausnahme der Dicke, ist der Schleimkörper eine genau Wiederholung der Oberhäuten-Schicht. Er ist ebenfalls mit kleinen Erhabenheiten bedekt, denen an der untern Oberfläche eben so viele Grübchen entsprechen. Uebrigens ist zu bemerken, daß, wenn dieser Schleimkörper von den Wärgchen der dermis aufsteigt, derselbe ein wahres Netz bildet; aber ein fünftliches, das, wie das bekannte Malpighische Netz der Zunge, nur durch den künstlichen Zusammenhang der Scheiden des Schleimkörpers mit den Wärgchen der dermis gebildet wird.

Ich habe dieselbe Structur einer aus drei übereinanderliegenden Schichten, nämlich der dermis, dem corpus mucosum und der epidermis, bestehenden Schleimhaut, auch am Maagen angetroffen, wenngleich die Schleimhaut dieses Organs eine außerordentliche Zartheit darbietet.

Man kann sagen, daß die Wärgchen, in'sbesondere die übrigens so deutlich wahrnehmbaren Wärgchen des Dünndarms, nur dann in ihrer vollen bewundrungswürdigen Regelmäßigkeit erscheinen, wenn sie, wie es bei dem der Academie vorliegenden Präparate No. 1 der Fall ist, von dem Schleimkörper und der epidermis befreit sind, welche dieselben im normalen Zustande bedecken und weniger deutlich hervortreten lassen. Erst dann kann man sich auch deutlich durch den Augenschein von der Richtigkeit der in meiner seßern Abhandlung erwähnten Angaben überzeugen, daß nämlich die Zotten der Wärgchen überall nur Producte der dermis sind, daß sie überall an dieser feststehen, und daß

\*) In prolabis papillae hand in conspectum veniunt, nisi epithelia prius sit ablatas; in intestinis vero, instar villorum serici villosi surrectorum, visui apparent, sine integumentis aut epitheliae ablatione. Ruyfch, Thesaur. VII. No. 40.

\*\*) Si prae intestini, elata prius et aperta, immittitur in aquam, et sat diu intra haec relinquatur vase clauso, membrana illa (epidermidis similis) secedit, et non adeo facile putrescit, ac reliquum intestinum. Est quippe haec membrana epidermidis continuata; nam similis membrana cum hac cohaerens, de interiore oris, oesophagi, ventriculi et intestinorum superficie secedit. Lieberkühn, De fabrica et actione villorum intestinorum tenuium.

\*\*\*) Epidermis per os et gulam, in ventriculum producta, deum in intestinum propagatur, estque ejus tunica intima. Huius nunc villosa, mollior obique villos alio praedita habitu, parum videtur de epidermidis habere naturam, nullas tamen et praecipuas ejus notas retinet. Ut enim amissa epidermidis restituitur; ita plurima sunt exempla hominum, quibus late de ano membrana villosa decessit, qui iidem tamen sensim convaluerunt. Haller, Elem. physiol. Tom. VII. p. 22.

†) Obducat villos tenuis epidermidis vaginulas formans, quibus insunt acuti digiti manicae. Doellinger, De vasis sanguiferis quae villis intestinorum tenuium hominis brutiorumque insunt.

\*) Zuobderst reinige ich, mittelst eines mir durch lange Erfahrung bewährten Verfahrens, die Schleimmembran gründlich von allem Schlime. Uebrigens werde ich diese neu Methode der Maceration, welche ich bei ähnlichen Arbeiten angewende, nach allen ihren Einzelnheiten beschreiben und bekannt machen.

der Schleimkörper und das Oberhäutchen immer denselben nur als Scheiden dienen.

Ein zweiter, nicht weniger wichtiger Umstand, der durch meine letzten Forschungen eine neue Bestätigung erhält, ist, daß der allgemeine Character, selbst der innerlichsten Schleimbütle, darin besteht, daß sie einen von einer epidermis überzogenen Schleimkörper besitzen, wie der allgemeine Character der Haut in dem Vorhandenseyn einer mit zwei Oberhäutchen überzogenen Dermis besteht.

Endlich siehe man leicht ein, daß durch die genauere Bekanntschaft mit der Structur des Magens und der Därme das Studium der Physiologie dieser Organe um ein Merkliches fortgeschritten ist. Der Physiolog hat stets Anstand genommen, trotz der Autorität der Beobachter ersten Ranges, eines Glisson, Wichat, Véclard und Metzkel, zuzugeben, daß diese innere Oberfläche, diese mit Würzchen besetzte Oberfläche des Magens und der Därme, durch welche die feinsten und thätigsten Functionen des thierischen Organismus vermittelt werden, und auf welche die reizendsten und kräftigsten Stoffe einwirken, eine nackte, bloß durch mehr oder weniger reichlichen Schleim, so zu sagen, nur durch eine zuzällige, sie schlüpfrigmachende Decke geschützte Oberfläche sey.

Wir haben nun aber so eben gesehen, daß die innere, mit Würzchen besetzte Oberfläche des Magens und Darmcanals keineswegs nackt, sondern mit zwei übereinanderliegenden ununterbrochenen Membranen bedeckt ist: somit den, von mir in früheren Arbeiten dargelegten, allgemeinen Gesetzen der Haut und Schleimbütle unterworfen ist, d. h., daß sie, da sie der Reizung durch fremdartige Stoffe bedinglich unterworfen ist, ebenfalls eine doppelte schützende Bedeckung besitzt. (Annales des Sciences naturelles, Mai 1839).

## Miscellen.

Ueber das sympathische Nervensystem ist das Resultat ausführlicher Untersuchungen von Dr. Henle: daß 1. die Nerven ihrer Erregungszustände auch innerhalb der Ganglien einander mittheilen können; daß also die Ganglien gewissermaßen den Centralorganen beizuzählen und Sympathien zu vermitteln im Stande seyen. Da indess alle Nerven, welche durch Ganglien mit einander in Verbindung stehen, nicht in diesen enden, sondern sich zu den Centralorganen fortsetzen, so wird es in den meisten Fällen, bei Integrität des Gehirns und Rückenmarks, unmöglich seyn, zu entscheiden, ob durch diese oder durch die Ganglien die Mittheilung stattfindet. Es werden daher in der Aufzählung der Sympathien die Ganglien immer eine untergeordnete Rolle spielen, wenn man ihnen nicht mehr Antheil daran zuschreiben will, als sich erfahrungsmäßig ermitteln läßt, und wenn man nicht, wie es noch hier und da Stry ist, den Ganglien Alles aufbürdet, wozu sich sonst kein Thäer findet. — 2. Daß die organischen Nerven Bewegungen einer unwillkürlicher Muskeln und vielleicht des Zellgewebes und der Gefäße sind, und also nur eine Unterabtheilung in der Classe der motorischen Nerven ausmachen. (Pathol. Unterf. von Dr. Henle, Berlin 1840. 8.)

Daß das Licht des Nordlichtes polarisirtes sey, will Herr Baudrimont, wie derselbe am 4. November dieses Jahres der Academie der Wissenschaften, zu Paris, anzeigte, an dem Nordlichte des 22. Octobers, mittelst des Savary'schen Polariscops, ermitteln haben. Herr Arago machte bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam, daß die Beobachtungen des Herrn Baudrimont nicht so beweisend seyen, als er zu glauben scheint. Auch auf der Sternwarte habe man in ähnlicher Art beobachtet und entsprechende Resultate erlangt, allein vorhergesehen, daß die Aufgabe damit nicht gelöst sey. Herr Baudrimont habe einen Umstand übersehen, nämlich, daß das mit dem Polariscop betrachtete Licht nicht lediglich vom Nordlichte, sondern auch von dem durch die Wolken zurückgeworfenen Nordlichte hergerührt habe, und letzteres habe hinderlich, um die beobachteten Erscheinungen von Polarisation zu erklären. Bündige Beobachtungen über diesen Gegenstand könnten also nur gemacht werden, wenn das Licht des Mondes nicht mit concurrirt; denn das der Sterne sey zu schwach, um einen Einfluß auf das Resultat zu äußern.

## Heilkunde.

Ueber eine Anatomie der Leiche einer Buckligen.  
Von Robert Hunter, MD, Professor der Anatomie zu Glasgow.

Da die Frauensperson, welche der Gegenstand der nachstehend beschriebenen Untersuchung wurde, nur gleichsam zufällig auf das anatomische Theater gebracht wurde, so konnte man über ihre Geschichte wenig erfahren. Doch sagten die Nachbarn aus, daß sie 80 Jahr alt, und bis zu ihrem Tode gesund gewesen sey. Da sie außerordentlich verwaschen war, und Personen solcher Beschaffenheit nur sehr selten in den Zergliederungssaal gebracht werden, so stellt ich eine sehr genaue Untersuchung an, davon das Detail nicht unwillkommen und auch nicht unnütz seyn wird.

Auf die Tafel gelegt, maas sie 4 Fuß 6 Zoll Länge. Der Vordertheil des Brustkastens ragte mehr, als gewöhnlich vor, und zwar auf der linken Seite etwas mehr, als auf der rechten, und der schwebelförmige Endknorpel des Brustbeins war vor- und aufwärts gewendet, so daß es

eine Art von Haken bildete, der jedoch immer noch weich und knorpelrig blieb.

Der Buckel, welcher nur die rechte Seite des Rückens einnahm, begriff offenbar die Rippen dieser Seite in sich, und, vermöge seiner Größe und der durch ihn bewirkten großen Entstellung des Rumpfes überhaupt, schien er eine Erhöhung der Schulter, und folglich eine Verkürzung des Halses hervorgebracht zu haben. Die Brust war kurz mit ihrem unteren Rande nach Innen gewendet, und ihr Umfang maas, in der Gegend der unteren Winkel der Schulterblätter, 30 Zoll. An keinem Theile der Brust oder des Rückens konnte eine Narbe wahrgenommen werden. Nachdem ich die besondern Einzelheiten hinsichtlich der äußeren Beschaffenheit des Körpers niedergeschrieben hatte, öffnete ich die Brust- und Unterleibshöhle in der gewöhnlichen Weise und verschaffte mir so den Anblick der Brust- und Unterleibs-Eingeweide; — dann präparirte ich die Muskeln, Blutgefäße und Nerven des Körpers überhaupt, und besonders

diesjenigen, die mit der Rückenwirbelsäule in unmittelbarer Verbindung stehen, und zuletzt präparierte ich vollständig das Skelet und hatte so Gelegenheit, den Zustand desselben, so wie der einzelnen Knochen, genau kennen zu lernen. Bei der Beschreibung, welche ich nun geben werde, werde ich jedoch die Ordnung umkehren und die Theile in folgender Reihe beschreiben: 1. Die Knochen; 2. die Muskeln; 3. Blutgefäße; 4. Nerven und 5. Eingeweide.

1. Von den Knochen. Die flüchtigste Betrachtung des Skelets schon führt zu dem Schlusse, daß der Grund des Nebels in den Knochen seinen Sitz hat; denn das ganze Skelet ist sichtlich afficirt. Das knöcherne Gewebe ist leichter, durchsichtiger und spröder, als im natürlichen Zustande, — Umstände, welche zum Theil abhängig sind von einem Mangel an phosphorsaurem Kalk, theils von der mangelhaften Organisation der knöchernen Textur; aber nicht alle Knochen sind in gleichem Grade afficirt. Die Kopfknochen sind es am Wenigsten, nächst diesen die Knochen der Extremitäten; die des Rumpfs haben die größte Veränderung erlitten. Von den letzteren scheinen nun die Knochen der Wirbelsäule zuerst afficirt gewesen zu seyn und durch die Veränderung ihrer relativen Stellung nothwendiger Weise den Rippen und dem Brustbeine entsprechende Veränderungen mitgetheilt zu haben. Ich werde daher zuerst den Zustand des Rückgrats und zweitens den der Rippen schildern.

In einem wohlgebildeten Rückgrate sind die Krümmungen von Hinten nach Vorn, und es existirt keine oder nur geringe Seitenabweichung. In dem Rückgrate aber, wemit wir uns beschäftigen, existiren drei merkwürdige Eigenthümlichkeiten: 1. die von Vorn nach Hinten gehenden Krümmungen sind viel größer, als im Normalzustande; 2. es sind zwei Seitenkrümmungen vorhanden, eine in der Rippengegend und eine andere in entgegengesetzter Richtung in der Lendengegend; 3. ein verdrehter Zustand des Rückgrats, aus einer Veränderung der relativen Stellung der Wirbel entstanden.

Die merkwürdigsten Eigenthümlichkeiten sind die Seitenkrümmungen. Die Abweichung von der Mittellinie fängt an dem ersten Rückenwirbel an und geht gerade nach der rechten Seite durch das zweite, dritte, vierte, fünfte, sechste, siebente und achte Wirbelbein. Dann wendet sie sich in ziemlich spitzem Winkel nach der linken Seite durch den neunten, zehnten, elften und zwölften Rückenwirbel und durch den ersten, zweiten, dritten, vierten und fünften Lendenwirbel, wo sie sich wieder wendet und mittelst eines sechsten Lendenwirbels die Mittellinie am obern Theile des Kreuzbeins erreicht.

Außer dem großen Umfange der Seitenkrümmungen, welche das Rückgrat so darbietet, existirt ein außerordentlich gedrehter, oder spiralartig gewundener Zustand der Wirbelsäule, welcher einer besondern Beobachtung würdig ist. Dieser scheint von der relativen Veränderung der Stellung herzufließen, welche die Wirbelbeine erlitten haben, wodurch bewirkt worden ist, daß die verdrehte Seite der Körper der Wirbel von der Mittellinie abweicht, bis sie völlig nach Rechts sieht, ja fast nach Hinten, und dann eben so allmäh-

lig sich in der entgegengesetzten Richtung wendet, bis sie nach der linken Seite sieht. Durch diese Rotation der Wirbelbeine um ihre Axen, werden die Rippen nothwendig sehr verrückt und in der Form verändert, und zwar ist die Verdrückung und Deformität auf den zwei Seiten des Körpers verschieden. Auf der rechten Seite, im Allgemeinen, sind die Rippen mehr, als im natürlichen Zustande gekrümmt, und einige derselben werden ganz um die Körper derjenigen Wirbelbeine gebogen, welche den Haupttheil des Rückels bilden. Die Rippen der linken Seite sind gerade und dünner, als im natürlichen Zustande, und da sie mit der Wirbelsäule an der Concavität der Seitencurvatur verbunden sind, so erscheinen sie zusammengeschaart; und, was noch merkwürdiger ist, von den Köpfen der Rippen bis zu den Winkeln sind sie rückwärts oder in entgegengesetzter Richtung von dem gewöhnlichen Zustande gebogen, und von ihren Winkeln bis zu den knorpeligen Rippenhöhlen sind sie sehr von Oben nach Unten gebogen. Das Becken ist ebenfalls deformirt, aber in nicht so hohem Grade. Der horizontale Ast des Schoosbeins auf der linken Seite ist gerade, oder weniger gebogen, als gewöhnlich, und die beiden entgegengesetzten Seiten des Beckens oder Einganges sind folglich ungleich. Die Deformität ist jedoch so geringfügig, daß sie nicht eher sichtbar wurde, als bis die Knochen völlig bloßgelegt worden. Das Kreuzbein wurde dann breit und flach gefunden, wie es eine kleine winkliche Vertragung an der Verbindungsstelle des vierten und fünften Kreuzwirbels bildet, wovon der vortragende Theil des Winkels rückwärts gerichtet stand.

Die merkwürdigste Eigenthümlichkeit des ganzen Skelets ist dessen außerordentliche Leichtigkeit. Es wiegt nur  $4\frac{1}{2}$  Pfund. Um herauszubringen, wie dieses hinter dem durchschnittlichen Gewichte zurückblieb, wog ich sechs andere Skelete Erwachsener aus meiner Sammlung, und durch Güte des Hrn. Marshall war ich im Stande, die Gewichte von allen in dem anatomischen Cabinette des Collège (neun an der Zahl) zu wägen, wovon das Wesentliche in der folgenden Tabelle angegeben ist.

Männliche Becken.	Gewicht.	Weibliche Becken.	Gewicht.
1. Ueber gewöhnl. Größe 12 Pfd.		1. Ueber gewöhnl. Größe 10 $\frac{1}{2}$ Pfd.	
2. Mittlere Größe . 9 $\frac{1}{2}$ —		2. Mittlere Größe . 8 —	
3. dito (alte Knochen mit Großen) . 10 —		3. dito. dito. . 9 $\frac{1}{2}$ —	
4. Größter Umfang 15 —		4. dito. dito. . 8 —	
5. dito. dito. . 14 —		5. Unter Mittelgröße 7 $\frac{1}{2}$ —	
6. dito. dito. . 15 —		6. Durchschnittsgewicht 8 $\frac{1}{2}$ —	
7. Mittlerer Umfang 12 —			
8. dito. dito.			
9. dito. dito.			

Durchschnittsgewicht fast 13 Pfd.

Die erwähnten Durchschnittsmaße können nur als Annäherung zu dem Richtigen angesehen werden. Es ist wahrscheinlich, daß die Durchschnittsmaße für die männlichen hoch und für die weiblichen niedrig sind. Wie dem auch sey, so fällt in die Augen, daß unser deformirtes Becken nur halb das Gewicht der gewöhnlichen Skelete hat,

und wir dürfen annehmen, daß ein Beziehungsverhältnis vorwalte zwischen den Ursachen des Mangels an Gewicht und der Desformität.

2. Von den Muskeln. Die Muskeln des Kopfs und der Extremitäten waren normal: die letzteren waren sogar besonders gut gebildet. Mit den Muskeln des Rumpfes verhielt es sich anders. Die des Rückens wurden mit besonderer Sorgfalt zergliedert. Die oberflächlichen breiten Muskeln der Gegend, z. B., cucullares, latissimi dorsi, rhomboidei, serrati postici superiores und inferiores waren sämmtlich ungewöhnlich massig, indem sie in dieser Rücksicht den Muskeln männlicher Subjecte ähnlich waren. Die langen Muskeln, welche unmittelbar unter den breiten Muskeln in der Wirbeltrahne liegen, waren verschiedentlich afficirt. Die an dem Kopfe befestigten waren gut entwickelt, besonders die sacro-lumbares, longissimi dorsi, spinales dorsi und multifidi spinae waren abnorm. Sie folgten den Krümmungen des Rückgrats und boten jedes Mal, wenn sie auf einem concaven Theile des bestimmten Rückgrats lagen, eine atrophirte und degenerirte Beschaffenheit dar, und hatten auf jedem convexen Theil der Desformität ein rothes, faseriges und natürliches Ansehen. Die Intercostal Muskeln der linken Seite besaßen viel von ihrer natürlichen Structur. Die Intercostal Muskeln der rechten Seite waren an manchen Stellen in eine fettige Substanz degenerirt, — ein Umstand, der besonders in der Nähe der Winkel der Rippen in den fünften oder sechsten Intercostalkräumen besonders auffallend war, wo der Buckel am meisten vortrat und die Rippen am wenigsten beweglich waren.

3. Von den Blutgefäßen. Die Blutgefäße des Kopfes und der Extremitäten waren normal in Größe, Lauf und Vertiefung; und im Rumpfe wurde die einzige bemerkenswerthe Abweichung von dem natürlichen Ansehen in der aorta gefunden: indem diese große Gefäß durchaus den Seitenkrümmungen des Rückgrats folgte. Da sie im thorax auf der linken Seite der Wirbelsäule liegen und folglich der Concavität der Rückgratskrümmung entsprechen, so ist der Winkel, den das Gefäß bildet, spitziger, als der von dem Rückgrat gebildet. Es ist jedoch wahrscheinlich, daß diese Abweichung von dem natürlichen Zustande des Gefäßes einen wesentlichen Einfluß auf die Circulation nicht hat.

4. Von den Nerven. Ungeachtet der außerordentlichen Krümmungen des Rückgrats scheinen doch weder Rückenmark, noch Nerven im Geringsten gedrückt, oder afficirt zu werden. Die foramina intervertebralia (conjugal) waren von gewöhnlicher Größe, selbst auf der concaven Seite der Seitenkrümmung; und die Spinalnerven hatten also einen freien Austritt, und die Nerven in den anderen Theilen des Körpers hatten, so weit die Beobachtung reichte, ihre natürliche Structur.

5. Von den Eingeweiden. Die Brusthöhle war in der longitudinalen Richtung sehr verkürzt und, dem Ansehen nach, im Durchmesser von Vorn nach Hinten und im Querdurchmesser entsprechender Maßen vergrößert. Das Herz war groß, aber nicht hypertrophisch, und sein

Klappenapparat war normal. Die Lungen waren gesund, und allenthalben bei'm Drucke crepitirend; sie waren nirgends angewachsen, aber die linke Lunge war beträchtlich größer, als die rechte.

Die Unterleibseingeweide waren von Krankheit frei; Magen, Darmcanal und die Peritonäalanhänge frei von jeder Spur von krankhafter Structur. Die dünnen Organe, besonders Milz, Pancreas und Nieren, waren ebenfalls normal; aber die Form der Leber war beträchtlich verändert. Der untere Rand dieses Organes war nach Hinten gegen die Wirbelsäule gebogen, wodurch das Eingeweide ein sonderbares großes Ansehen erhalten hatte, und welches offenbar durch das Einwärtsziehen des unteren Randes des thorax hervergebracht war. Uebrigens erschien die Leber von natürlicher Structur. Die Gallenblase war mit gut beschaffenener Galle gefüllt und die Gänge offen und von gewöhnlicher Weite. Der Druck also, welchem die Leber, dem Ansehen nach, ausgesetzt gewesen war, schien die Organisation derselben nicht afficirt zu haben.

Folgerungen aus dem erwähnten Falle möchten also seyn:

1. Daß die Krümmungen des Rückgrats, welche bei'm Buckel existiren, ohne Trennung des Zusammenhanges oder Ulceration, in den knöchernen oder knorpeligen Theile der Wirbelsäule statthaben.

2. Daß bei'm Buckel die Rückgratsknochen von der Mittellinie abgewichen und auf ihren Aeren gedreht sind, und daß der Rotationsgrad jedes Wirbelsbeines proportional ist der Abweichung des Rückgrats von der Mittellinie.

3. Daß die Entstellung in anderen Knochen nur secundär entstehen oder von den Rückgratskrümmungen.

4. Daß bei'm Buckel die Knochen des Sceletts im Allgemeinen sich durch Leichtigkeit und Durchscheinbarkeit auszeichnen — Eigentümlichkeiten, welche offenbar von einem Mangel an kalkartiger Substanz herrühren.

5. Daß die krankhafte Beschaffenheit der Knochen, wovon der Buckel abhängt, nicht unverträglich ist mit Langlebigkeit.

Es ist nicht der Zweck dieser Abhandlung, auf die Behandlung des Buckels einzugehen. Es genüge, anzugeben, daß die Grundzüge der Behandlung sich beziehen sollten, erstens auf den Zustand der Körperconstitution, von welcher Leichtigkeit, Durchscheinbarkeit und vielleicht andere krankhafte Beschaffenheit der Knochen abhängen; und zweitens auf die Hülfsmittel, mechanische oder anderweitige, wodurch jeder Neigung zur Rückgratsentstellung entgegenwirkt und die natürliche Gestalt und der gesunde Zustand der Wirbelsäule begünstigt werden kann.

Unter den allgemeinen Mitteln mögen erwähnt werden: gesunde Luft, nahrhafte Kost, besonders Milchdiät wegen des in der Milch enthaltenen phosphorsauren Kalks, tonische Mittel, kaltes Bad, Reibungen über den ganzen Körper, passive und active Bewegung in sehr mäßigem Grade.

Die Localmittel sind mechanisch und sollten einfach bezwecken, die Last des Kopfes und der oberen Extremitäten zu erleichtern, wenn die verticale Stellung über eine gewisse Dauer hinaus beibehalten werden muß. Auch sollte man

auf die Stellung des Rückgrats bei horizontaler Lage achten, und noch mehr sollte man Acht haben auf tägliche, regelmäßige Uebung der Muskeln des Rückgrats und der Muskeln zur Seite desselben. (London medical Gazette, 14. Sept. 1839).

## Ein Fall von Gehirnkrankheit.

Von C. W. Duffin.

Vor etwa 9 Jahren wurde ich zum erstenmale von dem berühmten Violinisten Moei consultirt. Er zeigte Symptome einer Hienkrankheit, und bisweilen streiften seine Handlungen und Aeußerungen an Wahnwitz an. Er war misanthropisch, höchst reizbar, energisch, gegen Nivale in seiner Kunst im äußersten Grade eifersüchtig, und bei seinem eigenen Concerten bis zu einer Art von Hallucination aufgeregt, so daß die Aufmerksamkeit, vor dem Publicum cubig zu erscheinen, für ihn ein wahres Leiden war. Bei einem solchen Paroxysmus zeigte sich zuerst ein auffallendes Symptom, indem er einige Minuten lang seines Gesichts beraubt war und nachher etwa eine Stunde lang das Gedächtniß für Musik verlorien hatte, so daß er weder Noten lesen, noch aus dem Gedächtniß spielen konnte. In den letzten drei Jahren hatte er mehrere Rückfälle derselben Art, und beimal blieb seine linke Hand mehrere Wochen lahm, so daß er weder hinreichende Kraft für die hohen Noten, noch hinreichende Fingerfertigkeit besaß. Einmal war die ganze linke Seite, besonders Hand und Arm, merklich paralysirt, so daß er nur mit größter Schwierigkeit seinen Wegen führen konnte; ein andermal verlor er bei einem solchen Anfall das Gedächtniß, und konnte nicht mehr articulirt sprechen; doch dauerte dieß niemals lange und er fing dann immer wieder früher an zu spielen, als er ganz wiederhergestellt war. Er war überdies außerordentlich begierig, Geld zu verdienen, und so wie seine Krankheit Fortschritte machte, wurde er immer mehr krankhaft empfindlich und geizig. Härten indeß seine natürlichen Leidenschaften eine andere Richtung gehabt, so ist es mehr als wahrscheinlich, daß sie ihn zu irgend einer Handlung gebracht haben würden, welche seine Empörung in einem Zerrennaufe veranlaßt hätte; denn es ist Manchem so gegangen, der gewiß weniger verrückt war, als er. So lange aber seine krankhaften Ideen auf dem ihm natürlichen Wege weiter gingen, wurde er nicht in diesem Lichte betrachtet, und hätte nicht die Sectionen bewiesen, wie wenig er für die Handlungen in seiner Krankheit als zurechnungsfähig betrachtet werden konnte, so würde er wohl immer unendlichem Tadel ausgesetzt geblieben seyn, während jetzt Mancher verachtet seyn wird, der früher durch sein heftiges und ungezogenes Benehmen sich beleidigt fühlte. Dennoch war er auch während der Krankheit voll warmer Anhänglichkeit für seine Familie, freundlich gegen seine Freunde, dankbar für geleistete Dienste und sehr nachsichtig bei Beleidigungen. Der plötzlich erfolgte Tod seiner Frau machte einen großen Eindruck auf ihn; er wurde gleichgültig gegen Alles, was ihn früher interessirte

hatte, schlief wenig und wurde sehr unruhig. Einige Monate später wurde er, was ihm wahrscheinlich eben so wenig zuzurechnen ist, von einer unüberwindlichen Leidenschaft zu einer Dame ergriffen, welche als Künstlerin einen hohen Rang einnahm. Diese Leidenschaft aberbitterte alle seine Gedanken und überwand selbst seine Habsucht. Nun aber machte die Krankheit rasche Fortschritte; er gab seine Thätigkeit auf; er war unempfindlich gegen den Weisfall, der ihm oder Andern gesendet wurde; sein krankes Aussehen fiel allgemein auf; dennoch behielt er noch großen Einfluß unter seinen Kunstgenossen. Nun zeigten sich täglich neue Symptome; er bekam ein beträchtliches Geschwür im Halse; seine Verdauung wurde gestört; doch klagte er nie über Schmerz in der Brust und im Rücken und überhaupt nie über ein Symptom, woraus man auf ein aneurysma aortae hätte schließen können; sein Puls war schwach, sonst aber regelmäßig.

Am 3. Juni 1839 befand er sich im Allgemeinen wohl, war indeß wegen seines zweiten Commercecontests sehr aufgeregt. Sein Benehmen hinter den Coulissen veranlaßte jetzt den Verdacht, daß er geisteskrank sey. Am 12. Juni Abends kam er in größter Aufregung zu mir, weil er seit einigen Stunden einen Schmerz im Rücken hatte, der sich längs der Wiedelsäule immer mehr ausbreitete, durch Bewegung heftiger wurde, ihn verbinde, aufrecht zu stehen, und seine Respiration sehr benagte; seine Hände waren kalt und zitternd, und sein Gesicht hatte den Ausdruck der größten Angst. Indem ich mein Ohr an die Brust legte, fand ich das Herz langsam, weich und regelmäßig schlagend; das Athmen war unbedeckt, aber ich konnte kein anderes Symptom einer Brustaffection auffinden. Am folgenden Tag stellte eine Consultation gehalten werden; doch verzeigte er dieß, da er sich wohl befand. In der darauf folgenden Nacht starb er, nach kurzer Athemnoth, plötzlich.

Die Section ergab Folgendes: Unter der dura mater floß viel blutiges Secum aus; die Blutleiter und Hienvenen waren von Blut aufgetrieben; die dura mater war etwas verdickt und hing fest an den Pachymeningischen Drüsen, welche beträchtlich vergrößert waren und halberwachsenen Tuberkeln ähnlich sahen. Die arachnoidea war verdickt und undurchsichtig; unter ihr fand sich überall Gesäß eines milchigen Serums in der Dicke von etwa 2 Linien; pia mater und Gehirn waren etwas erweicht und an mehreren Stellen von blutigen Coenstissen; die Ventricel enthielten seröse Flüssigkeit; die Arterien waren beträchtlich verknöchert, und die Gefäße an der basis cerebri lagen so locker auf, daß die umbüllenden Häute mesenteriumartige Falten dafür bildeten; die plexus choroidae waren sehr aufgetrieben und variolos. In der rechten Brusthöhle fanden sich 7 Pfund Blut, welches aus einem Risse der pleura in der Gegend des zehnten Rippe gekommen war, und aus einem aneurysma aortae herkam, welches in der Gegend des achten Rückenwirbels entstanden war und sich von da nach Oben und Unten ausgebreitet hatte. Die Häute der aorta enthielten große Verknöcherungspuncte;

das Herz war um das Dreifache vergrößert; die linke Ventrikel hypertrophisch. Die Kranzarterien waren verknöchert und in Falten der fetten Haut eingeschlossen. Das Lungengewebe enthielt viel Echinomysen. Der fünfte bis neunte Rückenwirbel waren rechts in beträchtlichem Maasse absorbiert. Merkwürdig ist, daß nie ein Symptom früher vorhanden war, welches zur Auscultation der Brust Veranlassung geben konnte; am letzten Tage vor dem Tode aber waren die Symptome durch den Bluterguß ganz verdunkelt.

In diesem Falle ist es merkwürdig, wie bei beträchtlich krankhafter Beschaffenheit des Gehirns und nach öfteren Anfällen von Paralysis, Verlust des Gesichtes und Gedächtnisses immer noch der freie Gebrauch der Theile wiederkehrte, und der Kranke im Stande war, in Allem, was er unternahm, große Energie zu entwickeln. (Lancet, 13. July 1839.)

(Zu bemerken ist auch hier das gleichzeitige Vorkommen einer Herzkrankheit mit Aneurysma und der Gehirnerweichung.)

### Miscellen.

Ueber Abhängigkeit der Hornhautgeschwüre von Druck auf Nerven bei Pferden, hat Herr Dupuy der Academie de med. folgende Mittheilungen gemacht. Ein Pferd litt an chronischem Hornhautgeschwür und Blindheit der rechten Seite; alle Heilmittel waren nutzlos geblieben. Bei genauerer Untersuchung fand sich ein Geschwür in der Marklagergegend derselben Seite. Die Abtragung dieser Geschwürs bewirkte die Heilung wie durch einen Zauber Schlag. Einige Zeit darauf zeigte sich aber das Augenleiden wieder. Bei genauer Untersuchung fand sich aber, daß der Hockbogen unter der früheren Geschwürs krank war; durch Cauterisation wurde die Heilung des Knochenleides bewirkt und zu gleicher Zeit die Augenkrankheit wiederum geheilt. Einen bestimmteren Beweis von dem Einflusse des fünften Nervenpaares auf die Functionen des Auges kann man nicht verlangen; doch nicht es noch eine Reihe von Thatsachen, welche dasselbe beweisen. Sehr häufig wird die Regkrankheit von wichtigen Augenkrankheiten begleitet, und zwar in Folge der Reizung der Ästchen des genannten Nerven auf der inneren Nasenfläche; von 167 regkranken Pferden, welche Hr. D. in einer bestimmten Zeit behandelt hat, sind 111 blind geworden. Der sogenannte periodische Augenfluß bei'm Pferde, eine rheumatische Affection, die gewöhnlich mit Cataract einigt, hängt meistens von einer Reizung einiger Zahnflächen des fünften Nervenpaares ab. Die Operation der Cataract nützt nichts, wenn man nicht zuvor den Zahn auszieht, welcher auf den Nerv drückt. Leon o hat bemerkt, daß bei den Pferden der Walkenzahn erst im vierten Jahre eine Wurzel bekommt; und bis dahin gerade auf dem n. maxill. inser. aufrucht; nachher dagegen, wird durch Bildung der Wurzel (vom vierten bis achten Jahre) der Nerv auf die Seite gehoben und nicht mehr gedrückt; dies

erklärt, warum die Cataract bei'm Pferde sich gewöhnlich vor, oder während der genannten Zeit, dagegen äußerst selten später entwickelt; dasselbe erklärt, warum bei Racepferden die Cataract so selten ist, während sie bei den französischen Landpferden so häufig vorkommt; bei jenen nämlich liegt der n. maxill. immer vor und nicht unter dem Backenzahne. Vor Kurzem, sagt Hr. D., war ich mit Hrn. Ran er auf dem Anker von Montfaucou; wir sahen ein blindes Pferd und ich sagte voraus, daß hier der fünfte Nerv krank seyn müsse; wir ließen das Pferd tödten; ich präparirte den fünften Nervenogleich, und wir überzeugten uns, daß derselbe an mehreren Stellen krankhaft verändert war. (Gaz. med. No. 32.)

Ueber die Balggeschwülste am Halse (struma aquosa) haben die Herren Fleury und Marchesseau in den Archives gener. eine ausführliche Abhandlung, mit Benützung der gesammten Literatur, bekannt gemacht, woraus wir folgende Resultate hervorheben: 1. Die Balggeschwülste am Halse sind, nach ihrem Sitze, in zwei Classen zu theilen: in die erste kommen diejenigen, welche sich in der Schilddrüse entwickeln, in die zweite diejenigen, welche in dem Halszellgewebe ihren Sitz haben; 2. Die ersten sind Folge der Hypertrophie einer oder mehrerer Schilddrüsenzellen, und verdienen daher eigentlich nicht den Namen Balggeschwülste; die zweiten dagegen sind wahre Balggeschwülste von der Art, welche Delesch die seromucösen Kisten nennt; 3. diese Unterscheidung ist wichtig, sowohl für die Diagnose, als für die Behandlung; 4. die Geschwülste der ersten Classe können für wahre Kröpfe gehalten werden; bei denen der zweiten Classe ist eine Verwechslung mit kalten Abscessen, mit Drüsenanschwellungen, mit Krebsgeschwülsten und selbst mit Aneurysmen möglich; 5. alle Balggeschwülste am Halse, welches auch ihr Sitz sey, erfordert eine chirurgische Behandlung; 6. unter den verschiedenen Mitteln, welche gegen diese Affection vorgeschlagen worden sind, scheint die Punction und Injection ganz verworfen werden zu müssen; das setaceum, in Verbindung mit der Incision, ist bei den Geschwülsten der ersten Classe möglich, weil es eine reichliche Citerung veranlaßt, wodurch die hypertrophischen Theile geschrumpfen werden; ebenso bei den mehrschichtigen Höhlen, weil hierbei dem Eiter leichter Abfluß verschafft und zugleich verhindert wird, daß sich feiner der Säfte auf's Neue ansammelt. Die Incision, mit nachheriger Citerung des Sackes, scheint dasjenige Verfahren zu seyn, welches am vortheilhaftesten bei allen Arten der Balggeschwülste des Halses angewendet werden kann. Erstlich nach vorheriger Incision ist möglich, wenn die Geschwulst sehr alt und die Haut derselben sehr dick ist, weil sie sicherer, als irgend ein anderes Mittel, die Citerung herbeiführt; endlich darf die Ausschälung nur versucht werden, wenn die Geschwulst klein, oberflächlich und beweglich ist, und weder mit der Schilddrüse, noch mit einem andern wichtigen Organ des Halses, in Verbindung steht.

Ueber die Seltenheit des Blasensteines bei Seeräuten hat Herr Hutchison in den Med. chirurg. Transact., XXIII. eine Zusammenstellung gegeben, woraus sich ergibt, daß von 1830 bis 1836 das Englische Gouvernement auf seinen Schiffen 30,000 Knaben als Zwang erhalten hat, und daß während dieser ganzen Zeit in allen Englischen Marinehospitälern nur ein einziger Steinanker aufgenommen worden ist, so daß der genannte Art der Ansicht ist, man müsse das Seeleben und Seereisen bei an Nierenkrankheit leidenden Personen empfehlen.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Manuel of British Beetles. By J. Stephens. London 1839. 12. Londres, ancien et moderne, ou Recherches sur l'etat physique et social de cette metropole. Par A. M. Bureau Riouffrey, MD. Paris et London 1839. 8.

Traité de Pathologie externe et de Médecine opératoire. Par A. Vidal (de Cassis). 3 Vols. Paris 1839. 8.

Manuel pratique des maladies des yeux. d'après les leçons cliniques de M. le Professeur Velpeau etc. Par G. Jeannelme. Paris 1839. 12.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Forster zu Weimar, mit dem Medicinalrath und Professor Forster zu Berlin.

No. 253.

(Nr. 11. des XII. Bandes.)

November 1839.

Verdruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 56 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

#### Ueber das Amylum.

Gelesen in der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg  
den 18. September 1839 von Ernst Meyer.

Unter den mannichfaltigen Producten der nahrungspflanzlichen Erde sind die häufigsten und wichtigsten ist das Amylum, Kraft- oder Stärkemehl, nächst dem Fleisch unser vornehmstes Nahrungsmittel, und schon aus dem Grunde unserer Aufmerksamkeit werth, wenn auch die Mode des Paardublers und starker Paalstraufen noch nicht wieder im Anzuge wären.

Könnte ich nur recht genügende Auskunft darüber geben! Doch was wir täglich vor Augen haben, liegt in dem Wabne, es sey längst bekannt, am längsten unbekannt zu bleiben. Das Ferne, das Fremdartige, das Wunderbare erregte sich von Jahr der Günst der Menschen, und erlöchte selbst unsere Forscher auf unergründliche Abwege. Wie viel Getreidemehl veränderte man nicht, um nur ein Beispiel zu geben, auf Untersuchungen über jenes Brod, das einem wandernden Volke in der Wüste vom Himmel zufiel, während unser hausbackenes Brod und das Amylum, woraus es besteht, ganz allein den Sägen und der Zunge überlassen blieben!

Ein Paar Schritte zu näherer Kenntniß des letztern wurden indes vor Kurzem gethan. Die Chemiker entdeckten im Tod ein treffliches Reagens gegen das Amylum, einen Stoff, der ihm eine lebhaft blaue, andern vegetabilischen Substanzen dagegen eine gelbbraune Farbe ertheilt, und uns dadurch in den Stand setz, sehr kleine Amylumkörner, die keine Analyse gestatten, von Körnern anderer Art, die es zugleich mit ihnen vorkommen, zu unterscheiden. Die Botaniker unternahmen darauf das Amylum der mikroskopischen Untersuchung, wobei ihnen jenes Reagens sehr zu statten kam, und fanden, statt einer formlosen todten Masse, eine eigenthümliche organische Structure. Die hohe Bewunderung und andererseits die tiefe Verachtung, mit der man Raspail's erste Wiskanernachungen hierüber aufnahm, verrathen am deutlichsten, wie unerwartet seine Entdeckung kam. Erwägen Sie, daß ich Sie jetzt zuerst mit der Structure, dann mit dem Vorkommen des Amylums in den Pflanzen, endlich mit den Veränderungen bekannt machen darf, die es im Verlaufe des Vegetationsprocesses erfährt. Sein eigenes Eingreifen in diesen Process wird sich dabei von selbst ergeben.

Alles Amylum ist ein reines Naturproduct des Pflanzenreichs; welches die Kunst zwar vielfältig verändern, doch nach diesen Veränderungen niemals wieder herstellen, wieder beleben, oder gar neu erzeugen kann. Es findet sich in Gestalt unregelmäßig abgerunde-

ter Körner in den Zellen der Pflanzen, zunächst vom Zellsaft umgeben. So erblickt man die Körner bei Untersuchung seiner Schritte aus dem Zellgewebe der Pflanze unter dem Mikroskope. Sie zu sammeln, genügt ein mechanisches Verfahren. Man zermalmte Pflanzentheile, welche viel Amylum enthalten, sprengt dadurch wenigstens einen großen Theil der in der lebendigen Pflanze stets geschlossenen Zellen, worin es liegt, gießt Wasser darauf und läßt dasselbe, nachdem es eine Zeitlang stark bewegt wurde, zur Ruhe kommen. Die Amylumkörner, welche ungefähr an derdrittel Mal so schwer sind, als das Wasser, lagern sich dann zuerst auf den Boden des Gefäßes, über sie her die leichteren Ueberreste des zertrümmerten Zellgewebes. In gewissen Organen vieler Pflanzen ist aber die Menge des Amylums so groß, daß man sich, um es zu gewinnen, der Mühe des Sammelns ganz überhebt, obgleich die Substanz der Zellen, die es enthalten, ihrer Zartheit unachtet, nur unvollständig oder gar nicht verdaulich wird. So dienen wir beispielsweise die Kartoffeln als Nahrungsmittel; eben so die Samen mancher Pflanzen, z. B. der Hirse; und wenn auch beim reifen Mahlen des Gerades ein großer Theil der Zellsubstanz in Form von Kleie entfernt wird, so ist doch das feinste Mehl nie ganz frei von Zellstoff, so wie andererseits die größte Kleie immer noch etwas Amylum enthält, von dessen Menge der Grad ihrer Verdaulichkeit abhängt.

Die Größe der Amylumkörner ist nicht allein bei verschiedenen Pflanzen, sondern auch in verschiedenen Organen derselben Pflanze, ja in einer und derselben Zelle äußerst ungleich. Die Kartoffel enthält die größten Körner, die man bisher kennt. In einigen Sorten, die aber nicht die bestbesten sind, beträgt ihr Durchmesser nicht selten den zwanzigsten Theil einer Linie, so daß sie sich auf einer Glasplatte, gegen das Licht gehalten, mit diesem Auge deutlich unterscheiden lassen. Neben diesen größeren Körnern finden sich aber andere von 20 — 30 Mal geringerm Durchmesser, die das bloße Auge nicht mehr wahrnimmt. Wäre es möglich, die kleinsten auszulösen und auf eine Schraube zu sieben, so würden etwa 600 von ihnen kaum die Länge einer Linie erreichen. In andern Pflanzen, z. B. in der Hirse, beträgt der Durchmesser, selbst der größten Körner, kaum den tausendsten Theil einer Linie.

Ihre Kleinheit ist aber nicht das einzige Hinderniß, welches sie unserer zudringlichen Wissbegierde entgegensetzt; es kommt dazu, daß wir sie, um sie näher zu betrachten, aus dem Innern der Pflanze und aus ihrem wahren Elemente, dem Zellsaft, herausnehmen müßten, und folglich ganz außer Stande sind, ihre allmähliche Entwicklung mit dem Auge zu verfolgen; ferner ihre Durchsichtigkeit im feuchten Zustande, welche das, was hinter ihnen

liegt, oft leichter erkennen läßt, als sie selbst; und im trocknen Zustande ihre Trübe, welche gar nichts zeigt, als eine dunkle Masse; endlich ihre große Empfindlichkeit gegen geringe äußere Einflüsse, als Wärme und Kälte, Feuchtigkeit und Trockenheit, Druck, und dergleichen mehr, wodurch ihre ursprüngliche natürliche Beschaffenheit oft plöztlich und unabwehrbarlich verloren geht. Eben dadurch empfehlen sie sich zum Experimentiren; woran man es denn auch nicht fehlen läßt. Wie sie sich aber in der Pflanze verhalten, darüber geben die meisten Experimente wenig Aufschluß; und selbst über ihre chemische Beschaffenheit sind die Meinungen noch sehr getheilt. Verzeihen Sie daher dem Botaniker, wenn er diesen Theil der Untersuchung so viel als möglich umgeht, und mit unerschöpfener Vorliebe auf dem Gebiete verweilt, auf dem er sich heimischer fühlt.

Da s'pall, der die microscopische Untersuchung des Amylums erdöfnete\*), hielt die Körner desselben für Zellen, angefüllt mit einem süßlichen Gummi, und bildete sich sogar ein, beide Theile, den Zabai und die entleerten Hüllen, abgesondert dargestellt und Gemisch untersucht zu haben. Ein neuer Beobachter, dem wir eine treffliche Arbeit über das Amylum verdanken, Dr. Frigische in St. Petersburg\*\*), hat jene Meinung durch directe Beobachtungen widerlegt, und gezeigt, daß die Körner von früh an durch und durch fest sind. Auch hat er, zum Theil wenigstens, die Veranlassungen der Zertrümmerung seines Vorgängers nachgewiesen. In der Besinnung nämlich, mehr zu erkennen, als die natürlichen Körner unter dem Mikroskope wahrnehmen ließen, wandte Kaspall allerlei chemische und mechanische Mittel an, und schloß aus den dadurch hervorgerufenen Veränderungen auf ihren ursprünglichen Zustand. Ich erwähne dieser Verirrung nur, weil sie in so viele Theile chemische, theils botanische Schriften übergegangen ist, und die und da noch jetzt einen Werthetücker findet.

Mit einem guten Mikroskope ist indess nichts leichter, als sich von der Dichtigkeit der Körner zu überzeugen. Nicht nur getrocknet (denn das könnte gleichfalls eine Täuschung veranlassen), sondern oft auch frisch, wie sie aus der Pflanze kommen, und noch vom Saft umgeben, lassen sie sich durch Pressen zwischen zwei Glasplatten zerbrechen, und fallen ohne Spur einer innern Hölle in mehrere Stücke auseinander. Sogar zerfchnitten lassen sie sich zuweilen, wenn das Messer, dessen man sich bedient, recht dünn und scharf, und das Stück günstig ist, und zeigen dann völlig ebene Schnittflächen. Die Operation läßt sich aber, gleich vielen andern, deren der Pflanzenanatom bedarf, leider nur dadurch ausführen, daß man auf's Gerathewohl in eine Kartoffel hineinchnidet, und dann unter dem Mikroskope die Körner untersucht, die der Schnitt getroffen hat.

Ganz gleichmäßig dicht sind indess die Körner nicht; ihre Oberfläche ist härter, als ihre Mitte; und wenn die unversehrten Körner von kaltem Wasser, das heißt solchen, welches die Temperatur der Atmosphäre nicht beträchtlich überschreitet, gar nicht afficirt werden, so löst dasselbe Wasser, in Verbindung mit zerbrochenen Körnern, einen Theil ihrer Substanz auf. Ein anderer in mehrfacher Beziehung merkwürdiger Versuch befhätigt das Resultat des vorigen. Kochendes Wasser verwandelt das Amylum bekanntlich in Kleister. Ein auffallendes Schauspiel gewährt es aber, wenn man, nach einer von Frigische angewandten Methode, Wasser mit einigen Amylumkörnern zwischen zwei Glasplatten unter dem Mikroskope allmählig bis zum Siedepuncte erhitzt. Der Uebergang in Kleister erfolgt bei diesem Verfahren ganz allmählig, und läßt sich Schritt für Schritt verfolgen. Anfangs wirkt das noch nicht siedende Wasser durch die äußeren Schichten der Körner,

ohne sie zu verändern, hindurch auf die Mitte. Hier entstehen Risse, die sich zu einer unregelmäßig ausgezackten Hölle erweitern. Bald darauf entwickeln sich aus den Zacken der Hölle blaßgelbe Anschwellungen, welche die ganze Hölle füllen und, wenn da kein Raum mehr ist, berechnemliche Ausbuchtungen nach Außen zu bewirken. Das ganze Korn hat sich dabei beträchtlich vergrößert, und läßt sich in diesem Zustande einmorgeln mit einer von fern gesehenen Weintaube vergleichen. Demungeachtet erkennt man oft sehr deutlich, daß seine äußerste Schicht, von ihrer Ausbuchtung ausgehend sich noch gar nicht verändert hat, sondern gleich einer elastischen Haut, alle Erhöhungen und Senkungen des Kornes zusammenhängend überzieht. Endlich wird indess auch sie in den Verwundlungsproceß hineingezogen und zerstört. Hier haben Sie nun einen jener Vorgänge, welche, unvollständig aufgeführt, nur zu leicht auf irrige Meinungen über den Bau des Amylums führen konnten. Uns möge er zur Bestätigung dienen, daß die äußerste Schicht der Körner, wenigleich keine besondere Haut, doch fester und dauerhafter gegen gewisse äußere Einwirkungen ist, als die untern liegenden.

Um das Gefüge der Körner näher kennen zu lernen, darf man nur die größeren, mit Jod leicht gefärbt, bei starken Lampenlichte etwa dreihundert Mal vergrößern. Unter diesen Umständen erkennt man in ihnen einen Bau, von welchem man vor der Färbung bei gewöhnlichem Tageslichte und etwas schwächer Vergrößerung kaum eine Ahnung hatte. Ernte man ihn indess einmal kennen, so gelint es bei einer starken Vergrößerung auch wohl ohne die künstlichen Hilfsmittel des Lampenlichts und der Färbung, ihn wieder zu erkennen; und das ist wichtig; es bezugt, daß Jod und Lampenlicht uns kein falsches Bild vorspiegeln. — Wir sehen nämlich um einen bestimmten Punct concentrische Zonen, weniger durch Linien, als durch eine leichte Schattirung angedeutet. Sie sind von ungleicher Dichtigkeit, so daß derselben bei stärkerem Lichte und stärkerer Vergrößerung immer mehr hervortreten; und noch scheinen unsere besten Mikroskope die Gränge des Phänomens nicht zu erreichen. Beim Kartoffelamyllum pflegen alle Zonen an einer Seite breiter zu seyn, als an der entgegengesetzten, so daß der Kernpunkt bald mehr bald weniger außerhalb der wahren Mitte liegt; ja nicht selten fließen die Grängen der Zonen an der schmälern Seite für unsere Beobachtung so in einander, daß es scheint, als bildeten nur wenige von ihnen vollständige Kreise um den Kernpunkt; und wahrscheinlich verhält es sich bei gewissen Amyllumarten wirklich so. Doch in's Specielle einzugehen, ist hier nicht Zeit. Nur ein darf ich nicht übergehen: nicht selten findet man in einem Kerne mehrere Kernpunkte, erst von besondern, mehr nach Außen zu aber von gemeinschaftlichen Zonen umgeben; wobei es, wie man sich leicht vorstellen kann, an allelei abentheuerlichen Gestalten nicht fehlt.

Es fragt sich nun: was bedeuten diese microscopischen Bilder? Beziehen die Amyllumkörner aus mehreren Schichten, die entweder alle einen Kernpunkt concentrisch einschließen, oder zum Theil auch, gleich aufgeschapeten Uhlgränen, nur von einer Seite her sich gegen den Kernpunkt lagerten? oder sind es Abdrückungen auf der Oberfläche, die den Körnern das scharfge Ansehen geben? Dieß ist Kaspall's, jenes Frigische's Meinung. Gestatten Sie mir, bevor ich auf die Frage eingehe, nur ein Paar Worte über eine der größten Schwierigkeiten bei Untersuchung sehr kleiner Gegenstände unter dem zusammengesetzten Mikroskope.

Man irrt, wenn man sich einbildet, einen unter dasbste gebrauchten Gegenstand wirklich vergrößert zu sehen; was man sieht, ist nur sein auf die Fläche projectirt, von Unten oder Hinten erleuchtetes Bild. Den Umriss stellt das Bild sehr treu dar, doch leidet nicht so die Oberfläche. Ist der Gegenstand unübersichtlich, so sehen wir ihn gleich einer dunklen Silhouette auflichem Hintergrund; ist er vollkommen durchsichtig und eben, gleich einer zarten Contour auf ganz heller Ebene. In beiden Fällen nehmen wir von der Beschaffenheit seiner Oberfläche nichts wahr. Ist er dagegen, gleich den jetzt so beliebten versteinerten isoprenen Porzellanbildern, mehr oder minder durchsichtig und zugleich uneben, so entstehen da, wo eine Fläche dem Auge schräg gegen-

\*) Mémoire sur la fécule; in den Annales des sciences naturelles 1825. Dann auch in seinem Nouv. syst. de chimie organique. 1837.

\*\*) Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie, Band 32. 1834. S. 129. Ich beändige mich, diese treffliche Arbeit hier ein für alle Mal anzuführen, obgleich ich ihr das Meiste und Wichtigste dessen, was ich mitzutheilen habe, entlehnte.

ber liegt, und die durchfallenden Lichtstrahlen folglich seitwärts gebrochen werden, so daß sie nicht zum Auge gelangen, Schatten. So zeigt sich, z. B., eine Luftkugel im Wasser bei hellem Tageslicht ungefähr wie ein Trichter mit weicher Mündung. In der Mitte, wo die Curven ihrer oben und unteren Oberfläche im Verhältnis zum Auge nur wenig von der Ebene abweichen, glauben wir eine helle Öffnung zu sehen, umgeben von einem schwarzen, gegen die Öffnung zu entweder vertikal oder erhabenem Gerüst, dessen innere Grenze unbestimmt, dessen Umfang aber äußerlich scharf ist. Je heller nun die Beleuchtung, desto stärker tritt der Contrast von Licht und Schatten im Bilde hervor. Nur bei sehr scharfer Beleuchtung erkennen wir an der Waise wirklich die Kugelform; bei starkem Compenslicht glauben wir gar nur eine in der Mitte durchbrochene dunkle Waise zu sehen. Und so verändert sich die scheinbare Gestalt der Oberfläche des Gegenstandes im mikroskopischen Bilde mit jeder Vermehrung oder Verminderung der Lichtstärke. Das ist aber noch nicht Alles. Dasselbe Bild, welches ein Körper von unebener Oberfläche darbietet, kann auch ein Körper von völlig ebener Oberfläche liefern, und zwar bei derselben Beleuchtung; denn nämlich, wenn das Innere seiner Substanz von ungleicher Dichtigkeit ist, so daß ein Theil der von uns einfallenden Lichtstrahlen bei seinem Durchgange selbst entweder verschluckt, oder abgelenkt wird. Beim gewöhnlichen Sehen beurtheilen wir die Form der Oberflächen sehr einfach und sicher nach ihren Lichtern und Schatten; beim mikroskopischen Sehen hängt aber nach dem, was ich so eben ankünderte, die Verteilung und Stärke der Schatten von drei verschiedenen Ursachen ab: erstlich, wie beim gewöhnlichen Sehen, von der Form der Oberfläche; zweitens von dem Grade der Beleuchtung, der zwar beim gewöhnlichen Sehen gleichfalls in Betracht kommt, doch hier von weit stärkerer Wirkung ist; und drittens endlich von der innern Structur des Gegenstandes, die beim gewöhnlichen Sehen nur selten einen geringen Einfluß übt. Und kein unmittelbares Merkmal besetzt uns, von diesen drei Arten der Schatten, wie gerade vor uns oben; oft sieht man sogar alle drei zu einem einzigen ununterscheidbar zusammen. Das, meine Herren, ist nicht der einzige, doch gewiß der gefährlichste Quell optischer Täuschungen beim Gebrauche des zusammengesetzten Mikroscoops. Wollen wir streng sein, so dürfen wir niemals sagen: ich habe einen Gegenstand darunter in der und der Gestalt oder mit der und der Structur gesehen; sondern nur: ich habe ein Bild gesehen, welches entweder die und die Gestalt, oder die und die Structur, oder eine Verbindung beider vermuten läßt, — eine Art des Ausdrucks, die freilich von der zuverlässigen Sprache vieler, besonders angehabter Beobachter gar sehr absteht.

Zum Glück fehlt es nicht ganz an Mitteln, der Gewißheit wenigstens näher zu kommen. Die sichersten sind zahlreiche Beobachtungen desselben Gegenstandes bei verschiedenen Beleuchtungen und wenn es möglich ist, von verschiedenen Seiten aus. Letzteres ist besonders von Wichtigkeit; denn offenbar müssen bei Drehungen des Objectes ganz andere Bilder entstehen, wenn die Schattigung von der Gestalt der Oberfläche, als wenn sie von der ungleichen Dichtigkeit der Waise herrührt. Selbst die Conturen müssen sich in beiden Fällen anders gestalten; doch dürfen wir hierauf nicht zu viel bauen; denn eine Ungleichheit der Oberfläche kann so gering seyn, daß wir sie, im Profil gesehen, kaum wahrnehmen, und doch hinreichend, um, von einer andern Seite gesehen, die Lichtstrahlen merklich abzulenken, und einen deutlichen Schatten zu geben. Dabei tritt aber die neue Schwierigkeit ein, daß mit diesem Auge kaum wahrnehmbare Gegenstände sich nicht so beliebig drehen und wenden lassen, wie man eine Hand umkehrt. Unter starker Vergrößerung gleicht die feinste Nadelspitze einem stumpfen Pflocke, die geringste Bewegung der Hand einem Stoße; und die Widerstandigkeit mancher Objecte gegen solche Bewegungen mit solchen Instrumenten bringt oft den geübtesten Beobachter zur Verzweiflung. Sicherer ist, wo sie sich anwenden läßt, die Bewegung des Rollens zwischen zwei Glasplatten, die man gegen einander verschiebt. Doch nur runde und feste Körper lassen sich rollen, und auch unter ihnen vertragen nicht alle den bei dieser Methode unvermeidlichen Druck.

So verhält es sich unter andern auch mit unserm Amulporförmern. Das Rollen derselben hat keine Schwierigkeit; werth aber der Druck dabei nur ein Wenig zu stark, so erlischt plötzlich alle Zeichnung, wir sehen nur noch gleichmäßig durchscheinende Körper, und kein Mittel stellt die Zonen, die wir früher erkannten, wieder her.

Stilanz uns aber, auch diese Gefahr glücklich zu vermeiden, so ist das Ziel für dießmal erreicht. Duzenian Amulporförmern, welche, von einer Seite gesehen, concentrische Ringe zeigen, behalten sie, von welcher Seite wir sie betrachten wollen; und doraus ergibt sich, daß es nicht Abwägungen der Oberfläche seyn können, welche das Bild erzeugen, sondern daß die Körner wirklich eine sphaerische Structur besitzen, das heißt von Innen nach Außen zu in allen Richtungen abnehmend von dickerer und ledrer Substanz seyn müssen. Eine andere merkwürdige Beobachtung von Frigische, die zu demselben Resultate führt, kann ich erst später mittheilen.

Nicht so glücklich war Frigische in seinen Untersuchungen über das Wachsthum der Amulporförmern. In sehr jungen Kartoffeln fand er die Zellen des Gewebes zerstreut, als auch die darin liegenden Körner, fast eben so groß, als in ausgewachsenen Kartoffeln. Aus eigener Beobachtung kann ich hinzufügen, daß Kartoffeln von der Größe einer Erbse, die kaum den zehnten Theil ihres vollen Wachstums erreicht haben, erst schon Körner enthalten, die ungefähr den vierzigsten Theil einer Linie messen, und folglich mindestens die Hälfte ihrer vollen Größe erreicht haben. Mit Recht folgert Frigische hieraus, daß das Wachsthum der Kartoffeln weniger auf der allmähigen Vergrößerung ihrer Zellen als vielmehr auf der Bildung neuer Zellen beruhe, die sich den alten anschließen. Mit gleichem Rechte folgert er weiter, daß dieses Zellen- und Amulporförmern weissenfalls dieses Organs dieser Pflanze sehr rasch zu ihrer vollständigen Größe gelangen, weil sonst Kollen von verschiedenem Alter rechtwinklig sehr verschiedene Entwicklungsstufen ihrer Zellen und ihres Amulporförmers zeigen müßten. Das ist aber auch Alles, was wir mit Sicherheit besagen können. Ueber den Verlauf der Entfaltung des Amulporförmers wissen wir nichts. Und doch ist eben die Erkennung des Entfaltungsvorganges selbst, hier wie überall, die wahre Aufgabe des Philosophen. Jeder einzelne Zustand, den wir beobachten, jedes sogenannte Stadium des Lebens für sich allein, dient uns nur als ein fester Punkt zur Construction der vollen Curve des Lebens. Man versteht daher leicht, was die Beobachter von jeder Art, die Küsten ihrer Beobachtungen durch Analogien und andre Vermuthungen zu ergänzen, und verzicht ihnen das Wisstren, sich wenigstens ein verlässliches Bild von dem zu machen, was zu erkennen ihnen noch verfangt war. Nur eins ist dabei unrichtig, daß man sich des Lebens der Wahrscheinlichkeit von der Gewißheit trenn beengt läßt, und läßt den Grad der Wahrscheinlichkeit, den man erreicht hat, so weit, als möglich, bestimmen.

So leitet denn auch Frigische aus dem mitgetheilten Beobachtungen eine Reihe von Vermuthungen ab, die ich nur kurz zusammenfassen will. Der Kern des Amulporförmers, — und diesen Punkt glaubt er sogar bewiesen zu haben, — bilde sich zuerst, und vergrößere sich schnell durch Anlagerung neuer Schichten von Innen her; denn nur unter dieser Voraussetzung, behauptet er, lösse sich das erwähnte Vorkommen mehrerer Kernpunkte in einem Kerne bereiten. Doch bald, fährt er fort, höre das Wachsthum der Körner auf; das regulirliche Einströmen des Saftstroms, welches die inneren Schichten nur kurze Zeit während ihres Wachsens berührt, wirkt nun fortwährend auf die äußerste Schicht ein, verleihe ihre Poren und gebe ihr die größte Festigkeit, von der ich früher sprach. Der Grund der Schichtung selbst liegt vermuthlich in dem Wechsel von Tag und Nacht, und in dem Einflusse des Lichts auf die Bearbeitung der Pflanzensäfte. Wie viele Schichten ein Korn zeige, so viel Tage habe vermuthlich das Wachsthum desselben gedauert. Ich wage daher sinreicher Reihe von Vermuthungen weder beizupflichten, noch zu widersprechen. Nur so viel darf ich nicht unbenutzt lassen, daß auch die entgegengesetzte Richtungswegung von Außen nach Innen zu, unter allmähiger Ausbreitung der zuerst entstandenen Schicht, Manches für sich zu haben scheint, namentlich die

Analogie des Wachstums der Pflanzenzelle, und die auffassbare Festigkeit und Elasticität der äußeren Schicht des Amylumkörns, deren von freigelegte erwählte Poren weder er selbst, noch sonst Jemand jemals gesehen hat. Und endlich, daß ich die angelegte Anordnung mehrerer Rinnporen mit der Voraussetzung dieses Bildungsanges nicht einsehe. Doch am besten stellen wir die Lösung solcher Zweifel künftigen Beobachtern anheim, und wenden uns sogleich einer bekannteren Gegend zu, dem Vorkommen des Amylums in verschiedenen Pflanzen und Pflanzenorganen.

Einzelne Amylumkörner kommen fast überall und zu jeder Zeit in den mildesten Pflanzen vor; größere Ansammlungen dagegen finden wir nur bei höheren Pflanzen, in bestimmten Organen, zu bestimmten Zeiten ihres Lebens. Auf sie wollen wir daher unsere Aufmerksamkeit richten, und uns an ihnen über die Bedeutung des Amylums für den Vegetationsproceß zu belehren suchen.

Um Ihnen eine Vorstellung von dem Reichtume zu geben, mit welchem die Natur dies Product unter die Pflanzen vertheilt hat, nenne ich Ihnen den Amylumgehalt einiger Wurzeln, Knollen und Samen nach Procenten, und mache den Anfang mit denjenigen Wurzeln, welche gebräuchlich sind in allen tropischen Ländern die Stelle des Brodtes vertreten:

Die Batate ( <i>Convolvulus Batatas</i> ) enthält nach Verschiedenheit der Sorten . . . . .	9½ bis 13½	Pct.
Die Kaffirwurzel ( <i>Jatropha Manihot</i> ) . . . . .	11½ — 13½	—
Die westindische Pfeilwurzel oder das Arrow-root der Engländer ( <i>Maranta arundinacea</i> ) . . . . .	12½	—
Die ostindische Pfeilwurzel ( <i>Curcuma angustifolia</i> ) . . . . .	26	—
Die Yamswurzel, das heißt mehrere sehr verschiedene Arten der Gattung <i>Dioscorea</i> . . . . .	5 bis 25	—

Glauben Sie aber nicht, daß man diese Wurzeln wegen eines ungewöhnlich großen Amylumgehaltes zu Culturpflanzen gewöhnt, und daß nicht andre Wurzeln eben so reich oder noch reicher an Amylum wären. Die der weißen Pflanz, als auch der gelben Wummel oder *Seserose* (der *Nymphaea alba* und des *Nuphar luteum*) unserer Gewässer, die schon oft als ein gesundes und wohlfeiles Nahrungsmittel empfohlen wurden, enthalten gleichfalls . . . . . 25 —

Die Wurzel unsers gemeinen Großkrochtes (*Alisma Plantago*) nach verschiedenen Angaben . . . . . 20 bis 24 —

Noch ergiebiger sind im Durchschnitt die Knollen. Ich erwähne nur der Kartoffeln, die nach Verschiedenheit der Sorten von . . . . . 18 bis 80 — variiren, und der Erdmännlein, die aber ein wärmeres Klima verlangen und sich nicht so stark vermehren, als jene. Ihr Gehalt beträgt etwa . . . . . 25 —

Am reichsten an Amylum sind aber die Samen. Ich beschränke mich auf die einzigen Hülsenfrüchte und Getreidarten.

Einsen . . . . .	32	—
Erbsen . . . . .	32½	—
Saubohnen . . . . .	34	—
Schmitzbohnen . . . . .	36	—
Wachwiczen gar . . . . .	52	—
Hafer . . . . .	39	—
Roggen . . . . .	40	—
Waizen ungefähre . . . . .	45 bis 49½	—
Spelt ungefähre . . . . .	49½	—
Gerste ungefähre . . . . .	47 bis 61	—
Weiz ungefähre . . . . .	55½ bis 63	—
Mais endlich . . . . .	75½ bis 81	—

also mehr als ½ seiner ganzen Substanz. Bei'm Waizen, Spelt, Weiz und der Gerste, deren Amylumgehalt ich nur ungefähre angab, setzte ich, freilich etwas willkürlich, voraus, daß sich das Mehl zur Meile bei ihnen so wie bei'm

Roggen verhalte. Denn alle Analyse dieser Getreidarten wurden nur mit dem Mehl, nicht mit den vollständigen Körnern vorgenommen, und bedurften daher, zum Vergleich mit den übrigen Analysen, einer Correctur. Doch große Genauigkeit ist hier, wo so viel auf Boden und Bitterung und andre Umstände ankommt, nie zu erlangen, und für unsern Zweck zweifellos überflüssig. Als feubar sind im Durchschnitt die Samen reicher an Amylum, als die Knollen, und diese reicher, als die nicht knolligen Wurzeln; gleichwohl beträgt Mehl in letztern das Amylum oft noch den dritten Theil der gesammten Masse.

Man ist zu neu die Organe, in denen es sich zu sammeln pflegt, so kann uns nicht entgehen, daß sie, wie sehr sie sonst von einander abweichen mögen, in einem Punkte übereinstimmen, nämlich darin, daß von ihnen aus, nach kürzerer oder längerer Unterbrechung der Vegetation, die Bildung neuer Organe oder gar neuer Pflanzen wieder anfängt. Und was noch mehr ist, das Amylum sammelt sich vor der Unterbrechung, ruht dann bis zum Wiedertrachten der Vegetation, und verschwindet darauf nach und nach in dem Maße, worin jene vorrückt.

Im Holze und in der Rinde unserer Bäume ist es mir immer nur in geringer Menge vorgekommen. Häufiger soll es in der Fichten- und Birkenrinde seyn, welche man im hohen Norden beinahe als Zusatz zum Brodte benutzte; doch nur in Zeiten der Noth, wo so viel Ungehöriges genosset wird. Willkürlich, daß diese Thatsache auf jene Meinung einigen Einfluß übt.

In größerer Menge findet es sich dem Herbst bis zum Frühling in den jungen Zweigen aller unserer Bäume und Sträucher dicht unter den Knospen. Die damit angefüllten Ästen bilden gleichsam ein Polster, auf dem die schlafende Knospe ruht.

Bei den Stauden, das heißt den Pflanzen, deren Wurzel mehrere Jahre nacheinander ausdaueret, deren Stängel aber im Herbst nach der Fruchtzeit welken und abfallen, wie von den Bäumen die Blätter, sammelt sich das Amylum auf gleiche Art unter den Wurzelknospen, die im nächsten Jahre Stängel zu werden bestimmt sind. Und da diese Knospen weit größer zu seyn, und dichter beinahe nutzlos zu pflegen, als die der Baumzweige, so dürfen wir uns nicht wundern, daß das Zellgewebe des ganzen Wurzelstockes oft ein einziges ununterbrochenes Amylummagazin darstellt, welches sich mit jedem Frühlinge allmählig entleert, und jedem Herbst aufs Neue anfüllt.

Eine Modification dieser vielknospigen meist kriechenden Wurzeln sind die Zwiebeln, die wir nicht unpassend einknospige Wurzeln nennen konnten. Auch sind sie größtentheils reich an Amylum, welches sich nicht eben bei allen in denselben Organen ablagert. Bei den häufigen Zwiebeln, deren Häute mir aber als Blätter betrachtet werden müssen, sammelt es sich im sogenannten Zwiebelstüchen, das heißt in dem festen Theile, welcher die Hülle mit einander verbindet, und welches genau jenem polsterförmigen Zellgewebe unter den Baumknospen entspricht. Eine andre Reihe von Zwiebeln nennen wir schuppenförmig, weil ihre Blätter nicht die Gestalt harter Häute, sondern dicker, fleischiger Schuppen zeigen; und bei diesen nimmt das Zellgewebe der Blätter wenigstens Theil an der Erzeugung und Aufbeahrung des Amylums.

Eine der bekanntesten Amylumarten, das Sago, soll, nach der gewöhnlichen Angabe, aus dem Marke gewisser Palmen und Cerealien gewonnen werden, obgleich jeder Pflanzenanatom weiß, daß weder die Palmen, noch die im Wuchse und in der Blattform ihnen so ähnlichen Cerealien Mark besitzen. Auch die Rinde fehlt diesen Gewächsen. Ihr ganzer Stamm ist anfangs durch und durch krautartig, und wird bei den meisten allmählig durch und durch holzig. Allein, wenn bei unsern Bäumen die äußeren Holzlagen, die wir Splint nennen, und die sich oft durch eine hellere Farbe auszeichnen, stets wieder sind, als die innere: so verhält es sich bei'm Palme; und Spandensamme umgekehrt; ihre Mitte bleibt fleischig, bei gewissen Arten fortdauernd krautartig, besonders in der Nähe des Gipfels; und dieser Theil ist es, woraus man Sago bereitet, und den man, sehr mit Unrecht, Mark genannt hat. Das wahre Mark der Pflanzen enthält niemals Amylum. Denken Sie sich eine Zwiebel, die mehrere Jahre nacheinander, bevor sie zur Blüthe käme, in die Länge wachse. Der Zwiebelstüchen würde sich

strecken, und nach und nach zu einem Stamme ohne Zweige erheben; die Zwiebelhäute oder untern Blätter würden nach und nach welken und abgestossen werden: wir hätten einen nackten Stamm mit einer einzigen Endknospe vor uns, und diese Endknospe würde von Jahr zu Jahr höher hinaufsteigen. Grade so wachsen die Palmen und Cycaceen. Die Sammlung von Amylum in der Mitte ihres Stammes nahe unter der Endknospe, unter dem sogenannten Laubwedel, kann uns also nicht befremden, und findet sich, in der That, ohne Ausnahme bei allen Palmen und Cycaceen. Ungewöhnlich ist es nur, daß sich dieses amylumreiche Zellgewebe bei einigen Arten sehr tief in den Stamm hinunter zieht, und zugleich einen beträchtlichen Umfang gewinnt. Ein einziger Stamm der Cagopalmie, der Sagus Rumphii (welche Sie nicht mit der im diesigen botanischen Garten befindlichen Cycas circinalis, die freilich auch Cago liefert, verwechseln dürfen) soll oft bis 600 Pfund geben. Man fällt den Baum, um sich des Schages, den er enthält, zu bemächtigen, kurz vor der Blüthe; denn nach dieser Zeit nimmt sein Gehalt an Amylum beträchtlich ab.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

In Beziehung auf willkürlich bewirkte Transferration zweier isomerischer Körper, eines in den andern, ist eine Arbeit über den Campher von Herrn Delalande, am 11. November 1839, der Pariser Academie der Wiss-

enschaften durch Herrn Dumas überreicht worden, in welcher die folgende Thatsache, welche der Anfang einer Reihe von Versuchen, hinsichtlich der so sonderbaren Frage über die isomerischen Körper (das heißt diejenigen Körper, welche, bei genau derselben chemischen Zusammensetzung, übrigens in anderen Beziehungen die auffallendsten Verschiedenheiten darbieten), werden möchte. Der Campher, durch einen großen Ueberfluß von Schwefelsäure mit einem Atome Wasser behandelt, vermindert sich bei 100 Grad, nach etwa einer Stunde, in ein flüchtiges Oel, welches dieselbe Zusammensetzung zeigt und welches bei 230 Centigraden leucht; mehrere Male über Potasche destillirt, erzeugt sie wieder den Campher.

Ueber die Meerestemperatur in verschiedener Tiefe ist die Bekanntmachung der Beobachtungen zu erwarten, welche auf der Fahrt der Fregatte la Venus durch Herrn Tessan angestellt worden sind. Man hat den Thermometertypographen bis in die Tiefe von 4,000 Metris versenkt; aber in den meisten Fällen ist der Thermometer zerbrochen, in Folge der Verunstaltung der metallenen Röhre, in welcher jener eingeschlossen war. Der Druck ist in dieser Tiefe ungeheuer stark (von 400 Atmosphären).

Bei der Phosphorescenz des Meerwassers, über welche ebenfalls Herr Tessan fortgesetzte Beobachtungen gemacht hat, war an einigen Punkten (wo die Phosphorescenz besonders groß war, z. B., in der Gasse, Bai, etnweit des Vorgebirges der guten Hoffnung) die Proportion der phosphorescirenden Theilchen so beträchtlich, daß sie fast die Hälfte des Volums des Wassers ausmachte, welches letztere zu leuchten aufhörte, so wie man die Theilchen durch ein Filtrum daraus entfernt hatte.

## Heilkunde.

### Convulsionen durch Nachahmung bei fünf Kindern in einer Familie.

Von K. Dewar.

Am 23. Februar 1839 besuchte ich in einem benachbarten Dorfe die Familie einer Mrs. Hamilton, wo mir Folgendes mitgetheilt wurde:

Am Abend des 22. Decembers wurde Elisabeth, ein Mädchen von acht Jahren, von Schlaftrigkeit und hiezu von einem mehrere Minuten dauernden torpor befallen, wobei sie niedersiel und steif und unbeweglich blieb. Der Anfall war kurz und das Kind erwachte, wie aus einem tiefen Schlafe; ihr Allgemeinbefinden und ihre Geistesthätigkeiten erschienen vollkommen ungestört, sie wußte nichts von ihrem Anfälle und fuhr fort zu spielen, als wenn nichts geschehen sey. Von dieser Zeit an kamen die Anfälle täglich mehrmals, besonders gegen Abend häufiger und stärker. Das Heraunehmen des Anfalles wurde durch Röthung des Gesichtes und einige Augenblicke dauernde Athembeschwerden angezeigt.

Am fünften Tage wurde die ältere, sechzehnjährige Schwester Margaret ganz auf dieselbe Weise und am vierzehnten Tage ihr Bruder John, von zwölf Jahren, ebenso befallen. Es war keine Verschiedenheit zu bemerken, außer daß bei dem Knaben die Beschränkung des Athmens, die Steifigkeit und die Dauer der Anfälle länger war. Etwa eine Woche, nachdem der Knabe erkrankt war, wurde auch ein Mädchen von sechs Jahren und gleich danach auch ein Kind von dreizehn Monaten auf dieselbe Weise afficirt. In

diesen beiden waren jedoch die Anfälle weniger häufig und weniger heftig. Von der ganzen Familie blieb nur ein Mädchen von drei Jahren von der Krankheit frei.

Drei Wochen lang dauerte die Krankheit unverändert fort; die Anfälle der drei ältern Kindern kehrten mehrmals täglich und nicht selten zu gleicher Zeit wieder.

Nun änderte sich die Krankheit von der kataleptischen Form zu den heftigsten Convulsionen und zu bewundernswürdiger Muskelthätigkeit um. Dieß zeigte sich zuerst bei dem Knaben, der auch die längsten und heftigsten Anfälle hatte. Dieser Zustand hatte etwa drei Wochen gedauert, als ich die Kranken zuerst sah. Ich will indeß, um Wiederholung zu vermeiden, nur den Anfall beschreiben, bei dem ich am 23. Februar Nachmittag zugegen war.

Ich kam zu der Tageszeit an, in welcher gewöhnlich die Anfälle eintreten, wartete aber vergeblich zwei Stunden, um einen Anfall zu sehen, weil ich die Beschreibung für übertrieben hielt. Da ich nun vermuthete, daß meine Anwesenheit die Anfälle verhindere, so ging ich, wurde aber sozgleich zurückgerufen, weil das ältere Mädchen einen Anfall bekommen hatte. Sie saß mit den übrigen Kindern am Kamine, als ohne ein merkbares Anzeichen ihr Kopf auf die Brust sank und sie einige Momente zu schlafen schien; nun wurde ihr Athem unglänzlich beschleunigt, ihr Gesicht aufgetrieben, roth, das Auge hervorragend, der Gesichtsausdruck belebt und wild. In weniger als einer Minute sprang sie auf, lief mit größter Schnelligkeit von einem Ende des Hauses zum andern, sprang auf und über die Stühle, sedann mit einem Sprunge auf eine Commode,

fiel einigemal mit dem Kopfe an die Decke des Zimmers, forang nun wieder herab, wobei sie, wie ein Ball, elastisch drei- oder viermal perpendicular einige Fuß hoch aufsprang. Nun waf sie sich auf die Erde, streckte sich und rollte nach Rechts bis zur Wand, wo sie auf der Stelle umkehrte und nach Links fortrollte. Nun machte sie mit ungläublicher Geschwindigkeit einen Purzelbaum rückwärts, veruchte, auf dem Kopfe zu stehen, fiel aber ganz aus, erstreckte und steif, etwas heftig, nieder. In dieser Stellung blieb sie etwa  $\frac{1}{2}$  Minute und kam durch eine erschauernswürdige Bewegung, fast ohne ein Gelenk zu biegen, wieder auf ihre Füße, wo sie etwa eine Minute unbeweglich blieb. Nun rannte sie wieder mit ungläublicher Schnelligkeit durch das Haus, veruchte mehremals, an den Wänden in die Höhe zu springen, faßte mit den Händen die Kleider von Degen, die ihr in den Weg kamen, krümmte sich in immer neue Formen zusammen, bis sie nach etwa zwanzig Minuten sich plötzlich hintenüber beugte, während ihre Füße auf dem Boden blieben, so daß ihr Körper in einem Bogen gebugt und ihr Kopf nur noch 3 Zoll vom Boden entfernt war. So blieb sie einige Augenblicke unbeweglich, stellte sich sodann wieder aufrecht als plötzlich beide Unterschenkel gegen die Oberschenkel heraufgezogen wurden und sie vorwärts auf Hände und Knie niederfiel; nachdem sie in dieser Stellung mehremals in die Höhe gehüpft war, sank sie zusammen und blieb einige Momente unbeweglich, wobei der ganz Körper gestreckt war und nur die Unterschenkel fest gegen die Oberschenkel gebeugt gehalten wurden. So endete der Anfall. Sie wurde auf einen Stuhl gebracht und war in weniger als eine Minute vollkommen bei sich, sah ohne Ermüdung um sich und forderte von ihrer Schwester ein Spielweck, was sie vor dem Anfälle hatte fallen lassen.

Die andern Anfälle sollten diesem seit drei Wochen ähnlich seyn, jedoch leichter des Morgens, schwerer des Abends. Einigemal dauerten sie Abends von 5 Uhr bis Mitternacht oder selbst bis 3 Uhr Morgens. Bisweilen wurde eins der andern Kinder zugleich befallen; häufiger aber folgten die andern nach, wenn eben ein Anfall begonnen hatte, wobei sie alsdann zu gleicher Zeit dieselben Bewegungen ausführten.

Ueber die Ursache dieser Affection war nichts herauszubringen. Die Kinder waren bis dahin vollkommen gesund gewesen; es war nie eine Spur von convulsivischen Leiden an ihnen bemerkbar. Im November war ihr Vater an einem Fieber gestorben, worauf die Mutter einige Wochen das Bett hüten mußte; außerdem hatte die Familie zu Anfang Novembers ein neugebautes, noch im Februar ganz feuchtes Haus bezogen. Etwas Anderes war, als Krankheitsursache, nicht aufzufinden; auch waren keine Krankheits-symptome zu bemerken. Sie aßen mit Appetit vielleicht zu gut und schliefen des Morgens ganz gesund; die Darmfunctionen gingen regelmäßig; nur die Menstruation war verändert, indem unmittelbar nach einem Anfälle der Drang zum Uriniren eintrat, zu anderer Zeit aber vollkommen normal war; der Urin selbst hatte ein gesundes Aussehen. Bei Elisabeth, dem zuerst befallenen Kinde, war der

Puls 100; bei den übrigen zeigte er die normale Frequenz. Sämmtliche Kinder zeigten ein schlaffes Fleisch und ausdrückloses Gesicht.

Ich war überzeugt, daß nur Elisabeth idiopathisch leide, während bei den übrigen Kindern die Krankheit Sache der Nachahmung sey. War diese Ansicht richtig, so war eine Heilung nur möglich, wenn die Kinder nicht bei einander blieben und wenn Elisabeth einer medicinischen, die übrigen einer moralischen Behandlung unterworfen würden. Deswegen ließ ich zu Dunsenlinie, meinem Wohnorte, einige Zimmer für die Kinder zurechtmachen. Am Mittwoch, den 27. Februar, kam der Knabe und die beiden ältesten Mädchen, während ich hoffte, daß die beiden jüngeren, die nur weniger afficirt waren, schon durch die Trennung geheilt seyn würden.

Der ganze Mittwoch ging ohne Anfall vorüber, was seit acht Wochen nicht der Fall gewesen war, bis gegen 10 Uhr Abends das älteste Mädchen befallen wurde, worauf ich sie sogleich sah. Der Anfall war ganz wie der früher beschriebene und dauerte  $\frac{1}{2}$  Stunde, worauf das Mädchen sogleich wieder bei voller Besinnung war; während das Mädchen in dem Zimmer herumrannte, war der Knabe aufgeregelt und zitternd; indem ich ihn aber im Auge behielt, bemerkte ich, daß ich einigermaßen den Eintritt seines Anfalles beherrschen könnte. So wie, aber der Anfall des Mädchens aufhörte, wurde sein Athem beschleunigt, und er wollte eben aufspringen, da versicherte ich ihm sehr ernst, ich werde ihn in ein bereitstehendes Gefäß mit kaltem Wasser eintauchen, wenn er sich von seinem Stuhle rühre. Auf der Stelle wurde er ruhig und, nachdem ich gegen Alle die Warnung wiederholt hatte, daß die leichteste Bewegung ein Eintauchen zur Folge haben werde, so ging die Nacht ruhig vorüber. Am nächsten Morgen wurden sie in getrennte Zimmer gebracht, mit dem Eintauchen bedroht, und ihnen in jeder eine kleine Belohnung versprochen, wenn sie sich bis zum nächsten Morgen ruhig verhalten würden. Die Wärterinnen wurden angewiesen, den Knaben oder das älteste Mädchen wirklich, wenn es nöthig sey, einzutauchen; jedoch das jüngere Mädchen noch nicht, was dieser indess nicht mitgetheilt wurde; außerdem wurde angeordnet, daß, wenn ein Eintauchen nöthig seyn sollte, die übrigen Kinder zugegen seyn müßten. Die folgenden 24 Stunden vergingen ohne eine Spur von Convulsionen, wobei die Kinder öfters an die Belohnung oder Strafe erinnert wurden. Am Nachmittage des dritten Tages bekam das älteste Mädchen einen Anfall, worauf sie auf der Stelle, in Gegenwart der Liebigen, in das Wasser getaucht wurde, wobei der Anfall sogleich aufhörte. Am vierten Tage wiederholte sich dieß; nun folgte aber keine Spur des Anfalles mehr. Vom sechsten Tage an bewohnte der Knabe mit dem ältesten Mädchen ein Zimmer, und Alles ging gut bis zum Abende des neunten Tages, wo der Knabe etwas benommen wurde und rasch athmete. Der Anfall hörte aber auf, während er ausgekleidet wurde, um in's Bad gebracht zu werden. Da mit die Furcht vor dem Eintauchen nicht ihre Wirkung verliere, erklärte ich ihnen, daß sie bei einem neun Anfälle

mit einem Glühbirn am Nacken cauterisirt werden sollten und ließ so, daß die Kinder es sahen, das Eisen mehrere Tage lang rothglühend erhalten (natürlich ohne den Gebrauch wirklich zu beabsichtigen); dieß hatte die gewünschte Wirkung.

Am 22. März wurde das sechsjährige Mädchen nach Dunsfermline gebracht. Sie hatte mehrere Anfälle gehabt, seitdem die anderen Kinder fortgebracht waren; sie war auch mehrmals in kaltes Wasser geworfen worden, jedoch ohne ganz befriedigenden Erfolg. Ich zeigte dem Kinde die Badewanne und das Glühbirn, erklärte ihm, wie ich beide gebrauchen wolle, und von diesem Momente an kehrte keine Spur der Krankheit zurück, obwohl, gleich nach der Trennung von den übrigen Kindern, zwei oder drei Andeutungen eines Anfalles eintraten, die aber durch das Bad so gleich aufhörten.

Der Verlauf der Krankheit bei Elisabeth war ein ganz anderer. Zwei Tage blieb sie ganz gesund; Nachmittags am dritten Tage hatte sie einen Anfall. Sie wurde plötzlich betäubt, ihr Kopf fiel ihr auf die Brust; ihr Athem war beschleunigt, und sie würde zusammengefallen sein, wenn man sie nicht gehalten hätte; sie schien in tiefem Schlaf; ihre Glieder waren steif und blühen so während des ganzen Anfalles, in welche Stellung man sie auch bringen mochte. Dieser Zustand dauerte selten über fünf Minuten, worauf sie sogleich vollkommen zu sich kam, ohne zu wissen, daß sie unwohl gewesen sei. Sobald der Einfall eintrat, wurde ein Eimer kaltes Wasser über den Kopf gegossen, jedoch ohne den mindesten Erfolg; ich ließ nun die Haare abstrafen; die Haut war heiß bei Berührung, und sie beklagte sich über Schmerz im Hinterkopfe, welcher sich gegen den Nacken fortsetzte. Puls 110, hart; die Zunge weiß belegt; der Stuhl gang; war normal; es wurden Schöpfköpfe zwischen die Schultern und ein Blasenpflaster in den Nacken, innerlich Calomel mit Jalappe angewendet. Die Anfälle kehrten nun sehr häufig zurück, zehn bis zwanzig in einem Tage; die Kopfhaut wurde mit Brechweinsteinpulver eingerieben und das Abführen mittelst Calomel, Jalappe und Colocynthis bewirkt. Am 10. März Abends hatte sie einen ungewöhnlich starken Anfall, welcher mit Schwindel und beschleunigtem Athem begann, wobei sie auf den Boden gelagert wurde. Nach kurzer Ruhe erhob sie sich in Form eines Bogens, indem Kopf und Ferse auf dem Boden blieben; in dieser Stellung drehte sie sich vier Mal im Kreise; plötzlich wurde sie in entgegengekehrter Richtung gebogen, so daß bloß die Mitte des Rückgrats mit dem Boden in Berührung war. In dieser Stellung drehte sie sich wie ein Kreis mit ungläubiger Geschwindigkeit.

Am folgenden Morgen bestoß ich die Wirkung des caustischen Ammoniaks als Gegenreiz zu versuchen; täglich drei Mal ließ ich ihn damit bestrichen, 2 Zoll großes Stück Carton auf den rasierten Kopf, oder zwischen die Schultern legen, und von Stunde an hörten alle Convulsionen auf. Um einem Rückfalle vorzubeugen, setzte ich den Gebrauch dieses Mittels 14 Tage lang fort. Andere Me-

dicin bekam sie nicht. Achtzehn Tage lang befand sie sich wohl. Am Morgen des 19ten Tages, nach dem Frühstück, klagte sie plötzlich über ein unangenehmes Gefühl im Hinterkopfe und von da abwärts längs der Wirbelsäule; zugleich wurde das rechte Bein halb gebogen, stark nach Innen gedreht; sie hatte wenig Schmerz, außer wenn man veruchte, die Gelenke zu strecken, was selbst durch beträchtliche Kraft nicht zu bewerkstelligen war. Ihr Aussehen war sehr verändert, der Puls 100. Gegen Abend erhielt sie Jalappe mit Calomel und ich ließ das caustische Ammonium über dem Rückgrate anwenden; sothat dieß einwirkte (etwa nach 10 Minuten) erlangte das Glied sein natürliches Aussehen wieder; sie ging ohne die mindeste Störung; Darmausleerung erfolgte erst, nachdem sie drei Pulver erhalten hatt. Von da an nahm sie, als prophylacticum. Ababerdopillen und befand sich immer wohl.

Es ist hier zu bemerken, wie wenig beweisend, besonders bei convulsivischen Krankheiten, die Symptome allein sind. Bei Elisabeth war der Grund eine Hirnerkrankung; bei den übrigen Kindern war eine Affection des Hirns oder Rückenmarks, so fern sie überhaupt existirte, nicht die Ursache, sondern nur die Folge der Krankheit. Bei ihnen zeigte sich die Macht der Einbildungskraft zur Fortschaffung convulsivischer Krankheiten. Ein geistlicher Berührung kann bei diesen armen Kindern nicht angenommen werden; sie leben so entfernt von andern, daß sie ein Gegenstand der Verwunderung nicht werden könnten, ja die Gegenwart Fremder verbindet gewöhnlich den Anfall; sie müßten nichts von ihren Bewegungen und konnten sie auch nicht willkürlich nachahmen. Bei Elisabeth entsprang die Krankheit aus einer Gehirnsaffection; die übrigen wurden erst allmählig zu unwillkürlicher Nachahmung angeleitet. Daß dieß die Vertheilungsweise war, zeigte sich besonders an dem jüngsten erst 13 Monate alten Kinde; nachdem nämlich die Krankheit bei den älteren Kindern einige Zeit abgedauert hatte, bemerkte man, daß das jüngste zuerst auf die Anfälle von raschem Athmen und Somnolenz achtete und bald darauf ebenfalls rasch athmete und seine Augen schloß, sogleich aber wieder aufblitzte, wie zum Sturze; nach wenigen Tagen aber kamen solche Anfälle, auch wenn Niemand darauf achtete und machten endlich den Anfang von allgemeinen Convulsionen.

Wenn auch bei den übrigen Kindern, außer der Elisabeth, eine organische Ursache nicht zu Grunde lag, so ist doch nicht zu bezweifeln, daß bald das Gebirn oder Nervensystem sympathisch afficirt wurde. Im Anfalle zeigte sich durchaus der Ausdruck der Lethargie bei allen Kindern; dagegen bewies die Bistigkeit der Heilung durch moralische Einwürfe, daß eine innere organische Ursache nicht zu Grunde lag. Die Furcht vor dem kalten Bade heilte fast auf der Stelle die Krankheit, welche acht Wochen lang täglich mehrmals eingetreten war. Der Einfluß kräftiger Gemüthsbelegungen ist hiñsichtlich bekannt; und gewöhnlich das Heilmittel von Lucretia. Bei Elisabeth bewirkte derselbe moralische Eindruck zwar einen zweideutigen Nachlaß; nachher aber ging die Krankheit ohne Steigerung weiter, trotz Übung, sehr kräftigen Hautreizen und

Absföhrmitteln; dagegen blieb die Krankheit auf der Stelle aus, nachdem ich den Salmiakgeist angewendet hatte, welschen ich seit zwanzig Jahren als die kräftigste und bequemste Form der Gegenreize kannte.

Absföhrmittel allein haben mir in Fällen von chorea meistens keine Hilfe geleistet. Es mag möglich seyn, daß Dr. Hamilton's Theorie richtig ist, wonach die Convulsionen von vorausgegangenen Verdauungsstörungen, mit Verstopfung, abhängen; dagegen ist es auch hinlänglich bekannt, daß secundäre Hirnreizungen, bei längerer Dauer, von der primären Ursache unabhängig werden, und endlich eine locale Krankheit darstellen. So ist es auch bei der chorea. Hat dieselbe erst zwei bis drei Wochen gedauert, so reicht der tägliche Gebrauch von Absföhrmitteln, in mäßiger Dosis, hin: hat die Krankheit aber schon Monate lang angehalten, so ist eine bloße Ausleerung der angesammelten Kostmassen nicht hinreichend, und kräftige Absföhrmittel wirken alsdann nur als ein intensiver Gegenreiz, so find auch Hamilton's außerordentliche Dosen von Absföhrmitteln zu theilnehmen, durch deren Eintheilung in kleine, sehr oft gereichte, Gaben die Ableitung nach der gereizten Darmschleimhaut ganz zweckmäßig unterhalten wurde. Die lange fortgesetzte Darreichung solcher reizender Mittel ist aber nicht ohne Gefahren, da nach einer solchen Cur der chorea nicht selten eine rothe Zunge und Empfindlichkeit des Magens und Darmcanals zurückbleibt, zu deren Beseitigung jabrelange Entsaftbarkeit und ärztliche Behandlung erfordert wird. (Edinburgh med. and surg. Journal, July 1839.)

### Miscellen.

Ueber die Wirkung der Belladonna zieht Rognera aus einer vollständigen Untersuchung in Gaz. med. No. 37. folgende Schlüsse: 1. Auf welcher Körperseite auch die Belladonna angebracht werde, so zeigt sie ihre Wirkung doch immer erst nach der Resorption. 2. Die Wirkung ist dynamisch, scheint auf das Gangliensystem gerichtet, und wirkt daher auf das empfindende Princip der thierischen Fasern aller Organe. 3. Unter dem Einflusse des Gangliensystems geht die Wirkung der Belladonna besonders auf das Herz und Gefäßsystem. 4. Je gefäßreicher (arterieller) ein Organ ist, um so mehr steht es unter der Einwirkung der Belladonna; voran stehen hier Gehirn, Auge und Lunge. 5. Die Wirkung ist hypostenisirend, schwächend und antiplogisch; ähnlich der Blutentziehung, der Digitalis, dem Tart. stib., jedoch viel energischer, als diese; ähnlich dem Wernigkiste, jedoch weniger heftig; Tod durch Belladonnovergiftung erfolgt durch übermäßige Hypostenie, Erschöpfung der Lebenskraft, Brown's directe

Athenie. 6. Die wahren Gegenmittel sind reizende Substanzen (Ammonium, Aether, Alcohol, Zimmt, Opium etc.) 7. Da die Wirkung der Belladonna der des Opiums entgegengefezt ist, so ist es ein Anstun, beide zusammen zu ordnen. 8. Die Belladonna ist nützlich zur Behandlung entzündlicher Krankheiten, und muß, um Gefahr zu verhüten, nach dem Gelege der Empfindlichkeit verabreicht werden. 9. Die Wirkung der Belladonna auf das Auge ist dynamisch; Miefeln und alte Phleze des Auges erfahen die antiplogische Wirkung, und die Schwundung der retina entspricht der Amblyopie der Greise. 10. Besonders die Iris, das corpus ciliare und die choroidea erfahen die Wirkung der Belladonna, und die Erweiterung der Pupille ist nur eine Folge des Zusammenfassens der Glühgefäße, welche ihren Contractismus verlieren, so daß das elastische Gewebe der iris sich zurückziehen kann. Andre hypostenisirende Mittel (Hyosciamin, Stramonium etc.) haben dieselbe Wirkung, erweitern die Pupille, aber in verschiedenem Grade. 12. Die Belladonna ist daher als mächtiges Unterstüßungsmittel des Adrenalins zu betrachten.

Eine Heilung nach Verätzung mit 8 Drachmen Höllenstein wird in dem Journ. de Chim. et de Pharm. mitgetheilt. Mit dem Kranken wurde zu gleicher Zeit etwas Flüssigkeit abgeseiert, an welcher man erkannte, daß es eine Auflösung von salpetersaurem Silber, mit Beimischung eines organischen Stoffes, sey. Der Kranke, ein Apotheker, war benutzlos, unempfindlich, hatte Convulsionen und der Puls war voll, 70. An den Fingern desselben bemerkte man große Risse von der Einwirkung des Höllensteins. Es wurde vierstündlich  $\frac{1}{2}$  Drachme Seesalz, in  $\frac{3}{4}$  Wasser aufgelöst, gegeben. Nach  $\frac{1}{2}$  Stunde zeigte sich merkliche Besserung; man fuhr mit der Darreichung des Salzes wässers fort. Nach 6 Stunden war das Bewußtseyn wiedergeseher. Er erhielt nun bloß noch schleimige Extrakte. Nach 10 Stunden war auch die Empfindung in allen Körpertheilen wieder hergestellt; der junge Mann konnte nun wieder sprechen und erklärte, daß er 8 Drachmen Höllenstein in Auflösung zu sich genommen habe. 3 Stunden später trat ein coma ein, welches aber nur 2 Stunden dauerte. In den folgenden Tagen klagte er noch über Schmerz im epigastrium; am sechsten Tage aber wurde er geheilt entlassen. Die Nebenumstände sprechen für die Richtigkeit der Angabe der Quantität.

Eine Operation bei Hornhautverbunkelungen wird in Persien ausgeführt, welche der Aufmerksamkeit nicht unworth seyn mag, da man behauptet, daß sie häufig die Durchsichtigkeit der Hornhaut verbessere, wo nicht jedes Mal das Gesicht vollkommen wiederherstelle. Die Operation bewirkt die Aufhebung der Gefäßcommunication durch Ausschneiden eines kreisförmigen Streifens aus der conjunctiva, in geringer Entfernung vom Hornhautrande, wozu acht kleine Haken, etwa 1 Linie vom Hornhautrande, rings um diesen in die conjunctiva eingefegt werden. Der Operateur hebt alsdann die conjunctiva in die Höhe, indem er diese Haken anzieht und mit einer Scheere den in die Höhe gehobenen Hautstreifen abträgt. Die Nachbehandlung ist sehr einfach, und besteht entweder in rubigem Abwarten, ohne irgend ein Heilmittel, oder in Einführung einer geringen Quantität Antimon zwischen die Augenlider. (Transact. of the med. Soc. of Calcutta, Vol VIII.)

### Bibliographische Neuigkeiten.

Memoirs of the Wernerian Natural History Society for the Years 1837—1838. Part I. Vol. VIII. Edinburgh 1839. 8. (Diese Abtheilung enthält Abhandlungen über die Geschichte der Setland-Inseln, von Laurence Gemmon; über die relative Höhe von Land und Meer in den Britischen Inseln, von James Smith; über die Asteridae des Irischen Meeres, von G. Forbes; Meteorologische Beobachtungen in Brumfield, von Rev. John Wolff; und über die Geognose der Insel Egg, von R. S. Hay Cunningham.)  
Grundzüge einer methodischen Uebersicht des Thierreichs nach seiner Classenordnung, Familien und Gattungen, nebst Aufzählung

der Hauptrepräsentanten. Ein Festsabden beim zoologischen Stubium. Von B. Leibnitz. (Professor der Zoologie zu Würzburg). Erstes Bändchen. Der Mensch und die Säugethiere. Würzburg 1839. 8.

A Dictionary of Materia medica and Practical Pharmacy. By Will. Thom. Brande etc. London 1839. 8.

Illustrations of Midwifery, a complete Atlas and Companion to all Obstetric Works. By Michael Ryan, MD. London 1839.



fern, wie die Rüben, sind sie nicht, denn sie keimen, und treiben ihre Keime nicht ab, sondern aufwärts. Der Landmann nennt sie Zunge, weil sie mit der wahren Frucht unterirdischer Dörröhre und Stachelbart in dem, was ihm die Pflanzelie daut, in der Spärkeit, übereinstimmen. Doch für Gelehrte ist die Zeit vorüber, in der man träumte, der gute Gott habe Alles nur zum Essen und Trinken für seine Bedingstinder, die Menschen, eingerichtet; seine übrigen Kinder bestanden er dagegen wie ein harter Eisbaar, und daß es uns wohlgehe, sey der Hauptzweck der ganzen Natur. So wenig es aber der Zweck der Maus ist, von der Mägen gelassen zu werden, oder aus unterirdischen Zweck, den schlafenden Thieren zur Beute zu dienen: eben so wenig ist es der Zweck der Kartoffelknollen, sich verpflanz zu lassen, sondern vielmehr ihresgleichen zu erzeugen, und zu verhüten, daß die Art aussterbe. Doch wir bedienen uns unseres Vorzuges, des Verstandes, um sie anzupflanzen und zu änden, nicht anders, als sich der Löwe, wenn er kann, seiner Krallen bedient, um den Zigeig zu erwürgen. Damit ist aber noch nicht ausgesprochen, zu welcher Classe von Organen die Knollen gehören; denn vermehren kann sich die Pflanze durch alle drei Organe auf die mannichfaltigste Weise.

Alle wahre Knollen theilen theils mehr, theils weniger Keime oder Keospen. Die Kartoffel hat deren so viele, daß ökonomische Otonomen sie vor dem Pflanzen auf's Geratheweg in Stücke zerschneiden, und doch oft kräftige Pflanzen erziehen. Kecken den Keupling, da sie zu treiben anfangen, ist die Mutterpflanze, die nur einen Sommer dauert, langst todt, und Wurzelstücken haben sich aus der Knolle noch nicht erzeugt. Woher sollten daher die jungen Triebe ihre Nahrung, die erste Verbindung alles Wachstums, nehmen, wenn sie sie nicht bei sich hätten? Stellen Sie sich aber vor, die Mutterpflanze lebe noch, und ihre Knollen hätten sich nicht von ihr getrennt; auch hätten sie sich mehr in die Länge gestreckt und dafür weniger verdickt: so bliebe nicht ein einziger erheblicher Unterschied von einem Baumzweige übrig, der, nachdem er seine Blätter abgeworfen, seine Keospen den Winter hindurch bewahrt, um sie im Frühjahre ebenfalls aus sich selbst so lange zu ernähren, bis sie sich ihre Nahrung durch eigene Thätigkeit bereiten können. Das Aetrenntest oder Nichtzutrennen von der Mutterpflanze ist durchaus kein erheblicher Unterschied; denn die einfährigen Zweige vieler Bäume, z. B., der Weiden, abgeschnitten und nach in die Erde vergraben, keimen grade so, wie die Kartoffelknollen. Auf den Grad der Dicke und Länge kommt noch weniger an; denn die äußere Form hat in der organischen Natur stets eine untergeordnete Bedeutung; sie giebt die Mannichfaltigkeit der Arten, denen allen dasselbe Leben inwohnt. Und so dürfen wir die Knollen mit Recht für Zweige erklären. Doch unterirdische, Wurzelzweige, sind sie, die ein tadloses Leben führen, und, gleich dem Geizigen, alle Nahrung, die ihnen zuließt, für ihre Nachkommen aufspeichern; anstatt daß die Laubbäume ein frohliches Leben führen, den größeren Theil ihres Einkommens auf den blüthigen Schmuck der Blätter verwenden, und ihren Kindern, den Keospen, nur einen Pflichtenheil von Amylum hinterlassen.

In der That würde ich nicht, wo sich der Naturzweck des Amylums klarer ausdrücke, als hier. Je tiefer unter der Erde, und in je festerem Boden der Wurzelzweig einer knollenträgenden Pflanze sich bildet, desto entschiedener prägt er die Knollennatur aus, desto runder wird er, desto fester, und desto reicher an Amylum\*). Ueber der Erde erzeugt dieselbe Pflanze nur gewöhnliche,

langgestreckte und behaube Zweige. Daher der Nutzen des sogenannten Behaubeins der Kartoffelpflanze. Zudem wir dadurch den unteren Theil des Stängels mit Erde bedecken, nöthigen wir die Zweige, welche sonst in Blätter auszubüthen, Knollen zu machen. Pflanz man eine Kartoffel in einen geräumigen Topf, und legt denselben nach und nach Kizze an, die man stets so weit mit Erde anfüllt, daß nur die Spizzen der Zweige frei bleiben, so kann man eine unglauwbliche Menge von Knollen hervorbringen. Und im Gegentheil kann man alle Knollenbildung hindertreiben, wenn man die Wurzel nach und nach so weit von Erde entblößt, daß nur die Spizzen ihrer Ästern bedeckt bleiben. Auch begnügt es wohl, daß eine noch junge Kartoffel zufällig mit ihrer einen Hälfte über den Boden hervorragt. Dann ist es, als kämpfte sie mit der Verfassung des Lichtreizes. Sie sängt an, sich grün zu färben, bleibt kleiner, als gewöhnlich, dehnt sich aber nicht selten mehr in die Länge, erzeugt wenig Amylum, und treibt wohl gar noch im Herbst ein oder das andre der Ästern, welche beim reaclmäßigem Verlaufe der Vegetation bis zum Frühlinge schlummern lassen.

Werkwürdig ist, daß bei der Kartoffel, vermuthlich auch bei andern Gschwüthen, übermäßige Fruchtbarkeit die Beodkung mit Erde einigermaßen erliegen kann. Wenigstens findet man an den ersten zweigen der Kartoffelpflanze in seckten Jahren zweiten Answuellungen, die man nothwendig für misslungene Veruche, Knollen zu bilden, halten kann. Im vorigen Sommer, des Jahres 1838, kam diese Misbildung hier bei uns, zum Verdrusse der Landwirthe, häufiger und stärker vor, als ich sie je gesehen. Ueber ganze Felderinnen soll sie sich erstreckt haben. Der gütigen Mittheilung des Herrn Doctor Motherb, unseres verehrten Mitglieds, und Präsidenten des so fruchtig aufblühenden landwirthschaftlichen Vereins, verdanke ich Exemplare, welche bis zum Spizze hinauf mit knollenartig angeschwollenen Zweigen und zum Theil mit wirtlichen Knollen bedekt waren. Ihr Gehalt an Amylum war indes gering, und die einzelnen Keospen ungewöhnlich klein. Ich bedauere lebhaft, daß dringende Arbeiten mir damals nicht gestatteten, der Wichtigkeit des Gebruchs gemäß, die frischen Exemplare hier vorzulegen und zu erläutern.

Im Vorübergehen gedente ich auch der sogenannten Blumenböden, meist umgekehrt gleichförmiger Answuellungen an der Spizze der Stängel oder Zweige, welche eine Menge dichtaufeinanderdränger Blumen zu tragen und zu nähren bestimmte sind. Um das Organ näher zu bezeichnen, erinnere ich nur an die Georgine, die Sonnenblume, den Aker. Was man bei diesen und ähnlichen Pflanzen im gemeinen Leben eine Blume zu nennen pflegt, ist immer eine Verksammlung sehr vieler Blumen auf einem gemeinschaftlichen Blumenboden, der, nachdem die Früchte gereift und abgesehen, in Gestalt einer bald mehr bald weniger verdichteten Scheibe zurückbleibt. Tritt nun die wichtige Periode der Befruchtung ein, welche stets einen ungewöhnlichen Aufwand von Nahrungstoff erfordert, so würde der von den unteren Blättern stetig langsam ausfließende Saft vermuthlich nicht hinreichen, so viele beinahe zugleich

die Analogue der Zwiebelgewächse, welche größtentheils dem Tonboden angehören. Gleichwohl hätte ich mich vorpflichtig angesehen auszusprechen, ob die ganze Stelle frischen sollen, wenn es nicht auf der andern Seite vortheilhafter schiene die Aufmerksamkeit auf einen Punkt zu lenken, der, selbst practisch nicht unwichtig, doch noch gar sehr einer genaueren Prüfung zu bedürfen scheint.

Ihr Eins muß ich wohl bemerken. Das jede Pflanze um so früher gediebt, je mehr Nahrung sie im Boden findet, versteht sich von selbst. So findet auch die Kartoffel ein ergeblicher auf dem gedüngtem und am pfähligtem Boden; denn auch das Pflügen vermehrt den Gehalt des Bodens an Kohlenstoffe, deren alle Pflanzen zumzeit bedürfen. Und dieses, das Düngen wie das Pflügen, macht zugleich den Boden loedrer. Die Frage, ob die hier ankommt, ist nur, ob bei gleichem Geiz hatte an Nahrungstoff ein fester, also thoniger, oder ein losere, also sandiger, Boden die Knollenbildung und die Amylumbildung in den Knollen mehr begünstigt?

\*) Ein ansagezeichneter Landwirth fand diese Schauptung bedenklich. Ich weisere, daß sie nicht auf sorgfältigen Versuchen mit derselben Pflanzenart in verschiedenem Boden beruht. Ich weis nur, daß in einer ziemlich entfernten Gegend die Landwirthe zum Kartoffelbaue einen schwächeren dem leichteren Boden vorziehen; daß mehrere in Deutschland einheimische Knollengewächse, unter andern Equisetum sylvaticum, Cyperus maritimus, Lathyrus tuberosus, in schwererem Boden weit häufiger vorkommen, als in leichterem, und daß alle drei in festem Thone besonders starke Knollen machen. Dazu kommt

befruchtete Blumen zu ernähren. Doch lange zuvor hat sich im Blumenboden Amylum angehäuft, welche nun verzehrt wird, wie ein Spearspinn in der Web. Bekannt ist, daß der flüchtige Blumenboden einiger Pflanzen, unter andern der Kirsche, vor der Befruchtung eine delikate und sehr nahrhafte Essig darstellt, nach derselben nicht mehr.

Unter unsern Obst- und Beerenarten sind mehrere, die wir nicht zu nennen pflegen, z. B., viele Birnen, und vor allen die Weibere (Sorbus Aria); doch mit Unrecht: sie enthalten kein Mehl, kein Amylum; und unter allen fleischigen Früchten giebt es nur zwei, die Dattel und die Brodfrucht der Südseeinsel, in denen man wenigstens etwas Amylum, ungefähr 3 — 6 Procent, gefunden hat. Sie bringen auch nichts Nützliches aus sich hervor, wenigstens nicht aus ihrem Fleische; denn ihre Samen unreinigen und verändern sich aus einem andern Organ, das wir in unserer Kunstsprache die Placenta, den Mutterkuchen oder das Saamenpolster nennen.

Und dieses Organ, welches bald unscheinbar klein, bald, wenn es größer, langsam geminnt, der betzigen Falsch wegen, die es durchzieht, ganz ungenüßbar, und daher fast nur den Botanikern bekannt ist, verhält sich ungleich über, wo die B. unbedeutend. In Früchten, die nur wenige Samen entwickeln, pflegt es kein Amylum zu enthalten; in saamenreichen Früchten des gegen die Reife der Samen desto mehr. Doch um diese Zeit verliert sich sein Amylum weiter, und sammelt sich nummehr in den Samen selbst, die, wie wir früher sahen, alle andere Pflanzentheile an Amylumgehalt zu übertrifft pflegen.

Ein Saamenkorn, sey es klein oder groß, ist insofern kein einzelnes Organ, sondern, genauer betrachtet, eine ganze Pflanze, ein Embryo, an dem sich vor der Keimung gewöhnlich schon mehrere Organe unterscheiden lassen, und eine Menge von Eihäuten, welche den Embryo bis zur Keimung umhüllen, und wiederum als besondere Organe betrachtet werden müssen. Alles Amylum der Samen dient nun zwar dem Embryo bis dahin, daß er eigene Wurzelfasern hervorbrächte, zur Nahrung, kommt aber in sehr verschiedenen Theilen des Saamens vor, unter denen ich nur zwei, als die wichtigsten, anführen will. Der allen die Cotyledonen, das heißt die ersten Blätter des Embryo selbst. Diese finden wir bei vielen Pflanzen, unter andern bei den Buchfrüchten, gleichsam vorgepresst von Amylumkörnern, und eben dadurch so ungeschalt, daß sie mit den folgenden Blättern erst gar keine Ähnlichkeit haben. Bei andern Pflanzen, z. B., beim Weizen, entwickelt sich im Embryo selbst gar kein Amylum, sondern in seiner nächsten Umgebung, in dem Zellgewebe der Eihaut, die ihn unmittelbar berührt. Und wenn diese Haut, sobald sie kein Amylum aufnahm, zur Zeit der Reife von der äußersten Zartheit ist, und sich erst nur mit Mäße dem Auge darstellen läßt, so schwillt sie dagegen durch die Aufnahme von Amylum so sehr an, daß sie das Ansehen einer Haut erhält, welche und oft bei weitem die größte Masse des ganzen Saamens ausmacht, wie das gerade beim Weizen der Fall ist. Nach einer fleischlich sehr veresteten Verelendung des Saamens mit dem Wasser nennt man diese Haut, wenn sie das Amylum enthält, Albumen oder Eiweiß, da sie doch, abgesehen von der Farbe, weit mehr dem vitellus oder Eibutter entspricht.

Es viel, wenn es nicht schon zu viel geworden, über das Vorkommen des Amylums in der Pflanze. Nicht unpassend sollte man es dem thierischen Fett gegenüber. Denn jedes bildet sich aus einem Ueberflusse händer Stoffe, nimmt eine bestimmte Organisation an, und verkorrt darin oft lange Zeit, ehe jedoch j. mals nur Organe unmittelbar aus sich selbst zu entwickeln. Sobald es aber dem ganzen Organismus an hindereit zuzuführender Nahrung geräth, was besonders beim Einzeltheil wichtiger Entwicklungsperioden der Fall zu seyn pflegt, löst es sich wieder auf, geht in die allgemeine Stoffbewegung über, und erhöht diejenige Theile, die seiner gerade jetzt bedürfen. Ein Verthum war es insofern, wenn Jemand auch die Struktur der Fettbläschen und der Amylumkörner übereinstimmend zu finden glaubte; und vielmehr täuschte ihn gerade das Mikroskop, das zu finden, was er vermutete. Das thierische Fett besteht wirklich aus schleimartigen Bläschen, welche im warmen lebendigen Thiere einen Thierstoff auf-

flüchtigen Throns oder Talges enthalten. Die früher beschriebene ganz verschiedene Struktur der Amylumkörner will ich nicht wiederholen.

Wir haben jetzt nur noch zu untersuchen, wie die Amylumkörner sich auflösen, und was dabei aus ihnen wird.

Daß sie sich auflösen müssen, um nützlich zu können, versteht sich eigentlich von selbst. Denn Voren dergleichen die Stellen nicht, in denen sie liegen; alle Zerlegung gelangt nicht der kleinste feste Körper aus einer Zelle in die andere. Wasserige Flüssigkeiten aber durchdringen alle Wände mit größter Leichtigkeit: ja in vielen Fällen scheint es, als ob die äußere Fläche der Zellwand solcher Flüssigkeiten mit mehrer Begierde einsteige und auf der innern Seite wieder ausströme. Unter gewissen Umständen kommt es sogar vor, daß sich die Zellen bis zum Zerplatzen anfüllen. Auflöslichkeit im Wasser ist also Grundbedingung der Nahrungsfähigkeit. Doch lassen auch directe Beobachtungen, wie sich die Amylumkörner auflösen.

Frische untersuchte im Laufe des Sommers gepflanzte vorjährige Kartoffeln, die an der, aus ihnen ermittelten, Pflanze noch hängen. In ihrer Mitte fand er den größten Theil des Amylums verschwinden, und die noch übrigen Körner sehr verkleinert und in ganz veränderter Gestalt. Die meisten waren kegelförmig oder kugelförmig, und lösten in eine feine Essig aus; andere waren an beiden Enden spitzig; alle aber stimmten darin überein, daß die noch sehr kenntlichen Eihäuten nicht mehr einen Kernpunkt umschlossen, sondern kugelförmig übereinanderlagen. Eine Vergleichung solcher Amylumkörner mit denen frischer Kartoffeln lieferte augenscheinlich, daß jene eine ungleichmäßigere Auflösung erlitten hatten, eine Auflösung, sey es nach eigener Wiederholung der Beobachtung Körner, welche von einem Ende der ursprünglich meist eiförmigen Körner bis zum Kernpunkte drang, dem andern Ende kaum die äußerste Schicht zerlöste. Sie sehen leicht ein, daß die Beobachtung ist, auf die ich früher, als auf einen noch nachzuliefernden Beweis für den schaaligen Bau des Amylums, hinwies.

Die Physiologie ist die Wissenschaft der Mittel des Lebens. Was ist es denn, was den Zellstoff sehr flüchtig macht, dieselben Körner wieder aufzulösen, die sich früher aus ihnen bildeten, und lange Zeit ungeschalt in ihm erhalten? Vermehrte Wärme? Allerdings löst sich eine erhöhte Temperatur bei vielen vegetabilischen Entwicklungsprozessen, bei denen sich Amylum auflöst, vor allen bei der Keimung nachweisen. Doch im Wasser löst sich das Amylum außerhalb der Pflanze nicht eher, bis es dem Eudien nahe kommt und eine ähnliche Temperatur erreicht, wie eine lebendige Pflanze. Kalt und gewisse Säuren lösen es auch in der Kälte auf, kommen aber in den Pflanzen nicht vor. Auch wirken Säuren, Kali und keißes Wasser mit zerhörender Gewalt auf das ganze Korn\*), erweisen, wie ich es früher beschrieb, zuerst die innern Schichten, denen die äußeren blaug auf, und lassen nichts übrig, was den früheren Bau noch erkennen ließe. Ganz anders wirkt der Zellstoff. Wie die Säure den Zinkstiege in urhen Platinfluorwasser, braucht er das Korn, zwar nicht von allen Seiten zugleich, doch da, wo er angreift, von Außen her,

\*) Versuche Qualitative Landwirthschaft sollen erwiesen haben, daß manche kartoffelartige Samen, z. B., der unedigen Marie (Robinia Pseudo-Acacia), durch Kochen im Wasser eine saure, Keimung erziehen. — Daß ist nicht umbedingt, wenn man die Samen vollständig nur in's kochende Wasser warf, und schnell genug wieder herausnahm, so daß die Eihäute nicht bis zum Keime in den Samen anlagerte; aber auch nur unter dieser Voraussetzung möglich. Eben so wirken Oxyde und mehrere andere Substanzen, welche im Uebermaße den Keim tödten, in geringerm Grade als ein wechthätiger Reiz auf die schlummende Keimkraft. Saamen zarterer Pflanzen werden gemeinlich in Weis gelöst und diese auf ein warmes Mißbeet gestellt, weil erhöhte Wärme ganz entschieden den Proceß der Keimung begünstigt. Die Eihäute aber tödten, tödlichen mit Ausnahme der einfachen Cryptogamen, und auch nur in'selbst, alle Pflanzen.

ohne die Structur des noch nicht aufgelösten Theils im Mindesten zu verändern.

Doch das ist noch nicht Alles. In heißem Wasser aufgelöstes Amylum giebt Kleister, im Zellstoffe der lebenden Pflanze aufgelöstes Amylum giebt Schleim und Zucker. Daher schmeckt der Saft junger Grashalme so süß, weil er sich aus dem Amylum des Saamens, das in Zucker überging, bildete. Zu dem Zwecke bereiten die Bierbrauer das Malz, damit sich das Amylum der Gerste in Zucker verwandelt. Denn Malz ist nichts weiter, als Getraide, welches man durch Befeehung zum Keimen brachte, und dessen Keimung nun nach der Zuckerbildung durch Austrocknen wieder unterdrückte. Nun wissen wir zwar recht gut, daß die Grundbestandtheile des Zuckers und des Amylums dieselben sind, Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff; das im Zucker nur etwa  $\frac{1}{2}$  Kohlenstoff weniger, und dafür um so viel mehr Wasserstoff und Sauerstoff enthalten ist. Wir könnten uns demnach den Zucker als eine Verbindung des Amylums mit Wasser vorstellen. Thun wir aber Wasser und Amylum zusammen, so wirken sie bei gewöhnlicher Lufttemperatur gar nicht an einander, bei hinreichender Wärme entleert Kleister, doch niemals Zucker. Soll Zucker entstehen, so müssen das Amylum und das Wasser in Verbindung mit Schwefelsäure anhaltend gedocht werden. Und nun frage ich wieder, woher in der lebendigen Pflanze die Süßigkeit? woher die Schwefelsäure? oder wenn sie nicht da sind, was ersetzt sie? das Leben? Gewiß. Doch das heißt mit andern Worten: ich will es Ihnen ganz genau sagen, — ich weiß es nicht.

### M i s c e l l e n.

Ueber die zusammengesetzten Keckdien hat Herr Milne Edwards der Pariser Academie der Wissenschaften die Resultate der Beobachtungen mitgetheilt, welche er in dem Canale la Manche über die Structur und Functionen dieser Thiere angestellt hat. Aus dem Ganzen der in der Abhandlung mitgetheilten Thatfachen ergibt sich, daß die Keckdien mit den Mollusken wehrlicher Analogie haben, als man gewöhnlich glaubt. Sie sind diesen Thieren allerdings, durch die Anordnung des Verdauungs-Apparates und durch einige Eigentümlichkeiten des Respirationens-Apparates, ähnlich; aber sie unterscheiden sich wieder von ihnen durch

ihren Circulations-Apparat, durch die Metamorphosen, welche die aus den Eiern hervorkommenden Individuen in ihrer Jugendzeit erleiden, und besonders durch die den meisten Arten zukommende Eigenheit, sich durch Sprossen zu vermehren. Dieser letztgenannte Character nähert sie den Polypen, und wenn man die allgemeine Bildung ihres Körpers mit denen von Eschara, Haly-dactylus, Vesicularia, Pedicellina und den andern Zoophyten, welche Herr Milne Edwards als Zoophyta tunicata bezeich- net, vergleicht, so kann man auch andere, nicht weniger auffallende Analogien nicht verkennen. Die Art von Aggregation, nach welcher die meisten von ihnen sich in Gesellschaften vereinigen, so wie auch ihr pflanzenähnliches Aussehen, Alles dies scheint sie den Zoophyten eben so sehr zu nähern, als den Mollusken, und um die zoologische Classification mit unsern anatomischen und physiologischen Kenntnissen in Harmonie zu setzen, möchte es passend scheinen, aus den Tunicatis, nach dem Vorgange Lamarck's, eine eigene Abtheilung, zwischen den Mollusken und Zoophyten, zu bilden. Man würde also auf die Ansichten der alten Zoologen zurückkommen, welche die zusammengehörigen Keckdien nicht von den wahren Polypen trennten; aber man würde nicht ganz so weit gehen, wie sie, sondern würde einen Zwischenweg zwischen den beiden Extremen einschlagen, auf welche man sich abwechselnd genossen hat, je nachdem man sich ausschließlich an die Betrachtung der äußeren Formen hielt, oder je nachdem man lebhaftlich den anatomischen Analogien folgte, welche man aus der Structur der Hauptorgane gezogen hatte. Uebrigens ist dieß auch das Resultat, zu welchem Herr Cuvier gelangt ist, und seine Autorität kann, wie Herr Milne Edwards bemerkt, nicht anders, als von großem Gewichte seyn.

Ueber eine, durch Kreuzung mit dem Yak erhaltene, Ochsen-Race in Hindien sagt Vic. Sargemont im II. Bande seiner Voyage dans l'Inde, pag. 212: „Diese Meliken-Ochsen sind stärker, als die reine Race der Ochsen im Gebirge. Sie sind, ohne Ausnahme, von schwarzer Farbe. Ihre Hörner, groß, fast gerade, sind von der Seite her nach vorn ge- richtet. Ihr Haar ist länger, als beim Ochsen. Ihr Schweif ist sehr behaart, aber, im Vergleich zu dem Yak, groß und wenig wolkig, und doch gleichen sie dadurch am meisten ihrem Vater, von welchem sie übrigens das wilde Aussehen feimeerwege haben.“

## H e i l k u n d e.

### Beiträge zur subcutanen Orthopädie.

Von Dieffenbach.

Als Resultate aus einer sehr großen Anzahl von Operationen contractirter Glieder mittelst Durchschneidung der verkürzten Sehnen und Muskeln, theilt der Geh. Medicinalrath Dr. Dieffenbach in Casper's Wochenchrift No. 33. und 39. einige Bemerkungen mit, welche hier zum Theil wiedergegeben werden sollen.

Das von Stromeyer eröffnete Gebiet der operativen Orthopädie hat in wenigen Jahren zu einer sehr großen Anzahl glücklicher Operationen Veranlassung gegeben. Die Durchschneidung der Achillsehne beim Klumpfuß bewirkt zwar nicht unmittelbar die Heilung, sie macht aber das Glied für die orthopädische Nachbehandlung so empfänglich, daß selbst die höheren Grade des Klumpfußes Erwachsener in wenig Wochen geheilt werden können, während selbst bei Kindern durch bloße Maschinenbehandlung, ohne vorbereitende Operation, die Heilung oft in vielen Jahren erst zu be-

werkstelligen war. D. hat bisjezt gegen dreihundert Klumpfüße und sechzig schiefe Hälse operirt; außerdem bei vielen andern Contracturen die verkürzten Sehnen mit seinem kleinen scharfkemigen Messer erfolgreich durchschnitten. Beträchtlichere Blutungen kamen niemals vor, und wo namentlich im Halse und in der Nähe großer Gelenke etwas mehr Blut floß, da stand es immer nach Anlegung des Verbandes. Eiterung trat nur in sehr wenigen Fällen ein, und wurde jedes Mal durch eine kleine Dilatation bald geheilt; Eiterenkung in das cavum mediastini anticum nach Durchschneidung des Kopfnickers trat nie ein. Einige Mal wurde die Behandlung dadurch unterbrochen, daß durch den Druck der Maschine Geschwüre am Fußrücken oder am äußeren Fußrande entstanden; Nervenzusufälle traten nie ein, dagegen wurde einmal die Lähmung einzelner Muskelpartgien gehoben, indem diese durch veränderte Verhältnisse des Gliedes wieder in Anspruch genommen wurden. In Folge der Operation ist weder früh noch spät ein Todesfall eingetreten.

Unter der angegebenen Anzahl von Klumpfüßen blieben nur 6 — 8 ungeheilt, weil sie sich keiner Nachbehandlung unterwerfen wollten. Das Alter macht keinen Unterschied; D. hat von einem dreijährigen Kinde bis zu einer 54jährigen Frau in allen Altersstufen durch die Operation die erfreulichsten Resultate erlangt.

Bei'm schiefen Halse wurde bald die *portio sternalis*, bald die *portio clavicularis*. bald beide durchschnitten und der Kranke meistens in wenigen Tagen geheilt, wonach auch die consecutiven Skeliosen verschwanden, wenn der Kopf eine gerade Stellung erhalten hatte. Die Nachbehandlung bestand gewöhnlich in einer halben steifen Halsbinde von Pappe; bei gleichzeitiger Rückgratsverkrümmung wurde eine Halsschlinge und nur bei einem Erwachsenen das Streckbrett angewendet. Die Operation half sehr da, wo früher beide Muskeldäuche bloßgelegt und getrennt worden waren und Monate lang das Streckbrett angewendet wurde. (Ein Mal sah der Kranke unmittelbar nach Durchschneidung des sehr stark verkürzten Kopfnickers Alles schief.) Die bei *caput obstipum* häufige Verzerrung des Gesichtes verlor sich allmählig.

**Pes equinus.** Bei'm geringeren Grade erreicht die Ferse nicht völlig den Boden; im höhern ist sie stärker in die Höhe gezogen, und im höchsten tritt der Kranke bald mit diesem, bald mit jenem Theile des vordern Randes der Metatarsalfalchen auf; bisweilen auch mit dem Ballen. Die Zehen, wenigstens die große, sind stark hintenüber gezogen; der Fuß bald normal lang, bald von Hinten nach Vorn zusammengeschoßen und die Sohle stark ausgehöhlt. Bisweilen schlägt der Fuß allmählig rückwärts um, so daß der Rücken zur Sohle wird, und die Spitze des Fußes sich nach Hinten, und die Sohle nach Oben kehrt. Ja es kann eine solche Verdrehung statthaben, daß die Sohle des Fußes und die Spitze nach Vorn gekehrt sind. Dies ist D. nur einmal vorgekommen. Sind beide Füße Pferdefüße, so geht der Mensch wie auf Seelzen; manche bedienen sich dann der Krücken, ohne welche sie gar nicht gehen können. Werden sich allmählig Contracturen in den Kniegelenken, so sinkt der Mensch auf die Knie, und das Knie wird zur Sohle; andere gehen bedenkend auf den Fußspitzen, das Gesicht ein Paar Hände breit vom Boden entfernt, und nimmt dann die Zusammenziehung der Sehnen und Muskeln noch mehr überhand, so rutschen sie auf dem Hintern und die Hinterbacken werden zur schiefeligen Sohle. Alle diese Fälle sind durch Durchschneidung sämmtlicher verkürzter Sehnen geheilt worden.

Bei der Operation wurde die Achillessehne ein bis zwei Zoll über der Ferse durchschnitten und über die Wunde rund um das Glied ein breiter Heftpflasterstreifen gelegt; trat keine Entzündung ein, so wurde nach ein Paar Tagen *Stromeyer's* Klumpfußmaschine angelegt, bis der Fuß über einen rechten Winkel nach Vorn gebogen war, was in zwei, höchstens acht, Wochen erreicht wurde. Bei größerer Nachgiebigkeit und Sensibilität wurde der Fuß von der Zeh bis zu der Wade mächtig fest mit einer Binde eingewickelt,

die mit Kleister, oder einer Auflösung von Colophonium in Weingeist getränkt wurde, worauf der Kranke mit dem Fuße fest auf dem Boden aufstehen mußte, bis der Verband trocken geworden war, was wöchentlich zwei Mal wiederholt wurde. Vollständige Entwicklung des früher verkümmerten und scheinbar verkürzten Gliedes folgte nach.

**Pes varus.** Die Neigung kleiner Kinder, auf den äußern Zustand aufzutreten, wird gewöhnlich durch das Gehen gehoben; dieser Zustand kann sich aber zum Klumpfüße ausbilden in dessen höchstem Grade die Fußspitze nach dem innern Knöchel des andern Fußes hin gerichtet und die Kniee nach einwärts gewendet sind. Alle Grade können angebeten fern; bisweilen sind sie Folge einer später eintretenden Lähmung der Ertesoren. Bei kleinen Kindern genügt Sehnen durchschneidung und Nüchtern des Fußes durch Pflaster-einwirkung oder durch Stärkeverband, was selbst bei höhern Graden bis zum zweiten Jahre ausreicht; im zweiten bis fünften Jahre ist der *Scarpa'sche* Stiefel und später die *Stromeyer'sche* Maschine nöthig. Berührte erst die Sohle den Fußboden, so wurde bei Tage der *Scarpa'sche* Stiefel, bei Nacht *Stromeyer's* Maschine angelegt. Durchschnitten wurde die Achillessehne, der *tibialis anticus*, der *flexor hallucis*, die *flexores digitorum pedis* und die *aponerosis plantaris*; bisweilen mußte die Durchschneidung mehrmals wiederholt werden. Bei einem Erwachsenen in den zwanziger Jahren, mit Klumpfüßen des höchsten Grades, wurde zwanzig Mal Sehnen durchschneidung an den Füßen gemacht und dadurch die unförmlichen Klumpen in normal gebildete Füße umgewandelt. War die große Fußgabel der *tibia* stark geböhrt, so wirkten auch die Ertesoren mit. Alsdann durchschnitt D. zuerst alle Sehnen der Fußsohle unter der Haut und dann alle verkürzten Ertesoren der Zehen. Um nun zunächst nur einen *pes equinus* zu erlangen, wurde eine gepolsterte Schiene unter dem Kniee bis eine Spanne unter dem Fuße an der äußeren Seite angelegt, und benutzt, um den vordern Theil des Fußes gegen den untern Theil der Schiene hinzuziehen; war auf diese Weise ein Spitzfuß erreicht, so wurde die Achillessehne einmal oder öfters durchschnitten und mit der *Stromeyer'schen* Maschine nach und nach ein regelmäßiger Fuß gebildet.

**Pes valgus.** Für den Plattfuß ist noch wenig gestochen; mit Bandagen ist gegen denselben nichts auszurichten; jedoch die Deformität verschlimmert sich bisweilen, und die platte Sohle nimmt endlich eine *convexa* Gestalt an, so daß das Auftreten nur mit dem mittlern Theile des innern Randes geschah. *Diefenbach* hat auch spastische Plattfüße gesehen, wobei die Sohle, so lange der Mensch nicht auftrat, vollkommen hohl war, so wie aber der Fuß auf den Boden gesetzt wurde, *convex* wurde, indem sich die Zehen zurückzogen. *Diefenbach* hat bei Plattfüßen von Kindern und Erwachsenen (selbst bei der spastischen Form) die langen Ertesoren auf dem Zukrüden durchschnitten; augenblicklich fiel der Fuß, wie gelähmt, herab; es wurden Heftpflasterstreifen und eine Binde angelegt und hierauf eine gerade Schiene von der vordern Fläche des Unterschenkels

über den Fußrücken fort herabgeführt und dem Fuß ganz die Gestalt eines Spitzfußes gegeben, welche wegen Durchschneidung der Erstenforen leicht ertragen wurde. In einem Falle wurde, statt der Schiene, der Fuß über ein stark con- vor gepolstertes Eisenblech gebogen und darauf festgeschmalt. Der Erfolg der Durchschneidungen der Erstenforen beim Plattfuß war eben so günstig, als der der Flexores beim pes equinus und varus; es kam aber auch vor, daß die Durchschneidung der Erstenforen beim Plattfuß zu viel leistete und diesen in einen leichten Pferdefuß verwandelte. Die alsdann unternommene Durchschneidung der Achillessehne stellte das natürliche Gleichgewicht her, und das Glied wurde völlig normal und brauchbar.

Nun noch Einiges über Contracturen, die nach Verletzungen oder Krankheiten entstanden sind.

Den durch caries im Hüftgelenke hinaufgezogenen und verkürzten Oberschenkel brachte Dieffenbach, mittelst Durchschneidung des rectus femoris und Anlegung einer geraden Schiene, in gerade Stellung zum Becken, so daß das Knie in der Luft schwebende Glied nun mit der Fußspitze den Boden berührte; in anderen Fällen wurde nach Coarcturae die Achillessehne des bloß mit der Spitze den Boden erreichenden Fußes durchschnitten, wodurch die Ferse etwas weiter heruntergebracht und die Unterstützung durch einen hohen Absatz möglich wurde.

Einen Knaben, dessen Unterschenkel dicht an die hintere Fläche des Oberschenkels hinaufgezogen war, so daß, nach früheren Grundrissen, die Amputation indicirt gewesen wäre, wurde der semitendinosus und semimembranosus durchschnitten, und dadurch das Glied in vollkommen brauchbaren Zustand wiederhergestellt. Die Durchschneidung der verkürzten Muskeln und Sehnen im Kniegelenke ist seit der Einführung der Klumpfußoperation oft wiederholt worden. Auch hierbei wurde auf die oben angegebene Weise verfahren, durch 2 — 3 Einschnittspuncte die Durchschneidung gemacht, ein breiter Heftpflasterstreifen umgelegt und, nach Beseitigung aller entzündlichen Reaction, die Stromeyer'sche Maschine für Kniecontracturen angelegt. War durch die Coarcturae gleichzeitig ein Pferdefuß oder Klumpfuß zugegen, so wurde dieser zugleich operirt und mit der Stromeyer'schen Maschine oder mit dem Scarpa'schen Stiefel behandelt, welcher letztere mit der äußeren Stange der Stromeyer'schen Kniemaschine verbunden war und einen zusammenhängenden Apparat bildete.

Die Nachbehandlung bei Kniecontracturen erforderte oft lange Zeit, weil die Gelenkflächen sich so bedeutend verändert hatten, daß sie nicht mehr aufeinander paßten. Wurde mit der Maschine eine kräftigere Dehnung ausgeübt, so entstanden heftige, unerträgliche Schmerzen, und man mußte wieder zurückkehren. So verstrichen oft Monate, in denen wenig gewonnen wurde. Derselben Unbequemlichkeiten hatte auch die langsame Ausdehnung anderer Gelenke; doch beim Kniegelenke waren sie bei weitem am lästigsten. Bei Aufschwung und Verkümmung der Knochflächen, welche nur kleine Bewegungen gestatteten, war die Behandlung

noch langsamer und schmerzhafter, wenn auch gleichzeitig Cataplasmen, Seifenbäder und ölige Einreibungen angewendet wurden.

„Schmeller zum Ziele gelangte ich aber zuletzt durch folgende Behandlungsweise“, sagt der Verfasser: „Nachdem ich die verkürzten Sehnen eines Gliedes an der Bogenseite bald von einem, bald von mehreren Einschnittspuncten aus durchschnitten hatte, bog ich das Glied mit aller Kraft so, daß, z. B., nach der Durchschneidung der Sehnen im Kniegelenke die Ferse an das Gesäß stieß; hierauf ging ich schnell in die entgegengesetzte Richtung über und brach das Glied gerade, so daß es ohne Abweichung eine gerade Linie bildete. Dabei ließ sich ein lautes Krachen vernehmen, wie wenn etwas zerbrach. Die Extremität wurde dann der ganzen Länge nach mit einer feinen Flanellbinde, wegen größerer Elasticität derselben, eingewickelt und hierauf an die Bogenseite eine lange, leichte, ausgehöhlte, gepolsterte Holzschiene angelegt, und diese mit einer Anzahl breitlegender Holzstäbe besetzt“. Diese Operation gibt ein schönes Resultat. Die Schmerzen waren geringer, als bei langsamer Ausdehnung. Der Verband wurde fortgesetzt, so lange Neigung zur Krümmung vorhanden war; später wurde bei Erneuerung des Verbandes das Gelenk jedesmal etwas bewegt. Dieffenbach bezweckte, dasselbe Verfahren bei wahrer Ankylose anzuwenden und dabei die verwachsenen Gelenkflächen mit einem meistertartigen Messer zu trennen, wobei die Gelenkverlegung des Schwanzes nicht zu fürchten ist, weil das verwachsene Gelenk eigentlich kein Gelenk mehr ist, so daß sich das Ganze gewissermaßen auf Bildung eines sogenannten künstlichen Gelenkes reducirt (ähnlich den Operationen von Barton).

Leichter, als Hüfte- und Kniegelenks-Contracturen, sind diejenigen der oberen Extremitäten zu heben. Contracturen des Ellenbogengelenkes sind Folge von caries oder Fracturen; nach Durchschneidung des gespannten biceps wird der Arm gewaltsam gerade gebogen, mit einer Schiene gerade gehalten und später abwechselnd flectirt und gestreckt, wodurch bei einem Knaben die Heilung binnen 14 Tagen erreicht wurde.

Verkrümmungen der Finger durch Panaritien oder gichtische Affection sind in großer Anzahl mittelst Durchschneidung der Sehnen in schiebelen, brauchbaren Zustand gebracht worden. Nicht bloß die Wiederherstellung einzelner Finger, sondern aller Finger, mit Ausnahme des gesunden Daumens, gelang bei zwei Arbeitern bei einem an der linken, beim andern an der rechten Hand.

„Auch bei unausgebildeten Fingern, ohne alle Resistenz im Gelenke und daraus folgender widernatürlicher Verziehung des vorderen Gliedes, bewirkte die Durchschneidung der verkürzten Sehne, die Geraderichtung und die Verwindung des unentwickelten Gelenkes, Solidität desselben“.

Verkrümmte Hände, welche, wegen Störung des Gehens, den Wunsch nach Amputation veranlaßten, wurden mittelst Durchschneidung der Bogensehne wieder gerade gemacht, was schwieriger gelingt, als bei den Fingern.

Bei vorerwähnten Luxationen war öfters die Einkerbung erst nach Durchschneidung der verkürzten Sehnen möglich; so wurden die Sehne des *pectoralis major.* ein andermal die Sehne des *biceps.* ferner des *flexor carpi radialis* und *ulnaris* und bei einer Verrenkung des Fußes nach Hinten die Achillessehne unter der Haut durchschnitten.

Bei einem künstlichen Gelenke in der Mitte des Unterschenkels, wobei der Fuß mit der Ferse an die Wade hinaufgezogen war, gelang die normale Lagerung des Fußes erst nach Durchschneidung der Achillessehne, werauf durch das künstliche Gelenk ein Haarflecht gezogen wurde.

Bei spastischen Contracturen der oberen Extremitäten, in Folge von erasmischen Gehirnkrankheiten, hat Dieffenbach zweimal, zur großen Erleichterung des Patienten, viele Sehnedurchschneidungen vorgenommen. Bei beiden Individuen war der Arm in allen Gelenken stark contractirt; der Vorderarm war fest an den Oberarm gezogen, die Hand von der Gestalt der Klumpfuß, die Finger nach Innen geschlagen und die Nägel in die Haut der Handfläche eingesenkt. Man konnte die Hand aufbrechen und sie und den Arm mit Gewalt gerade machen; gab man aber wieder nach, so schnellten die Glieder wieder zusammen. Dieffenbach durchschnitt hier die Sehne des *biceps*, die des *flexor carpi radialis* und *ulnaris* und die Bänder der Finger. Eine bedeutende Verbesserung des Zustandes erfolgte nach dieser Operation. Die starke, löstige Contracture verwandelte sich in eine halbe, und eine schwache Brauchbarkeit der Hand, welche größere Dinge fassen und halten konnte, stellte sich danach ein.

Sämmtliche Operirte wurden geheilt, mindestens ihr Zustand gebessert. Lebensgefahr stellte sich bei keinem ein; auch starb keiner früh oder spät in Folge der Operation. Weder Blutungen, noch profuse Eiterungen, noch Nervenzufälle wurden beobachtet. Die Sehnedurchschneidung be- wehrt sich also bei androlitischen Contracturen als eben so nützlich, wie beim Klumpfuß und ähnlichen Bildungsfehlern.

## Ueber die Diagnose des delirium tremens.

Von Dr. Jackson.

Dieser Arzt, aus Philadelphia, giebt dem *American Journ. of the med. Sciences* Nov. 1838 einen interessanten Aufsatz, worin er hauptsächlich bemerkt, daß man unter dem Namen *delirium tremens* beständig zwei ganz verschiedene Krankheiten verwechselt, welche nicht einmal zu derselben Classe gehören, indem das eine eine febrile Krankheit ist, das andere eine Neurose ist. Die erste Krankheitsform nennt er *Mania a potu continuo*, die zweite *Mania a potu intermisso*; die erste, als Pyretie, erfordert antiphlogistisch beruhigende Mittel, die letztere, als Neurose, verlangt eine Behandlung durch Ueberreizung oder durch Verabgung mittelst sehr großer Dosen narcotischer Arzneien. Die letztere Krankheitsform, d. h., die *mania a potu intermisso*, verdient, nach seiner Ansicht, allein den Namen *delirium tremens*. Es ist dabei

nicht gerade nöthig, daß der gewo'nte Reiz ganz entzogen werde, es reicht in vielen Fällen aus, daß er nur vermindert wird, und so kommt es, daß Trunkenbelde bei unbedeutendem Unwohlsein leicht Anfällen dieser Krankheit ausgeführt sind, da sie, um ihr Unwohlsein zu beseitigen, selbst ihr tägliches Quantum vermindern. Es entsteht alsdann Schlaflosigkeit, welche sich bald zu dem wohlbekannten *delirium* steigert. In diesem Zustande und in dieser Form der Krankheit sind große Dosen narcotischer Mittel allein von Nutzen, und wenn die Krankheit schon frühere Anfälle gemacht hatte, oder der Kranke an sehr große Quantitäten Branntwein gewöhnt ist, so müssen Dosen der narcotica gegeben werden, welche unter andern Umständen mörderisch erscheinen würden; wenn man aber nicht so große Dosen von Opium und Branntwein giebt, daß durch Erwinnung des Schlafes das *delirium* beschwichtigt wird, so muß der Kranke sterben und es kommen alsdann sehr unheiliger Weise noch neue Fälle zu denen hinzu, bei denen die Behandlung mit Opium ein unglückliches Ende hatte. Bei einer sehr ausgedehnten Parais rüchrichtlich dieser Krankheit starben von 200 Patienten, welche bloß mit Opium, Branntwein und Wein behandelt wurden, nur 4, welche überdies an chronischen Desorganisationskrankheiten litten. Hiernach erfordern die wahren *delirium tremens* die Symptome von Fieber, Entzündung und Hineinwirkung in weder Blutegel, noch Schröpfköpfe, noch antiphlogistica; eine sichere, rasche und angenehme Cur gewährt das Opium in hinreichender Dosis. Die hinreichende Quantität ist aber a priori in keinem Falle zu bestimmen, sondern man muß große Dosen so lange wiederholen und steigern, bis Schlaf eintritt; so lang dieser nicht bewirkt wird, war die Dosis zu klein und Dr. Jackson führt beispielsweise an, daß er etwa ein Duzend Fälle habe, in denen er 10 — 20 Gr. in Zeit von 4 Stunden gegeben habe. „Auf diese Weise,“ sagt er, „habe ich fast auf gleiche Weise alle diese Kranken in heilsamen Schlaf gebracht und eine kleinere Dosis zur Zeit des Erwachens hat meistens die Cur beendet.“

Es lassen sich folgende Resultate zusammenstellen:

1. *Delirium tremens* ist die Folge plötzlicher Entziehung oder Verminderung des Genusses geistiger Getränke oder des Opiums, bei Personen, welche lange Zeit an unmäßigen Genuß dieser Brauskungsmittel gewöhnt waren.
2. Durch Leidenöffnungen ist nie eine hinreichende Ursache der Krankheitserscheinungen aufgefunden worden; sie sind also rein nervöser Art, so weit unsere Kenntnisse reichen. Wie ein gespanntes Saiteninstrument bei erschlafendem Zustande der Atmosphäre im Tone sinkt, so geschieht es im Gehirnssysteme in dieser Krankheit durch schwächende Entziehung des gewöhnten Reizes.
3. Es ist immer durch Opium oder spirituose Mittel oder den gleichzeitigen Gebrauch beider zu heilen, obwohl wir bisweilen erst zu spät die erforderliche Dosis erkennen.
4. Oft tritt die Krankheit in einem Körper auf, welcher gerade an acuter Entzündung leidet; diese wird alsdann früher oder später dadurch gehoben, so daß das Opium

in hinreichender Dosis gegeben werden kann. Obwohl aber das delirium tremens die entzündliche Thätigkeit hemmt, so beseitigt es nicht die Wirkung derselben, welche erst mit der Zeit schwindend.

5. Da das delirium tremens entzündliche Proesse hemmt, so haben die Autoren, welche von Kopfschmerz mit glänzenden Augen sprechen und deßwegen 20 — 100 Unzen Blut entzogen, diese Krankheit mit der Bereuchung-Aufsehung verwechselt.

6. Es giebt nicht zwei Varietäten der Krankheit, wovon die eine durch Opium, die andere durch Ausleerung geheilt werden kann, oder wovon die eine die Folge von zu wenig, die andere von zu viel Reiz ist.

7. Ausleerungen, welcher Art sie seyen, heilen nicht das delirium tremens, sondern nur das delirium der Bereuchung oder die entzündlichen Folgen desselben.

8. Milde Fälle sind oft durch verschiedene Mittel geheilt worden, und dadurch ist mancher Irrthum veranlaßt. Die schlimmsten Fälle aber sind durchaus unheilbar, wenn man nicht Opium oder Branntwein in enormen Dosen giebt.

9. Es giebt ein delirium, welches häufig von Trunkenheit herrührt, und nicht selten von Convulsionen, Schläfrigkeit, aufgetriebenem Gesichte, entzündetem Zustande der Augen mit äretischer Stimmung und unruhigem, lärmenden Benehmen verbunden ist, selten mit Zittern, häufig mit zu wenigem Schläfe; dieses delirium tritt oft erst einen oder mehrere Tage, nachdem die Kranken den Branntweingenuß aufgegeben haben, ein; dennoch ist sie, dem Grunde nach, ein entzündlicher Zustand, welcher von dem Branntweingenuße selbst abhängt. Diese Krankheitsform nimmt man oft für delirium tremens, obwohl sie leicht davon zu unterscheiden ist und eine ganz andere Behandlung erfordert. Beseitigt man diese Krankheitsform durch die geeigneten Mittel, so folgt bisweilen delirium tremens nach.

### Miscellen.

Unter dem Namen Monesia kommt jetzt aus Südamerika, in der Form dicker harter Kuchen, ein vegetabilisches Extract vor, dessen Ursprung bis jetzt nicht bekannt ist, welches aber als ein sehr kräftiges tonisches Mittel von verschiedenen Beobachtern gepriesen wird. Dr. Martin Saint-Auge empfiehlt es in der

Gaz. méd., Nr. 42., als besonders kräftiges Mittel gegen seropuride Eiden und gegen Gebärmutterentzündung. Dr. Buchez lobt es als ein rasch und sicher wirkendes Mittel bei Aufstreibung des Zahnhlutes, Scorbut und Caries der Zähne. Viele Beobachtungen sind auch bekannt gemacht, in welchen die Monesia äußerlich, bei hartnäckigen Geschwüren angewendet, sich sehr nützlich erwies. Gute Dienste soll das Mittel namentlich auch bei Diarrhöen, Leucorrhöen, chronischen Lungenentzündungen, Lungenblutungen, Verbaugungsschwäche und noch andern Schwächezuständen in großer mehr als 400 Füllen, geteilt haben. Das Extract soll aus einer Wurde bereitet seyn, welche von dem Cinabornen Gorahem oder Gorahem genannt wird, und von einem Chrysophyllum herkommen soll.

Unter dem Namen Antidyne wendet, bei schmerzhaften Krankheiten der verschiedensten Art, Dr. Granville, zu London, den stärksten Salmiakgeist, welcher zu bekommen ist, an, um einen Gegenreiz zu bewirken. Am besten geschieht dieß auf die Weise, daß er den Decel einer hitzigen Pflanschachtel mit Scarpie oder Leinwand anfüllt, diese mit dem Salmiakgeist befeuchtet und so dann den Schachteldecel auf den schmerzhaften Theil umkürzt, und durch einen leichten Druck schließt. Zuerst entsteht ein Gefühl von Eis; allmählig entwickelt sich diese, Brennen und nach 2 bis 3 Minuten eine Blase. Dann bringt man den Decel wieder auf seine Schachtel und hebt die Leinwand auf bis zu einem neuen Gebrauche, wo man alsdann nur nöthig hat, wieder etwas Salmiakgeist aufzutropfen. (Med. chir. Review, Oct. 1838.)

Ein Fall von Verschlucken einer giftigen Schlange wird vom Geh. R. Mandt mitgetheilt. Ein rüstiger Bauer schloß im Juli im Freien, und erward plötzlich mit dem Gefühle, als ob ihm eiskaltes Wasser vom Munde in den Magen hinabtaufe; es folgte Bewegung im Magen und das Gefühl von Eiskälte daselbst. In der Ueberzeugung, daß er eine Schlange verschluckt habe, hat er besonders die Angst, innerlich gebissen zu werden, oder das Thier herauszuziehen und die Seinigen beißen zu sehen. Um das Thier zu nähren, versagt er sich fast jede Nahrungsbewegung und Kälte im Magen dauert fort; am fünften Tage, nach einem fallschüchternen Krampfanfalle, fühlt er diese tiefer; dann hört die Bewegung auf; statt der Kälte fühlt der Mann nun eine Schwere und ist, in der Ueberzeugung, daß das Thier gestorben sey, beruhigt; durch Uebungsmittel wurde dasselbe am funfzehnten Tage mit dem Stuhlgange herausbefördert, und zeigte sich als Vipera berus von Fingerringe. Der Mann blieb gesund. (Medic. Zeitg. 1839, Nr. 5.)

Eine neue Behandlung der Taubheit ist von Dr. Turnbull in London (Russel Square), in einer bereits sehr großen Zahl von Fällen, mit dem günstigsten Erfolge angewendet worden. Die Erzählungen der öffentlichen Blätter werden Wunderdinge, und das Auffallendste ist, daß nichts weiter angewendet wird, als einige Tropfen einer Flüssigkeit, worauf entweder der augenblicklich, oder bald hernach, das Gehör zurückkehrt. Ueber die Natur der Flüssigkeit ist nichts bekannt geworden, und so wird man in aller Hinsicht nähere Nachrichten erwarten müssen.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Histoire naturelle des Papillons, suivie de la manière de s'en emparer et de les conserver en collections, ainsi que les chenilles et celles des vers à soie. Par M. O. F. Constant. Paris 1839. 16.

Beiträge zur Naturgeschichte der wirbellosen Thiere. Von Dr. Carl Theodor v. Siebold etc. Mit 3 K. Danzig 1839. 4. (Ueber Medusa, Cyclops, Luligo, Gregarina und Xenos.)

Traité de pathologie et thérapeutique générales vétérinaires. Par Rainard. Tome I. Lyon et Paris. 1839. 8.

Nouveaux éléments de médecine opératoire. Par A. L. Velpeau. Deuxième édition. 4 vol. in 8o. Accompagnés d'un atlas de 22 planches in 4o. gravées, représentant les principaux procédés opératoires et un grand nombre d'instrumens de chirurgie. Paris 1839. 8. (Das Neue daraus wird in diesen Blättern mitgetheilt werden.)

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

erschienen mit Unterstützung

von dem Ober- Medicinalrath Dr. v. v. zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. v. v. zu Berlin.

No. 255.

(Nr. 13. des XII. Bandes.)

November 1839.

Gebrudt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 86 Gr., des einzelnen Heftes 3 Ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 Ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 Ggr.

### Naturkunde.

Ueber das Wesen des Haushierstandes, als Gegenstück der bloßen Zählung, so wie über den Unterschied zwischen Intelligenz und Instinct.

Herr Florens theilt im Journal des Savants, Août 1839, eine sehr schöne Abhandlung über diese Materie, nach Frédéric Cuvier's großem Werke: Histoire naturelle des Mammifères, avec des figures originales, Paris 1818 — 1837. 70 Livr. in Fol., mit, von welcher wir hier eine Uebersetzung geben. Zur besten Würdigung des darin abgehandelten Gegenstandes wird es passend sein, einige Bemerkungen über die Verstandskräfte der Thiere vorauszuschicken, wie dieselben in obigem Werke zum ersten Male gründlich dargestellt worden sind.

Nach Descaetes waren die Thiere bloße Automaten oder Maschinen, und zwar gab er für diese Meinung zwei Hauptgründe: 1. weil sie nicht sprechen oder einander ihre Gedanken auf eine andere Weise mittheilen; und 2., weil, obwohl sie manche Verrichtungen vollkommener ausführen, als wir, sie doch anderer ganz unfähig sind, woraus sich ergab, daß sie nicht mit Bewußtsein, sondern lediglich vermöge der Einrichtung ihrer Organe handeln. Was den ersten Grund anbelangt, so beweist er nicht, wenn nicht zuvor dargethan wird, daß die Mittheilung der Gedanken mit dem Wissen der Gedanken notwendig verbunden sey; und rücksichtlich des zweiten unerschöpflich Descaetes nicht zwischen Instinct und Intelligenz, und gründete also seinen Schluß auf falsche Prämissen. Uebrigens gelang er den Thieren Leben und Gefühl zu, und gerieth so mit sich selbst in Widerspruch.

Buffon gelang den Thieren eine reichere Fähigkeit mehr, nämlich das Bewußtseyn der gegenwärtigen Existenz, zu, sprach ihnen aber das Denkvermögen, Reflexion, Gedächtniß (das Bewußtseyn der vergang-

nen Existenz) und die Fähigkeit der Vergleichung ihrer Empfindungen oder der Ideen ab. So sprach sich Buffon als Sokrates aus: geht man ihn aber als Pythagoras zu Worte, heißt man seine Schilderungen von den Geisteskräften der Thiere, z. B., des Hundes, so findet man, daß er ihnen de facto alle jene Fähigkeiten zuerkennet, die er ihnen de jure abspricht. Er macht die Thiere zu etwas vollkommenen Maschinen, als Descartes; allein in seinen theoretischen Ansichten herrscht weniger Klarheit, als in denen seines Vorgängers.

Geß Rôchouart suchte das Studium der innern Fähigkeiten der Thiere auf feinere Beobachtungen zu gründen; allein er fehlte darin, daß er Wirkungen des Instinctes für solche der Intelligenz ansah, und z. B., von der Voraussetzung der Vornen oder. Andere, z. B., Huber, waren in seine Fußstapfen, und obwohl man diesen Forschern höchst dankenswerthe Beobachtungen schuldig ist, so leisten sie dieselben für ihre Liebhaber, die Insecten, doch viel zu vortheilhaft aus. Instinct und Intelligenz wurden von Rôchouart, wie von Buffon, fort und fort mit einander verwechselt.

Condillac, der die Thiere gegen Buffon's Meinung zurückzuführen in Schutz nahm, ohne es nicht besser. Er will den Instinct ganz weglassen und Alles aus Meinung der Intelligenz, und der Gewohnheit ableiten: „Die Reflexion, sagt er, ist beim Entstehen der Gewohnheiten richtig; tritt aber, und in hohem Grade, immer mehr zurück;“ und der Instinct ist ihm die von der Reflexion ganz verlassene Gewohnheit.“ So hat er denn bald Recht, bald Unrecht, je nachdem er von der wirklichen Intelligenz oder von dem Instinct, was er Intelligenz nennt, was aber eigentlich Instinct ist. Recht hat er z. B., wenn er sagt: „Wenn die Thiere weniger verstehen, wenn sie sich weniger vererben können, als wir, so rühret dieß nicht daher, daß sie gar keine Intelligenz haben, sondern daher, daß ihre Intelligenz beschränkter ist, als die unsrige;“ und Unrecht, wenn er behauptet: „Der Wider-

baue seine Wohnung, der Vogel sein Nest, indem er gewiss sensafam erkünde, indem er vergleiche, urtheile, entdecke."

Leroy verfährt, edwohl in minderm Grade, in denselben Fehler, indem er fast durchgehends den Grund der besondern Instincte der Thiere in irgend eine allgemeine Bestimmung ihrer gewöhnlichen Fähigkeiten setzt; z. B., den Vautrieb von der Schwäche, den Geschlechtstrieb von der Furcht, den Instinct, Verächte einzutragen von dem vorher gefühlten Hunger, und den Wandtrieb sogar von einer, von einer Generation auf die andere übertragene Verlehung ableit.

Uebrigens sind, abgesehen von dieser falschen Ansicht, Leroy's Philosophische Briefe über die Thiere in Beziehung auf untern Gegenstand äußerst lehrreich. Der Verf. verfolgt die Entwicklung der intellectuellen Fähigkeiten der Thiere von Stufe zu Stufe. Er zeigt, wie Empfindung und Gedächtniß zur Erklärung der meisten Handlungen der Thiere ausreichen; wie die Erfahrung ihr Urtheil berichtigt, wie Aufmerksamkeit und Uebung in der Reflexion ihre Intelligenz erweitern; wie sich die Erziehung junger Thiere auf deren Gedächtniß gründet. Er verfolgt die Glieder jener Kette, durch welche das Thier vom Bedürfnisse zum Begehren, vom Begehren zum Aufmerken, vom Aufmerken zur Erfahrung geleitet wird, und schließt endlich, daß die Thiere, wenngleich in niedrigerem Grade, als wir, alle Kennzeichen der Intelligenz darbieten, daß sie fühlen, weil sie unverkennbare Zeichen von Veranügen und Schmerz von sich geben; daß sie Erinnerung besitzen, weil sie merken, was sie als schädlich erkannt, und aufsuchen, was ihnen wohlgethan; daß sie vergleichen und urtheilen, weil sie laudern und wählen, daß sie über ihre Handlungen nachdenken, weil sie Erfahrungen machen, und ihr Urtheil durch wiederholte Erfahrungen immer aufklärer wird.

Die Thiere besitzen also Intelligenz, aber wo ist die Gränze derselben? Darin liegt eben die ganze Schwierigkeit. Diese Gränze ist aber nicht durchgehends bei allen Thieren dieselbe, und indem man in dieser Hinsicht alle Thiere in Pausch und Bogen behandelt, verfiel man in denselben Fehler, wie wenn man alle innern Kräfte der Thiere auf ein einziges Princip zurückführen will, und ihre intellectuellen, so wie instinctmäßigen Verrichtungen durchgehends bald als maschinemäßig, bald als intelligent betrachtet.

Der Instinct besteht aber neben der Intelligenz als etwas Besondres. Es ist eine ursprüngliche und eigenthümliche Naturkraft, so gut wie das Empfindungsvermögen, die Reizbarkeit und die Intelligenz. Der Wolf, der Fuchs, welche die Fallen vermeiden, in die sie früher einmal gegangen; der Hund das Pferd, welche die Bedeutung vieler von uns ausgesprochenen Worte verstehen lernen, thun dieß vermöge der Intelligenz; die Biene, welche ihre Zelle, der Vogel, welcher sein Nest baut, handeln ledialich aus Instinct. Selbst der Mensch ist nicht ohne Instinct, das neugeborene Kind saugt vermöge eines eigen-

thümlichen Instincts; allein beim Menschen geschieht beinahe Alles durch Intelligenz, während bei den niedrigsten Thieren alle Handlungen instinctmäßig sind.

Zuerst hat man also den Instinct von der Intelligenz, dann die Thierclassen, Gattungen und Arten rücksichtlich beider von einander zu unterscheiden. Von einer Stufenleiter der innern Fähigkeiten der Thiere hatte bereits Buffon eine, wenngleich in manchen Stücken irrige Idee. Seitdem hat man durch sorgfältige Forschungen und Beobachtungen jene in's Unendliche gehenden Abstufungen entdeckt; welche die Säugethiere so bedeutend über die Vögel, diese über die Reptilien und Fische, alle Wirbelthiere über die Wirbellosen und unter diesen verschiedene Classen wieder über andre stellen. Bei den Familien, Gattungen, Arten finden sich ebenfalls verschiedene Grade und Stufen. Unter den Säugethieren sehen der Hund, das Pferd, der Elephant, der Drangurung weit über dem Schaafe, Faulthier und selbst Wiber, obgleich der letzte ein so merkwürdiges Vautiege hat, der aber eben nur ein Instinct ist. Es giebt Vögel, die sich an ihren Herrn anschließen, seinem Rufe gehorchen, ja seine Stimme nachahmen, und nicht alle Fische sind gleich dumm. Die ganze Frage rücksichtlich der Intelligenz der Thiere erledigt sich also in folgenden zwei Hauptfällen:

1. Intelligenz und Instinct sind wesentlich verschieden.
2. Jedes der höhern Thiere hat sowohl Intelligenz, als Instinct, aber beide in verschiedenem Grade.

Wir wenden uns nach dieser Einleitung zur Darlegung der Resultate von Hrn. Fr. Cuvier's dreißigjährigen Forschungen über die Zähmung der Thiere, insbesondere der Hausthiere.

Wis auf ihn hatten sich die Naturforscher mit Untersuchungen über diesen Gegenstand sehr wenig befaßt; sie sahen darin nur eine Wirkung der Herrschaft des Menschen über die Thiere. Dieß war die Ansicht der Alten, und selbst Buffon hatte dieselbe noch beibehalten. „Der Mensch, sagt er, verändert den Naturzustand der Thiere, indem er sie nöthigt, ihnen zu gehorchen und zu seinen Zwecken zu dienen“. Bei der Zähmung der Thiere wäre demnach Alles künstlich, und Alles vom Menschen abhängig. Allein, wenn es sich so verhält, warum sind dann nur gewisse Arten zu Hausthieren geworden, während so viele andere wild geblieben sind?

Die Frage ist demnach keineswegs so einfach, wie man geglaubt hat. Auf der einen Seite haben wir die Thatsache, daß manche Arten gezähmt worden sind, auf der andern die, daß die meisten im Naturzustande beharren. Die Macht des Menschen reicht also als allgemeine Ursache nicht hin, um die Zähmung der Hausthiere zu erklären, welche als ein ganz besonderer Fall erscheint, dem eine besondere Ursache zu Grunde liegen muß, auf deren Erklärung es eben hier ankommt. Allen Aufschluß, den wir bis jetzt in dieser Beziehung erhalten haben, verdanken wir Hrn. F.

\*) Les animaux domestiques, Tome VII, p. 241 der Ausgabe in 12mo.

Cuvier; er hat die Fänge nicht nur zuerst gelöst, sondern auch aufgestellt, und überhaupt zuerst eingesehen, daß hier eine besondere Aufgabe zu erledigen war.

Ihm zufolge liegt der Zähmung der Hausthiere ihr Gesellschaftstrieb zu Grunde. Es ist noch keine Thierart zum Hausthiere gemacht worden, welche nicht im Naturzustande gesellig lebt, und von unsichtlichen einzeln lebenden Thieren, deren Zähmung dem Menschen sehr ersprießlich seyn würde, ist es noch bei keinem gelungen, es zu einem ordentlichen Hausthiere zu machen.

Der Selligkeitstrieb ist also die Bedingung der Zähmung, und dieser Trieb erheischt demnach eine gründlichere Untersuchung. Buffon war sehr wenig in dessen eigentliches Wesen eingedrungen. Er unterschied allerdings richtig drei Arten von geselligem Zusammenleben der Thiere: 1. Gesellschaften tiefliehender Thiere, z. B., der Vögel; 2. Gesellschaften höher stehender Thiere, z. B., der Wiber, Elephanten, Affen; 3. Gesellschaften der Menschen; allein er sieht in den ersten nur Vereine zu physischen Zwecken; in den zweiten ein Resultat der Wahlverwandtschaft; in den dritten die Vereine bildenden Thiere, und in den dritten ein Product der Vernunft. „Diese Verbindung, sagt er von den letzten, ist das beste Werk des Menschen und die weiteste Nutzenanwendung seiner Vernunft“. Dennoch haben diese drei Arten von Gesellschaften einen gemeinschaftlichen Ursprung, und alle, selbst diejenigen, welche der Mensch bildet, sind, wenigstens ihrem Ursprunge nach, nur die Wirkung eines angeborenen bestimmten Instincts.

Eine geheime ursprüngliche Kraft treibt den Menschen vollständig zur Vereinigung mit seines Gleichen. Dieser Instinct geht bei ihm aller Ueberlegung vorher; er bereist selbst bei den wildesten Völkerschaften, und die Ansicht, daß der Naturmensch einsam lebe, ist lediglich ein von der Erfahrung überall widerlegtes, philosophisches Hirngespinnst.

Dieser, dem Menschengeschlechte angeborene, herrliche Instinct findet sich auch bei manchen Thieren und ist der Grund, weshalb sie gesellschaftsweise leben. Auch bei ihnen ist er angeboren und keineswegs durch die Intelligenz bedingt; denn das dumme Schaafe lebt gesellig\*\*), und der Löwe, der Bär, der Fuchs u. leben einsam; auch nicht durch die Gewohnheit, denn der lange Aufenthalt der Jungen bei den Alten führt ihn nicht herbei. Der Bär wartet seine Jungen so lange und so liebevoll ab, wie der Hund, und dennoch gebürt jener zu den Thieren, welche am einsamen leben. Dieser Instinct besteht überdem fort, selbst wenn er sich nicht äußern kann. Hr. J. Cuvier hat junge Hunde in Gesellschaft der bösesten Wölfe aufgezogen, und der Selligkeitstrieb ist bei jenen stets hervorgetreten, sobald man sie in Verhältnisse gebracht hat, wo er sich äußern konnte.

G. Leveq, der bei ungemeinem Scharfsinne sehr viel Erfahrung besaß, hatte schon über die Gesellschaften der Thiere eben so seine als merkwürdige Beobachtungen angestellt. In der Vereinigung des Wolfes mit der Hälbin, welche die Sorgen des Familienverhältnisses mit einander theilen, sieht er den ersten Grad der Gesellschaften\*). Der Rehbock und die Nixe, sagt er, scheitern das Bedürfnis, einander zu lieben, unabhängig von jedem andern Triebe\*\*. Das Rammchen endlich, bietet ihm das Beispiel von einer Gesellschaft, die sich nicht mehr auf eine Familie beschränkt, sondern sich auf mehrere, oder vielmehr auf alle Individuen derselben Species erstreckt, die in derselben Nachbarschaft wohnen\*\*\*).

Beschränkt man sich also auf die Classe der Säugthiere, welche Hr. J. Cuvier allein studirt hat, so lassen sich drei besondere Zustände der Selligkeit erkennen: Der der einsam lebenden Arten, als Raben, Warden, Vögel, Spinnen u.; der der familienweise lebenden Arten, als Wölfe, Rabe u., und der derjenigen Arten, welche eigentliche Gesellschaften bilden, wie Wiber, Elephanten, Affen, Hunde, Phoken u.

Diese Art von Gesellschaften hat Hr. Cuvier studirt; hier besteht die Vereinigung fort, wenn gleich die Interessen der Individuen verschieden sind. Hunderte von Exemplaren jeden Alters thun sich zusammen, verständigen sich, ordnen sich einander unter. „Hier zeigt sich, sagt Cuvier, der Selligkeitstrieb in seiner ganzen Stärke, in seiner vollen Wirksamkeit und gewissermaßen in derselben Art und Weise, wie bei'm Menschen.“ Hr. Cuvier verfolgt die Entwicklung des Thieres, von dessen Geburt in der Herde an bis zu seiner vollständigen Ausbildung, und zeigt, wie Alles, was es umgibt, dasselbe darauf hinweist, seine neue Existenz mit den schon bestehenden Existenzen in Einklang zu bringen. In der Schwärme der Jungen erkennt er den Grund, weshalb sie sich den schon kräftigen Individuen unterordnen, und in der Gewohnheit, welche, seinem Ausdrucke zufolge eine besondere Art von Gewissen ist, demjenigen, weshalb dem ältesten Individuum die Oberherrschafft verbleibt, wenn gleich dasselbe seinerseits zuletzt das Schwächste wird. So oft die Herde unter der Leitung eines Führers steht, ist dieser, in der That, fast immer das älteste Exemplar. Ich sage fast immer; denn die Ordnung kann durch heftige Leidenschaften gestört werden. Wenn ein Individuum die Oberherrschafft auf ein anderes Individuum über, und nachdem dieselbe wiederum vermöge der überlegenen Stärke begonnen hat, behauptet sie sich wiederum durch die Gewohnheit †).

\*) Lettres philosophiques sur l'intelligence et la perfectibilité des animaux, p. 24.

\*\*) p. 49.

\*\*\*) p. 50.

\*) Discours sur la nature des animaux, T. VII. p. 133 — 135 u. 137.

\*\*) Die Insecten bilden die merkwürdigsten und zahlreichsten Gesellschaften.

†) Da physische Stärke und Erfahrung der Ursprung aller Macht unter den Thieren sind, so gründet sich die Gewohnheit in Ertragung der Herrschafft eines Schwächern bei ihnen lediglich auf das Gedächtniß, auf die Erinnerung an über

In der Classe der Säugethiere giebt es also Arten, welche ächte Gesellschaften bilden, und nur von diesen Arten entlehnt der Mensch seine sämmtlichen Hausthiere.

Das Pferd, welches durch Zähmung der Gesellschafter des Menschen geworden ist, lebt von Natur stets in Verbindung mit seines Gleichen. Die wilden Pferde leben herdenweise; sie haben einen Anführer, der sie leitet, dem sie mit Vertrauen folgen der zur Flucht oder zum Kampfe das Zeichen giebt. Sie bilden auf diese Weise aus Instinct Gesellschaften, und dieser Instinct ist so stark, daß ein zahmes Pferd, welches zum erstenmale in seinem Leben eine Herde wilder Pferde sieht, oft seinem Herrn untreu wird, und sich mit seinen wilden Brüdern vereinigt, die sich ihrerseits ihm nähern und es zu sich locken.

Ein Schaaß, welches wir großgezogen haben, folgt uns; allein es folgt ebensowohl der Herde, in der es geboren ward. Es sieht im Menschen, wie sich Cuvier sehr passend ausdrückt, nur den Leitbock. Und hierauf stützt sich die neue Theorie hauptsächlich. Der Mensch gilt den Hausthiere nur für ein Glied ihrer Gesellschafter seine ganze Kunst besteht darin, daß er sich von ihnen in ihre Genossenschaft aufzunehmen läßt; denn ist er einmal ihr Camerad geworden so wird er bald ihr Oberhaupt, da er ihnen an Intelligenz so sehr überlegen ist. Er verändert also nicht den Naturzustand dieser Thiere, wie Buffon meint, sondern bedient sich vielmehr ihres Naturzustandes zu seinem Nutzen. Mit andern Worten: er hatte gesellige Thiere gefunden; er machte sie zu Hausthiere, indem er ihr Camerad, ihr Oberhaupt wird und die Zähmung des Hausthiere ist also nur ein besondrer Fall, eine einfache Modification, eine bestimmte Folge des Geselligkeitstriebes.

Alle unsere Hausthiere sind, ihrer Natur nach, gesellig. Das Kind, die Ziege, das Schwein, der Hund, das Kaninchen u. s. w. leben im Naturzustande in Gesellschaften, Rudeln &c. Die Kage scheint auf den ersten Blick eine Ausnahme zu machen; denn diese Species lebt, wie bereits bemerkt, im Naturzustande einsam. Allein ist die Kage ein ächtes Hausthier? Sie lebt in unserm Hause; wird sie aber ein wahres Glied der Hausgenossenschaft? Sie

empfängt von uns Wohlthaten; allein giebt sie uns zum Erjage die Untwürdigkeit, Gelehrigkeit und Dienste, welche wir von einem ächten Hausthiere erwarten dürfen? Zeit, Pflege und Gewohnheit vermögen also nichts, wenn ein Thier nicht von Natur gesellig ist, und das Beispiel der Kage ist, wie man sieht, der bündigste Beweis dieses Satztes. Buffon gesteht ein, „daß, wemgleich die Kage unser Haus bewohnt, dieselbe doch kein eigentliches Hausthier sey, und daß die zahmsten Kagen demnachachtet dem Menschen nicht völlig unterworfen seyen.“ In dem Gegenjage der beiden Wörter: zahm und unterworfen, liegt der Keim einer wichtigen Wahrheit. Der Mensch kann nämlich allrdings die am Einsamsten lebenden und grimmigsten Thierart zähmen; er dämigt den Löwen, den Bären, den Tiger, bei den Arten, die eiteln Drucks wegen mehr thaten, als wir für wissenschaftliche Zwecke\*), hat man Wagen von Tigern und Pantbern ziehen sehn\*\*); daß Bären gebämigt werden und sich zu verschiedenen Künsten und Verrichtungen abrichten lassen, ist eine allbekannte Sache; und doch hat man noch von keiner einsamlebenden Thierart, so leicht sie sich auch mag zähmen lassen, eine Hausthierece erhalten.\*\*)

Der Grund davon ist aber, daß eine Gewohnheit nie zu einem Instincte wird. Durch Gewohnheit wird ein Thier zahm, und durch Instinct ist es gesellig. Erkennt man eine Kuh, eine Ziege, ein Schaaß von der Herde, so verkümmern dieselben, und diese Verkümmernng ist wieder ein Beweis, daß ihnen die Gesellschaft ein Bedürfnis ist. Herr J. Cuvier führt ein Beispiel an, welches den Unterschied zwischen einem Thiere, das sich nur an die Gesellschaft gewöhnt hat, und einem solchen, das den instinctmäßigen Geselligkeitstrieb besitzt, sehr klar herausstellt. „Eine Löwin hatte den Hund eingebüßt, mit welchem sie aufgezogen worden war, und um dem Publicum noch dasselbe Schauspiel darbieten zu können, that man einen andern zu ihr, den sie auch alsbald als Gesellschafter anerkannte. Der Verlust ihres frühern Gefährten schien ihr nicht im Geringsten nahe zu gehen; die Zuneigung, die sie zu ihm geföhlt, war ungemein schwach, sie hatte ihn geduldet, und so duldete sie auch seinen Nachfolger. Nun starb die Löwin, und der Hund bot eine durchaus verschiedene Gemüthsstimmung dar; er war durchaus nicht dazu zu bewegen, den Käfig, den er mit ihr bewohnt, zu verlassen; ward von Tage zu Tage

abgetaunet fröhre Widersehtigkeit. Der Verfasser hat allerdings darin Recht, daß, in der Regel, das älteste (männliche, weil das männliche Geschlecht bei allen Säugethiere das stärkere ist) Individuum der Führer der Herde ist; allein neben jeder Herde, z. B. von Hirschen, Aurochsen &c. leben die ältesten, abgetelzten und zeugungsunfähig gewordenen Männchen, in philosophischer Einfachheit, ausgeöhsten von der Gesellschaft, die sie einst durch Gewalt und Gewandtheit beherrschten; wogegen die Weibchen, weil sie vermöge ihres Geschlechtes, nicht nach der Oberherrschaft streben, bis in's spätere Alter bei der Herde bleiben. Bei den Menschen finde es eben so seyn, wenn die Elemente der Religion und der Wissenschaft nicht hinzutreten. Wo diese, wegen locaten Verhältnissen, nicht zur Entwicklung kommen können, oder unterdrückt werden, z. B. bei den Hottentotten, wo oft der ganze Areal bald verhungert ist, werden die Alten in der Wüste zurückgelassen und von Raubthieren gefressen.

D. Ueberf.

\*) Bei uns that die auri sacra fames, was die Wissenschaft nicht immer vermög. Die Leistungen eines Van Amburgh, welche schon durch die des Americaners Carter übertrouffen seyn sollten, dürften wohl Alles überbieten, was man bei den Alten in Bämigung der Raubthiere gesehen und beobachtet hat. D. Ueberf.

\*\*\*) Hier blühet aber eben wieder die Kage eine Ausnahme; in Bezug auf diese ist jedoch zu bemerken, daß mehrere Species der Gattung Mus, aus der die Kage ihre Hauptnahrung zieht, ebenfalls in den Wohnungen des Menschen angehödet sind; ferner, daß die Housfage, selbst wenn sie in einer menschlichen Wohnung gehödet ist, unter günstigen Umständen in dem Grade vermehrt, daß sie dieselbe nie wieder verläßt, oder höchstens in der Art aufsucht, wie ein Fuchs seinen Bau. D. Ueberf.

trauriger, fraß am dritten nicht mehr, und starb am siebenten."

Je tiefer man also der Sache nachforscht, desto mehr sieht man ein, daß die Hausthiere, vermöge des Geisteslebens, zu solchen werden. Dem Menschen sehen, um auf die Thiere einzuwirken, nur wenige Mittel zu Gebote. Er giebt ihnen nur wenig und selten zu fressen. So entsteht in dem Thiere für den, der seiner wartet, Zuneigung, und wenn man zur rechten Zeit Leckerbissen anwendet, so nimmt diese Zuneigung, und somit auch die Herrschaft des Menschen, bedeutend zu. „Mit Leckerbissen, insbesondere Zucker, gelinzt es, die krautfressenden Thiere zu bemaisern, und zu den außerordentlichen Leistungen zu vermögen, welche wir bei Reitergesellschaften öfters ausführen sehen.“

Erzwingenes Wachen ist ein noch käftigeres Mittel, als Hunger. Keines benimmt dem Thiere in gleichem Grade seine Energie, und keines macht es daher in gleichem Grade unterwürftig. Dieses gezwungene Wachen erlangt man durch sehr anhaltendes Füssen, Peitschenhiebe, starkes Geräusch, z. B., Trommeln und Trompeten, und bei Gelegenheit der Wirkung von Geräusch auf die Thiere hat Herr J. Cuvier die interessante Bemerkung gemacht, daß manche Thiere nie merken, von wem sich die Einwirkung der Töne auf sie herschreibt. Schlägt man ein Pferd, einen Stier, so halten sich die Thiere an die Person desjenigen, der ihnen wehe gethan; der Kelter stürzt sich auf den Jäger, dessen Kugel ihn verwundet hat; und die nämlichen Thiere beziehen dennoch, so viel Erfahrungen sie auch in Betreff der ihnen Leid verursachenden Geräusches gemacht haben mögen, die Ursache desselben niemals auf das Instrument oder denjenigen, der es ertönen läßt. Sie verhalten sich dabei so leidend, als ob sie einen innerlichen Schmerz empfänden. Diese eigenthümliche Erscheinung schreibt Cuvier der besondern Art der Empfindung durch den Gehörsinn zu, und der Gegenstand verdient gewiß alle Beachtung.

Durch Hunger, erzwungenes Wachen erweckt der Mensch die Bedürfnisse des Thieres in hohem Grade, um ihnen durch die Befriedigung derselben eine Wohlthat erweisen zu können. Wo von unserer Seite das Wohlthun beginnt, hebt eigentlich erst unsere Herrschaft an. Uebrigens beschränkt sich der Mensch nicht auf Erwerbung natürlicher Bedürfnisse; er schafft auch künstliche. Durch ausgeführte Nahrungsstoffe lehrt er das Thier ein neues Vergnügen,

selbstlich auch ein neues Bedürfnis kennen. Ein noch käftigeres ist dasjenige der Liebkosungen. Das Pferd, der Elephant zc. nehmen dieselben von uns als eine Wohlthat an; selbst die Kage strebt oft begierig nach denselben. Auf den Hund haben sie die stärkste Wirkung, und es ist merkwürdig, daß fast alle Species des Hundgeschlechtes denselben Sinn dafür haben. „In der Königl. Menagerie“, sagt J. Cuvier, „befand sich eine Weibsin, auf welche die Liebkosungen der Hand und der Stimme eine so mächtige Wirkung ausübten, daß sie davon wahrhaft trunken ward, und ihre Freude darüber drückte sich nicht weniger in ihrer Stimme, als in ihren Bewegungen aus. Bei einem feuergehaltigen Strahl war dieß auch der Fall, und ein gemeiner Fuchs wurde durch Liebkosung so stark aufgeregt, daß man sich derselben enthalten mußte, um ihm nicht zu schaden.“

(Fortsetzung folgt.)

## Miscellen.

Rücksichtlich der Eigenwärme der Pflanzen, hat Hr. Dutrochet durch neue, der Academie am 18. Novbr. mitgetheilte, thermo-electrische Versuche gefunden, daß alle Vegetabilien deren besitzen, daß dieselbe zumal in den grünen Theilen, z. B., an der Spitze kräftig vegetirender Stängel, ihren Sitz hat, und einem thälischen Pterygiums unterliegt, der in den Mittagsstunden eintritt, während das Minimum der Temperatur um Mitternacht stattfindet. Bei verschiedenen Pflanzen tritt das Maximum zu verschiedenen Zeiten, bei jeder aber immer zu derselben Stunde, z. B., bei *Rosa canina* um 10, bei *Alium porrum* um 11, bei *Borrago officinalis* um 12, bei *Helianthus annuus* um 1, bei *Lilium candidum* um 2 Uhr etc. In solchen Theilen, sieht in jungen, hat D. keine Eigenwärme entdecken können. Die stärkste Eigenwärme, nämlich eine solche von 3° Cent., fand der Verf. bei *Boletus aeneus*; doch dürfte, da die Vegetation der Schwämme vom Lichte unabhängig ist, die tägliche Erzielung der Eigenwärme nicht stattfinden, was jedoch durch directe Versuche noch nicht festgestellt worden ist. Vergl. die in No. 221. und 255. d. Bl. mitgetheilten Beobachtungen Dutrochet's über denselben Gegenstand.

In Beziehung auf das Heilsehen beim thierischen Magnetismus, hat am 28. November der Dr. Gernet der Academie royale de medecine, zu Paris, angezeigt, daß er jetzt eine vollkommen heilsehende Kranke behandelt, welche den Besessungen des ex. Urbid. in ausgehntem Preise genügt, und daß er die Academie bitte, die niedergesetzte Commission zu versammeln, um ihr die Heilsehende vorzustellen. Die Commission wollte auf den 30. November, in der Wohnung des Dr. Gomet, zusammenkommen, um die Sonnambule zu beobachten. — Das Resultat werde ich mitzutheilen nicht ermangeln.

## Heilkunde.

Exstirpation eines Theils einer Rippe wegen Neuralgie.

Von E. S. Dixon.

Am 16. October 1838. Die dreißigjährige Jane Bailey ward vor zwei Jahren mit einer Rippe umge-

worfen, etwa eine halbe Stunde Wegs geschleift und nachdem sie mehrfache Querschunden erlitten, bewußtlos aus dem Wagen gehoben. Sie genas bald, bis auf einen heftigen Schmerz über der zehnten Rippe der linken Seite, gegen welche jedoch, außer dem bei solchen Gelegenheiten gewöhnlichen Aderlasse, nichts gethan ward. Einige Wochen nach

dem Unfalle zeigte sich an der leidenden Stelle eine kleine unregelmäßige, ungemein schmerzhaft hervorstechende. Der Schmerz schien neuralgischer Art zu sein, da er in gleicher Heftigkeit wechsellagig fortbauerte und von keinem andern Symptome von Entzündung begleitet war. Manchmal hörte er auf ein paar Stunden theilweise auf, begann aber dann wieder mit solcher Kraft, daß die Patientin mir beschwerte, sie wünschte durch den Tod von ihrer Pein erlöst zu werden. Es fand einiger Husten ohne Auswurf statt.

Ich hielt den Husten für eine Folge der Reizung und bestandigen Schlaflosigkeit, indem ich an den Lungen nichts Krankhaftes wahrzunehmen im Stande war. Der Schmerz zog sich vor- und aufwärts von der Hervorstechung, welche sich am Sternalende der Rippe zu befinden schien, über den Magen hin. Wenn sie den Kopf und die Schultern nach der entgegengekehrten Seite wendete, so daß die Rippen hervortraten, so sah man deutlich, daß die Hervorstechung von dem Ende der Rippe herrührte, von welcher der Knorpel abgebrochen zu sein schien. Ich hielt das Leiden erst für einen Knochenbruch und eine Anhäufung von Knochensubstanz; bei näherer Untersuchung mußte ich aber die Rippe für normal halten, wenigstens ich deren Hervorragen nicht zu erklären wußte, ohne anzunehmen, daß zwischen der Hervorstechung und der Articulation mit dem Rückenwinkel ein Bruch eingetreten sei, der die natürliche Krümmung der Rippe zerstört, der Thätigkeit der Zwischenrippenmuskeln entgegenarbeitet und die Bildung eines callus verhindert habe. Unter diesen Umständen wäre das Vorhandensein des Höckers erklärlich gewesen. Während der zwei, der Operation vorhergehenden Jahre, war die Patientin über der leidenden Stelle zum Weistern geschöpft worden, und dieß hatte ihr vorübergehende Erleichterung verschafft. Einen Theil dieses Zeitraums hatte sie im New Yorker Hospitale zugebracht. Da die Schmerzen über dem Magen ungemein heftig waren, so war sie in dem Hospitale auf einen organischen Fehler dieses Organs behandelt worden. Uebrigens schien es mir am rationellsten, diese Schmerzen daraus zu erklären, daß sich dieselben von beschädigten Nerven über dessen Verzweigungen erstreckten, da der vordere Zweig des Zwischenrippennerven zu den über den Magen liegenden Muskeln und Hautbedeckungen streicht. Es lag auf der Hand, daß selbst die stärkste Gegenreizung keine dauernde Abhilfe zu Wege bringen könne, und da die Exstirpation dieses Theils des Nerven selbst, ohne die Pleurahöhle zu öffnen, nicht ausführbar war, so beschloß ich, die hervorragende Portion der Rippe wegzunehmen, indem ich hoffe, daß durch Beseitigung der Spannung die Schmerzen aufhören würden.

Ich erstirpirt also ein etwa 2 Zoll langes Stück der Rippe, indem ich mit großer Vorsicht einschnit, damit die Pleurahöhle nicht geöffnet werde. Der Knorpel ward nicht daran gefunden und war höchst wahrscheinlich absorbirt worden. Die Operation bot weder etwas Besonderes, noch Schwierigkeiten dar, führte auch kein unangenehmes Symptom herbei. Die Wunde heilte per primam intentionem (by adhesion) binnen einer Woche; die Schmerzen hörten alsbald auf, und sind später nicht wieder eingetreten. Die

Patientin ward am 15. Mai von Dr. John Watson untersucht, dem sie mittheilte, sie habe 23 Pfd. an Schwere zugenommen, woraus sich mit Sicherheit ergiebt, daß eine Ursache heftiger Reizung beseitigt worden war. (New-York Quarterly Journal, No. 1. The Lancet, Oct. 19, 1839.)

## Varicoblepharon.

Von Dr. Heidenreich.

Ein Dienstmädchen, zweiundzwanzig Jahre alt, wohlgenährt, hatte seit etwa zehn Jahren ein linsengroßes (vielleicht angeborenes) blaues Maal, welches in der Ralte auffallender blau wurde und in den letzten Jahren sich vergrößerte. Vor sechs Jahren hatte es, nach einem heftigen Stoße, stark gebulst und sich beträchtlich verkleinert; seit drei Jahren hat es sich wieder vergrößert. Das linke obere Augenlid war knorrig, weich, aufgetrieben, zu zwei Dritttheilen bläulich-roth, gab das Gefühl eines Knäuels von Würmern, verschwand allmählig durch Druck und kehrte nachher wieder. Das Auge war durch diese Anschwellung über die Hälfte geschlossen: nur nach Innen war der bulbus zu bemerken; auch die Gegend der Augenbraue war auf ähnliche Weise angeschwollen, und gegen die Stirn hinauf liefen, 2 Zoll weit, drei große, aufgetriebene, bläulich durch die Haut schimmernde Venen. Da nirgends Pulsation zu fühlen war, so war an Varicellität nicht zu zweifeln, wiewohl nirgends am Körper sich sonst noch Varicen zeigten.

Da an dieser Stelle Druck, astringentia u. nichts zu leisten versprochen, so wurden acht Ligaturen an die Venenknoten angelegt, indem die Venen in einer Hautfalte emporgehoben, umflochen und mit der Haut unterbunden wurden. Es erfolgte Schmerz, Anschwellung und Entzündung, und am unteren Theile des Augenlides entstanden sogar kleine gangränöse Blasen. Die Anschwellung des Augenlides wurde sehr beträchtlich; es folgte Erbrechen und Schleimfluß; der bulbus war nicht sichtbar zu machen, und aus Besorgniß für denselben, wurden die Ligaturen vom fünften bis siebenten Tage gelöst. Dieser Operationsversuch blieb fruchtlos; nach vier Wochen war das Uebel ausgebreiteter als zuvor.

Nach sechs Wochen wurde folgendes Verfahren gewählt: Zuerst wurde eine Quersalte der Augenlidhaut mit der Schere ausgeschnitten und hierauf in der Wunde, mit Pinzette und Hohlzweck, ein Bündel varicöser Gefäße, von der Dicke einer Rabenfeder, (zum Theil mit Blutcoagulum gefüllt) erstirpirt. Drei blutende Arterien mußten durch Torsion, oder Ligatur, geschlossen werden. Die Hautwunde wurde mittelst dreier Knopfnähe vereinigt. Hierauf wurde unterhalb der Braue, mit derselben parallel, ein Schnitt von  $1\frac{1}{2}$  Zoll Länge und  $\frac{1}{2}$  Zoll Tiefe geführt, um die Venen theils zu durchschneiden, theils zu erstirpiren. Die Wundung aus zwei Arterien wurde bald gestillt und die Wunde mit drei Nähen vereinigt; endlich wurden noch die drei einzelnen Venenstränge an der Stirn, ohne vorherige Blutstlegung, umflochen und jede für sich zusammengenäht.

Unter Anwendung kalter Umschläge verlor sich am vierten Tage die Entzündung; am fünften bis siebenten Tage wurden alle Ligaturen gelöst; die Wunde am Augentide riethete noch etwas; außerdem war das Augentide sehr verkleinert. Am achtzehnten Tage waren nur noch die Spuren der Nabelstiche zu bemerken, und es zeigten sich an den Winkeln der unteren Wunde ein Paar Venenknötchen. Durch geistige Walschung wurden diese verkleinert und beseitigt; die Narben waren kaum zu bemerken, die Farbe des Augentides noch etwas dunkler, als die des anderen, die Venen an der Stirn verkleinert, die Beweglichkeit des Augentides hergestellt. (Ammon's Monatschr., II. 1.)

## Ueber Fistula colli congenita.

Von Dr. G. Zeis.

Von dieser Krankheitsform sind, nach Dond's und Ascher-son's Beschreibungen, bereits früher in den Medizinischen Mittheilungen gemacht worden. Dr. Zeis hat in Ammon's Monatschr. II. 4., als Einleitung zur Mittheilung eines neuen Falles, die Angaben der genannten Beobachter paraxillirt, wovon wir die Resultate hier aufnehmen:

1.

Dzondi.

Dzondi beobachtete seine vier Fälle sämmtlich an Individuen weiblichen Geschlechts. Die Fistel des Prof. Hebenstreit ist hierbei, da sie nicht hinreichend konstatirt ist, nicht mitgerechnet.

2.

Sämmtliche Fälle waren angeboren.

3.

Mehrere Fälle waren in einer Familie erblich.

4.

Die Halsfisteln, welche Dzondi beobachtete, befanden sich in der Nähe des larynx, auf der linken Seite, oder in der Mitte und in der Höhe der cartilago thyroidea.

Von Ascher-son's elf Kranken waren acht weiblichen, und nur drei männlichen Geschlechts.

Dasselbe, mit Ausnahme eines Falles, wo die Fistel erst später entstanden, aber möglicherweise auch schon früher, als eine innere, außen blinde Fistel, vorhanden gewesen war.

Acht Fälle gehörten einer Familie an. Die Großmutter, deren zwei Töchter, das Kind der einen Tochter, und vier Kinder der anderen Tochter hatten Halsfisteln.

Der Ort, an welchem Ascher-son die Halsfisteln sah, war ein dazwischen ganz verschiedener. Sie befanden sich jedes Mal an der tiefsten Stelle des Halses, am Sternalende der clavicula, am inneren Rande des sterno-cleido-mastoideus, oder am äußeren Rande der inneren Portion desselben Muskels, und zwar in allen Fällen auf der rechten Seite, nur in zwei Fällen auf beiden Seiten zugleich; aber auch dann war die Fistel auf der rechten Seite die ursprüngliche, und die auf der linken Seite war erst später entstanden.

Dzondi.

Die äußere Fistelöffnung war sehr enge, von keinen eigentümlichen, callösen Rändern umgeben. Der Fistelcanal selbst war aber etwas weiter und ließ sich, weil er nicht gerade verließ, nicht jedes Mal in seiner ganzen Länge verfolgen. Wenig Zeit zu Zeit wurden einige Tropfen einer eiterartigen Flüssigkeit entleert.

In dem einen Falle konnte Dzondi den Zusammenhang der Fistel mit der Luftröhre durch die Sonde, in einem andern durch das Hervortreten von Luftbläschen bestimmt bewähren.

5.

Ascher-son.

Hinsichtlich dieser Classifikation verhalten sich die Fälle von Ascher-son, ebenselbst, wie erachtet, die Fisteln an einer andern Stelle befanden, gerade ebenso.

6.

In keinem der Fälle von Ascher-son schien ein Zusammenhang der Fistel mit der Luftröhre zu bestehen; aber die eine Kranke (umfand, wenn man eine milde Flüssigkeit, z. B. Milch, in die Fistel injicirte, den Geschmack davon im Munde; und ebenselbst sich in diesem Falle die Fistelöffnung auf der rechten Seite, 2 Zoll vom äußeren Rande des manubrium sterni entfernt, befand, so schloß Ascher-son hieraus, daß die Fistel in den oesophagus oder pharynx verferre. In ein Paar andern Fällen (bei dem einen war die Fistel ebenselbst auf der rechten, bei dem andern auf beiden Seiten) folgte die äußere Fistelöffnung den Schlingbewegungen und bildete eine trichterförmige Vertiefung.

Ein neuer, wohl ohne Zweifel zu den angekehrten Halsfisteln Ascher-son's gehörender, Fall wird von Dr. Zeis mit folgenden Worten beschrieben:

„Vor einiger Zeit wurde ein Kind wegen einer andern Krankheit zu mir gebracht, an dessen Hals ich Folgendes bemerkte: Der Knabe war fünf bis sechs Monate alt, wohlhabend und gut genährt, und hatte an der linken Seite des Halses, an der dem Sternalende der clavicula entsprechenden Stelle eine kleine Geschwulst, die man nicht sehen, sondern nur fühlen konnte. Drückte man sie ein wenig zwischen den Fingern, so spritzte er fleißig eine geringe Menge eiterartige Flüssigkeit durch die sehr kleine, kaum zu bemerkende Oeffnung aus, welche, wie in jenen Fällen, nur ein wenig geröthet, keineswegs aber von callösen Rändern umgeben war. Hatte man die Geschwulst entleert, so fühlte man immer noch das Verbantenessen eines Körpers, den ich für die Wände des nach Innen gehenden Fistelcanals hielt. Bald darauf füllte sich die Geschwulst wieder mit neuer Masse an, so daß man, wenn man wollte, das Ausdrücken täglich wiederholen konnte. Nach mehreren vergeblichen Versuchen, welche durch die Unruhe des Kindes vereitelt wurden, gelang es mir endlich, mit einer sehr feinen Sonde in die Fistel einzudringen. Nachdem der sehr kleine Sondentropfen den Eingang der Fistel überwandelt hatte, war das weitere Vorwärtstreiben in der ziemlich weiten Höhle ohne Schwierigkeit. In der Tiefe von ungefähr 2 Zoll anlangend, schien der Canal keine weitere Fortsetzung zu haben. Da die Sonde sich nicht etwa flach unter der Haut, sondern in der Richtung nach dem innern Theile des Halses hin fortbewegen ließ, so glaubte ich, daß ich mit meinem Sondentropfen möglicherweise bis in die Luftröhre oder nach der Speiseröhre hin eindringen konnte. Das Kind gab, während ich es sondirte, kein besonderes Zeichen von Schmerz zu erkennen. Ein Ausströmen von Luftbläschen oder ein Eingezogenwerden der Hautstelle, wo die Fistelöffnung sich befand, war beim Schlingen nicht zu bemerken. Die Mutter des

Kinde versicherte, schon einige Tage nach der Geburt desselben auf diese kleine Geschwulst aufmerksam geworden zu seyn. Eine ähnliche Geschwulst oder Fistelessung an der entsprechenden Stelle der rechten Seite war nicht vorhanden. — Ich versuchte die Verschreibung der Krankh. die wegen deren das Kind in meine Behandlung kam; sie bestand vorzüglich in Respirationsschweren, und da ich nicht so schnell, wie es gewünscht wurde, Hülfe verschaffen konnte, wendete die Mutter des Kindes sich an die, mit der medicinisch-chirurgischen Academie verbundene, unter der Leitung meines Bruders, des Prof. Dr. Richter, stehende Poliklinik, von welchem ich die Erlaubniß, das Kind, der Beobachtung wezen, bis wöhlen besuchen zu können, und einige 3. nachher die Einlabung zur Sectio an denselben erhielt. Ich übergebe wieder die nicht hierher gehörenden, übrigens interessanten Notizen, welche die Sectio lieferte, und erwähne nur, daß eine bedauernde Masse Wasser in den Ventriceln des Gehirns, ein schon in Eitrigung übergegangenener Lungenkern im linken thalamus nervorum opticozum, enorme Vergrößerung der Bronchialdrüsen, und tuberculöse Entartung der rechten Lunge gefunden wurden. Trotz dem war das Kind bis zum Tode gut ernährt und stark geübt, was davon herriehren mochte, daß die Mutter es bis zur Zeit an der Brust genährt hatte. Der Tod war im 7. harten Lebensmonate des Kindes erfolgt. Verände, die Fistel zu heilen, waren auf keine Weise veranlaßbar worden.

Die Deskanna der Fistel war an der Spitze noch schwerer zu entdecken, als im Leben, da die Lichte Adhärenz in ihrer Umgebung geschwunden war; sie saß daher, in der That, nur einem Nadelstich, als man aber die Haut, wo die Fistel seyn mußte, ein wenig drückte, ließ, wie früher, einige gelbliche, trübe Flüssigkeit aus. Es wurde nun eine kleine Sonde in die Fistel gebracht, darin gehalten und während dessen die Haut in der Mitte des Halses getrennt und vorsichtig nach der Fistel hin zurückpräparirt. Schon bald fanden wir dicht unter der cutis ein kleines Säckchen, welches sich von dem Fiste und Zwihrwebe, in welchem es lag, leicht trennen ließ, aber ein tiefer eindringender Canal, oder auch nur ein blinder Strang, der sich nach den innern Theilen des Halses fortgesetzt hätte, war bestimmt nicht vorhanden, und es unterliegt keinem Zweifel, daß eine gewaltsame Trennung eines solchen bei der vorläufigen Präparation nicht stattgefunden hat. Als hierauf ein Vorwärt von die äußere Öffnung angelegt wurde, ließ sich der klein: Sack leicht aufblasen, und die ihn bildende Haut erschien hierbei binn, durchscheinend, glänzend; der Sack selbst aber war von länallicher Form, von der Größe einer kleinen Weinbeere, ungefähr 3. Zoll lang. Um das kleine Präparat, und zwar das Säckchen im aufgeblasenen Zustande, aufzuwahren zu können, wurde es nicht geöffnet; dadurch ging mit freilich die Ansicht der innern Fläche verloren; aber schon die äußere Betrachtung lehrte, daß es durch eine, zwischen den serösen und Schleimhäuten mittlere liehende, Haut gebildet wurde. Ich bereue, daß ich mich durch diesen Befund abhalten ließ, nicht trotz dem noch die trachea und den oesophagus zu untersuchen, obwohl ich sehr bezweifle, daß man dort irgend etwas Abnormes gefunden haben würde. Die Lage der Fistelessung ist schon oben angegeben worden. Wie zu erwarten stand, befand sich die innere Portion des m. sternocleidomastoideus zunächst hinter dem kleinen Säckchen, und wenn es, wie ich erwähnte, im Leben des Kindes möglich war, mit der Son-

de wohl 2 Zoll tief einzuvringen, so ist dieß dadurch recht erklärlich, daß das Säckchen etwas ausgehöhlt, und der Muskel durch die Sonde ein Wenig verdrängt wurde."

## Miscellen.

Ein Abscess in der Markhöhle des Oberschenkelknochens ist von Herrn Lunn, mittelst der Trepanation, glücklich geheilt worden. Der Fall betraf einen dreiwunddreißigjährigen Mann, welcher an der ganzen äußeren Seite des Schenfels herab ein Geschwür hatte, aus dem sich von Zeit zu Zeit kleine Knochenumwülungen erkehrten. Der Kranke litt sehr abgemacert, in einem beständigen Kräftezustande. Früher hatte der Kranke an Emphtis gelitten und viel Mercur genommen. Unter den secundären Erscheinungen waren auch Knochenumwülungen und Knochenaufrichtungen; später kehrten die spontaneischen Schmerzen wieder, und namentlich zeigte sich ein beträchtlicher Schmerz an der äußeren Seite des Schenfels, vom trochanter bis zum condylus. Ein Abscess öffnete sich 6 Zoll unterhalb des trochant. der trochant. in mehreren andern Körperst. u. n. Einschnitte und Sectens in der Nähe des trochant. halfen nichts, und deswegen legte Herr Lunn endlich den Knochen bloß und legte in der Gegend des trochant. eine Trepankrone an; es floß viel Eiter aus, und es wurden noch einige Knochenstücke ausgesaugt; hierauf verminderten sich die Schmerzen allmählig, und in vier Monaten war der Kranke vollkommen geheilt.

Als phthisis pulmonalis potatorum schildert Dr. Etiebel in Caspar's Wochenchrift, 1839 Nr. 1., eine Krankh., welche nur bei Säufern vorkömmt, mit profusum, sinkens dem Auswurfe, stüchtigen Stichen auf der Brust, Schweißausfluß und heftiger Percussion; die Kranken können auf allen Seiten liegen, Puls frequent, schwach; fibriger Schweiß; Schloßlosigkeit ohne Delirium; spota sind nicht eiterig, aber öfters mit Blut gekreuzt; endlich erfolgt Delirium, Diarrhöe und der Tod. Palliativ wurde Opium in großer Menge gebraucht; durch dieses Mittel aber minderte sich die Lungensecretion und hörte allmählig vollkommen auf, worauf Heilung erfolgte. Man beginnt mit einem halben Gran Opium und steigt, bis die Dosis ruhigen Schlaf bewirkt.

Beobacht der Heilung eines anacoreten Klumpfußes hat Herr Bouvier, bei einem Kinde von fünf Jahren, mit sehr günstigem Erfolge die Plantaraponeurose unter der Haut durchschnitten, welche einen stark gespannten Strang bildete, sobald man versuchte, den Fuß zu strecken. Durch spätere Trennung der Achillessehne und mechanische Nachbehandlung wurde die Cur vollendet, so daß der kleine Kranke mit der ganzen Fußsohle den Boden betrüht. (Gaz. des Hôpitaux, Nr. 103.)

Die Autophonie, welche von Dr. Hourmann als eine neue Art der Auscultation vorgeschlagen und in den *Revue Medique*, Nr. 234. (Nr. 14. des XI. Bds.) S. 245, beschrieben worden ist, soll, nach den Verdäuten des Dr. Raciborsky, auf Zündung beruhen, indem sich weder constante, noch deutlich unterscheidbare Veränderungen der Stimme auf diesem Wege erlangen lassen. (Gaz. des Hôpit., Nr. 101.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

An Introduction to Geology: intended to convey a practical knowledge of the Science, and comprising the most important recent Discoveries, with explanations of the facts and phenomena which serve to confirm or invalidate various Geological theories. By Robert Bakewell. Third American from the fifth London edition. Edited with an appendix by Professor B. Silliman, Yale College. Newhaven 1839. 8.

Twelve Lectures on the Natural History of Man and the Rise

and Progress of Philosophy. By Alexander Kinmont. Cincinnati 1839. 8.

The Institutes and Practice of Surgery, being the Outlines of a Course of Lectures. By W. Gibson, MD., Prof. of Surgery in the University of Philadelphia. Philadelphia 1839. 2 Vols. 8.

The Pharmacopoeia of the Royal College of Physicians. Edinburgh. 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath F r o e b e r zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor F r o e b e r zu Berlin.

No. 256.

(Nr. 14. des XII. Bandes.)

November 1839.

Druckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Nthlr. oder 3 fl. 36 Kr. des einzelnen Strücses 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### N a t u r k u n d e.

Ueber das Wesen des Hausthierstandes, als Gegensatzes der bloßen Zähmung, so wie über den Unterschied zwischen Intelligenz und Instinct.

(Fortsetzung.)

Es gelingt dem Menschen also nur durch Gewandtheit und Verführung, sich die Thiere zu unterwerfen. Er erregt die Bedürfnisse des Thieres, um sich, so zu sagen, das Verdienst zu erwerben, sie zu besitzthümen; er erweckt künstliche Bedürfnisse und macht sich durch Wohlthaten allmählig unentbehrlich; und wenn er es so weit gebracht hat, wendet er Zwang und Strafen an; aber auch erst dann darf er zu diesen Mitteln schreiten; denn hätte er mit ihnen angefangen, so würde er sich kein Vertrauen erworben haben. Auch darf er sie nur mit Maß und Ziel in Anwendung bringen; denn jede gewaltthätige Behandlung erzeugt unfehlbar Widerfehllichkeit und Haß.

„Der Mensch“, sagt Herr F. Cuvier, „braucht im Thiere nichts zu unterjochen, als dessen Willen,“ und wie wir eben gesehen haben, wuket er auf das Thier nur durch die Bedürfnisse; er erregt diese, schafft neue und verlorst endlich die Quelle anderer mittelst der Verschnidung. Der Stier, der Wüdder werden, z. B., dem Menschen erst nach dieser Verschnidung willkommen unterthänig.

Dies wären also die sämmtlichen vom Menschen angewandten Mittel der Zähmung. Werden sie bei einem gewissen Thiere gebraucht, so wird dasselbe zu einem Hausthiere; bedient man sich ihrer bei einem einsam Lebenden, so wird es nur zahm; noch einmal also, der ursprüngliche Grund des Hausthierstandes liegt lediglih in dem Geselligkeitssinstincte.

Es ist uns bereits gelungen, mehrere Thiere zu Hausthieren zu machen; allein unstreitig könnten noch viele andere dieß werden Absehen von den Affen, welche wegen ihrer Heftigkeit, Unstetigkeit und Leichtfertigkeit sich durchaus nicht züchtbar machen lassen, und die man also, trotz

ihrer Intelligenz und ihres Geselligkeitssinstincts, ausschließen muß, so wie von den Beutethieren, Zahnlosen und Nagern, die bei höchst beschränkter Intelligenz nicht leicht nützliche Hausthiere abgeben können, würden fast alle Dickhäuter, welche es noch nicht sind, namentlich der Tapir, es werden können. Da er größer und lenksamer ist, als das Schwein, so würde er dieses vielleicht mit Nutzen ersetzen. Die vom Fischfange lebenden Vögel könnten vielleicht den Seehund dazu abrichten; und wir sollten die Erziehung des Zebra, Quagga, Daur, Osgaetai, jener schönen Einhufer, so wie die des Alpaca, der Vicuuna, welche Wiederkäuer ein weit reicheres und feineres Fleisch besitzen, als das Schaaß, nicht vernachlässigen.

Der Geselligkeitstrieb bezeichnet uns also unter den wilden Thierarten diejenigen, welche noch zu Hausthieren werden könnten; allein wenn der Geselligkeitssinstinct allein wirksam wäre, so würden wir vielleicht nur Hausthier-Individuen erhalten. Es tritt aber ein zweiter Umstand hinzu, daß sich nämlich Racen erzeugen, indem die von einer Generation erlangten Veränderungen auf die andre vererbt werden. Dieser Umstand hat ein sehr weites Gebiet, und Cuvier hat sich viel mit demselben beschäftigt. Wir werden in einem folgenden Artikel darauf zurückkommen. Der Geselligkeitssinstinct an sich gebührt alle Hausthier-Individuen, und durch das Hinzutreten der Vererbung der erlangten Modificationen entstehen Hausthier-Racen.

Zu den wichtigsten besondern Beobachtungen F. Cuvier's gehören diejenigen, welche er über den Wiber, den Seehund, den Deaquatang angestellt hat, und in allgemeiner Beziehung, haben diejenigen allgemeinen Interesse, welche sich auf den verschiedenen Grad von Intelligenz bei verschiedenen Thierorden beziehen.

Kein Gegenstand hat wohl die Einbildungskraft der Naturforscher stärker beschäftigt, als die Arbeiten der Wiber. „Die Wiber“, sagt selbst Buffon, „bieten vielleicht das einzige, noch wie ein altes Denkmal jener Art von Intelligenz der Thiere daselbstendes Beispiel

dar, die zwar ursprünglich weit niedriger, als die des Menschen war, aber doch gemeinschaftliche Zwecke und verwandte Absichten voraussetzt.\*) Ferner: „da die Gesellschaft der Wiber keine gewundene Vereinigung ist, sondern vermöge einer gewissen freien Wahl besteht und bei den Individuen, aus denen sie zusammengesetzt ist, wenigstens gemeinschaftliches Wirken und gemeinschaftliche Zwecke voraussetzt, so ist dadurch auch ein Schimmer von Intelligenz bedingt, welche zwar ursprünglich und wesentlich von der des Menschen sehr verschieden ist, aber doch ähnliche Wirkungen hervorbringt\*\*“).

So gesteht also Buffon, welcher dem Hunde die Intelligenz abspricht\*\*\*), dem Wiber einen Schimmer davon zu, obwohl ihm der letztere, „in Betreff der verwandten Eigenschaften, die ihn den Menschen nahe stellen dürften, tief unter dem Hunde zu stehen scheint“\*\*\*\*). Dieß kommt daher, daß Buffon die Wirkungen eines Instinctes für solche der Intelligenz ansieht. Er geht noch viel weiter und behauptet, jedes Individuum an sich, sey ein vollkommen unfehlbares Geschöpf, und erst die ganze Gesellschaft werde notwendig productiv; †) er meint, einzeln lebende Wiber verständen durchaus nichts zu unternehmen, oder zu bauen. ††)

Herr J. Cuvier hat aber mehrere vereinzelte Wiber beobachtet, und ohne Ausnahme bemerkt, daß sie beständig Materialien zusammentragen und bald in diesem, bald in jenem Winkel aufeinanderhäufen. Sie nehmen dazu Alles, was ihnen vorkommt, Stroh, Abfälle von Nahrungsgestoffen etc. Er hat mehrere davon wirklich Baumaterialien, als Erde, Aeste, Steine ic., zusammen lassen, und sie haben gebaut, ohne daß ihre Einseitigkeit oder die Anwesenheit der Menschen, oder die gänzliche Zwecklosigkeit ihrer Arbeit (denn diese wurden in ihrem Käfige angeführt) ihren Bautrieb unterdrückt hätten. Dieser rührt also von einem constanten, nicht zum Bewußtseyn gelangenden, maschinenmäßigen Bedürfnisse, mit einem Worte, vom Instincte her.

Aus den Beobachtungen des Herrn J. Cuvier über den Wiber, geht deutlich hervor, daß Intelligenz und Instinct nichts mit einander zu schaffen haben; seine Beobachtungen über den Seehund zeigen dagegen den Unterschied zwischen den Sinnen und der Intelligenz. Manche Philosophen haben bekanntlich den Einfluß der Sinne auf die Intelligenz gewaltig zu hoch angeschlagen. Nun hat aber der Seehund nur sehr unvollkommene äußere Sinne (Gesicht, Geruch, Gehör ic.) †††); er besitzt nur Schwimmsfü-

ße, und dennoch ist dessen Intelligenz verhältnismäßig sehr umfangreich. Er kennt seinen Herrn, schließt sich an ihn an und gehorcht ihm. Aus einer Beobachtung des Herrn J. Cuvier ergibt sich, daß, wenn sich der Mensch die Erziehung des gemeinen Seehundes\*) angeschlossen seyn lassen wollte, er dieses Thier vielleicht so geliebig finden würde, wie den Hund. „Häufig“, sagt Herr Cuvier, „ist es mir vorgekommen, daß, wenn ich in ein Käbel, neben dem sich der Seehund befand, auf die entgegengesetzte Seite einen Fisch that, der Seehund zuerst mehrmals versuchte, ob er seine Bitte von der Stelle aus, wo er sich befand, durch Ausstreckung des Halses über den Rand des Käbels erlangen konnte; sobald er aber sah, daß dieß nicht anging, kroch er auf die andre Seite des Käbels, und richtete sich genau an derselben Stelle desselben, wo sich der Fisch befand, in die Höhe, obwohl er denselben, während seiner Wanderung, ganz aus dem Gesichte verloren hatte.“

Herrn Cuvier's Beobachtungen zufolge, büßen aber die meisten Säugethiere das Bewußtseyn des Vorhandenseyns der Gegenstände alsbald ein, wenn sie ihrer sinnlichen Wahrnehmung entzogen sind. Der Seehund steht also geistig weit über diesen Säugethieren, und wie J. Cuvier selbst sagt, wie Gall bereits angegeben hat, und wie neuere Versuche vollkommen dargethan haben, hängt bei den Thieren der Umfang der Intelligenz nicht von den äußeren Sinnen, sondern von dem Gehirne ab\*\*).

Der Drang-Utang ist, allem Anscheine nach, dasjenige Thier, bei welchem die den Thieren eigenthümliche Art von Intelligenz den größten Umfang besitzt. Der von J. Cuvier beobachtete junge Drang war erst 15 – 16 Monate alt; er hatte das Bedürfniß der Gesellschaft, suchte eine lebhafte Zuneigung für seine Wärter, ließ sich gern lieblos, gab wirkliche Küsse, trockte, wenn man ihm nicht willfährte, und gab seinen Zorn durch Geschrei und Wälzen auf dem Boden zu erkennen.

Wir theilen hier noch einige Beobachtungen des Herrn Cuvier über den Drang mit. Sein junges Exemplar kletterte auf Bäume und hielt sich gern auf denselben auf. Eines Tages that man, als ob man ihm auf einen dieser Bäume nachklettern wollte, um ihn herunterzuholen. So gleich schüttelte er denselben aus Leibeskräften, um den sich ihm nähernden Menschen zu erschrecken. Derselbe entfernte sich, und der Drang hörte auf, zu schütteln; jener näherte sich wieder, und der Affe wiederholte das Schütteln. „Wie man die eben erzählte Handlung auch ansehen mag“, sagt Cuvier, „so wird man doch darin das Resultat einer Ideen-

\*) Histoire du Castor, Tome XVII. p. 304.

\*\*) Ebendaf. p. 107.

\*\*\*) Histoire du Chien, T. X. p. 2.

\*\*\*\*) Histoire du Castor, T. XVII. p. 111.

†) Ebendaf. p. 105.

††) Ebendaf. p. 109.

†††) Wir können dieß nicht unbedingt zugeben; der Seehund hört sehr scharf, und es hält in Gegenden, wo er scheu ist, äußerst schwer, ihm nahe zu kommen, was doch wohl nur durch sehr feine äußere Sinne möglich ist. Sein Gesicht kann

überdem unter'm Wasser sehr scharf seyn, wenngleich es in der Luft stumpf ist, da beide Elemente eine ganz verschiedene Structur des Gesichtorganes in Anspruch nehmen. Die Entwicklung desselben ist im Verhältnis zur Größe des Thieres keineswegs unbedeutend. Damit soll nicht gesagt seyn, daß er wegen seiner feinen Sinne allein intelligent ist.  
Der Ueberf.

\*) Phoca vitulina.

\*\*) Der Seehund ist eines der Säugethiere, bei denen das Gehirn die stärkste Entwicklung darbietet.

verbündung erkennen und dem Thiere, welches derselben fähig ist, die Fähigkeit der Abstraction zugescriben müssen". In der That, schloß der Drang hier offenbar von sich auf Andre; die heftige Bewegung der Körper, auf denen er sich besand, hatte ihn mehr als einmal erschreckt; er schloß also von der von ihm empfundenen Furcht auf die, welche Andre fühlen würden, oder „bildete sich", wie Herr Cuvier sagt, „aus einem besondern Falle eine allgemeine Regel."

G. Lecoq hatte bereits gesagt: „Sobald der Wolf sich blicken läßt, wird er verfolgt; der Zusammenlauf und das Geschrei geben ihm zu erkennen, wie sehr er gesüchdet wird, und wieder er zu fürchten hat. So oft ihm die Witterung des Menschen in die Nase kommt, wird in ihm der Begriff der Gefahr erweckt. Die verführerischste Beute stellt sich ihm vergehend dar, so lange jener Gedanke nicht von ihm gewichen ist, und selbst wenn er sich nicht mehr fürchtet, bleibt ihm jene noch lange verdächtig. Der Wolf kann dann nur einen abstracten Begriff von der Gefahr haben, weil ihm die concrete Bekanntschaft mit der ihm gelegten Falle abgeht." Allein ich wende mich wieder zum Drang. „Am die Thür des Zimmers, in welchem er sich befand, zu öffnen, mußte er auf einen Stuhl steigen, weil er nur 2½ Fuß hoch war. Zu diesem Zwecke stand auch dort ein Stuhl in Bereitschaft. Man verließ darauf, diesen hinwegzunehmen; der Drang trieb sogleich einen andern herbei, auf den er stieg und die Thür öffnete". „Wie ließe sich nun", sagt J. Cuvier, „in dieser Handlung die Fähigkeit des Abstrahirens verkennen? Man hatte dem Thiere nie gelehrt, sich zum Öffnen einer Thür eines Stuhles zu bedienen, und er hatte sogar nie jemand Anderes dieß thun sehen. Alles, was er aus eigener Erfahrung wissen konnte, beschränkte sich darauf, daß, wenn er auf einen Stuhl stieg, er sich zu dem Niveau der Gegenstände erhebe, die höher waren, als er selbst, und er konnte vielleicht aus Erfahrung wissen, daß Stühle sich von einem Orte zum andern transportiren lassen. Allein schon diese Ansichten sind Abstractionen, und nur durch die Combination derselben war es dem Thiere möglich, die oben erzählte Handlung auszuführen."

Allin es kam noch etwas Merkwürdigeres, wenigstens Eigenthümlicheres, weniger Thierisches, oder Menschenähnlicheres vor. Wenn man diesem Drang etwas abschalt, was er lebhaft wünschte, so rächte er sich, da er sich nicht an Denjenigen wagte, der ihm nicht nachgab, an sich selber und stieß sich mit dem Kopfe wider den Boden. Diese Art, seine Neugierigkeit oder Boen auszudrücken", sagt Herr Cuvier, „findet sich bei keinem andern Thiere, wohl aber beim Menschen." „Wurde der Drang aber", fährt Cuvier fort, „durch dieselben Beweggründe dazu veranlaßt, wie die, welche die Menschen zuweilen zu ähnlichen Handlungen veranlassen? Dieß sollte man allerdings annehmen; denn er hob den Kopf, wenn er zornig war, von Zeit zu Zeit in die Höhe, unterbrach sein Geschrei und sah die Anwesenden an, um sich zu überzeugen, ob er irgend einen Eindruck auf

sie gemacht habe, und sobald er in deren Blicken und Gebärden nichts ihm Günstiges bemerkte, sang er wieder an, zu schreien".

So nahm sich der junge Drang des Herrn J. Cuvier, und ganz ähnlich betrug sich auch der junge Drang, welchen wir neuerdings im Jardin des Plantes hatten.\*) Es scheint also, als ob bei einer so frühzeitig so bedeutend entwickelten Intelligenz diese Species einen ungemein hohen Grad von Vollkommenheit erlangen müsse. Es findet aber gerade das Gegentheil statt. Mit zunehmendem Alter treten alle guten Eigenschaften des jungen Thieres zurück und machen den größten und viehischsten Platz.

Aus den Beobachtungen des Herrn J. Cuvier ergiebt sich, daß die Intelligenz bei den Affen nie mehr entwickelt ist, als im juvenilen Alter; denn durch einen eigenthümlichen Gegenlag nimmt dieselbe ab, indem die physische Kraft zunimmt. Demnach tritt nie der Zeitpunkt ein, wo der Affe seine volle geistige und physische Kraft zugleich besäße; dieß ist eine merkwürdige Erscheinung, die um so interessanter ist, da sie an dem Thiere vorkommt, welches dem Menschen am Nächsten steht.\*\*)

Unter den Beobachtungen des Herrn J. Cuvier sind, wie gesagt, die interessantesten unstreitig diejenigen, welche sich auf die verschiedenen Grade von Intelligenz bei den verschiedenen Gattungen von Säugethieren beziehen. Bei den Nagern zeigt sich die Intelligenz am wenigsten entwickelt; bei den Wiederkäuern ist sie schon mehr, bei den Dickhäutern bedeutend stärker, und an die Spitze derselben müssen das Pferd und der Elefant gestellt werden\*\*\*): noch mehr ist sie es bei den Fleischfressern, an deren Spitze der Hund steht, und bei den Viechändern, deren Gipfel der Drangutang und der Simpanse bilden.

Der Nager †) unterscheidet seinen Wäcker nicht von andern Menschen. Der Wiederkäuer unterscheidet seinen Herrn oder Wäcker; allein wenn diese seine Tracht ändert, so kennt er ihn schon nicht mehr. Ein Wiesel im Pflanzengarten war seinem Wäcker vollkommen geforsam; als dieser aber einst einen neuen Koch anzog, und damit in

\*) Das merkwürdigste Beispiel von der Intelligenz dieses Gremplars ist auf S. 153 und 154 von Nr. 1088 (Nr. 10. d. L. Bds.) der Notizen mitgetheilt. D. Weberf.

\*\*) Mehr über diese Materie findet man in Borns de St. Vincents's Abhandlung über den Drang, S. 97 u. ff. von Nr. 1085 (Nr. 7. d. L. Bds.) der Notizen. D. Weberf.

\*\*) Die Einhufer sind also hier mit den Dickhäutern zusammengekommen. D. Weberf.

†) Nämlich das Murmeltier, der Biber, das Eichhörn, der Hafe &c. &c. Dieß ist ein schon mehrmals von mir beobachteter Irrthum Cuvier's. Es kann sein, daß manche dieser Nagere diese Fähigkeit nicht besitzen; allein ich halte dieß für an mich gewöhnliche Eichhörn, welches, nachdem es fast in Jahre von mir entsetzt gewesen, mich an der Stimme wiedererkannte. Das Eichhörn, von dem erst neulich bekannt geworden, daß es allsehrfressend ist (S. Neue Notizen, Nr. 237, S. 263), tritt dadurch ebenfalls allsehrfressenden Ratten nahe, welche Vorleson genau unterscheiden. (Vergl. z. B., Nr. 242, S. 339 der neuen Notizen.)

D. Weberf.

\*) Lettres philosophiques sur l'intelligence et la perfectibilité des animaux, p. 18.

den Behälter des Athesen trat, stürzte dieser wüthend auf ihn los. Jener zog seinen alten Rock wieder an, und das Thier erkannte ihn gleich wieder. Wenn zwei aneinander völlig gewöhnte Widder gekochten werden und wieder zusammenkommen, so kämpfen sie wüthend miteinander.

Die Intelligenz des Elephanten und Pfrides, unter den Dickhäutern, ist bekannt genug. Herr F. Cuvier ist der Ansicht, daß das Schwein, ungeachtet seiner vielsüßigen Lebensweise, rücksichtlich der Intelligenz, nicht sehr tief unter dem Elephanten stehen dürfte. Ihm ist ein Prauri vorgekommen, der so sorgsam, so gelehrig war, wie ein Hund. Das Wildschwein wird leicht zahm, erkennt seinen Vater, gehorcht ihm, und läßt sich verschiedentlich abrichten.

Bei den Fleischfressern und Vierhändern endlich trifft man den höchsten Grad der thierischen Intelligenz, und rücksichtlich der ersten besitzt Herr F. Cuvier einen sehr allgemein verbreiteten Irrthum. Man nimmt gewöhnlich an, diese Thiere hätten einen weniger sanften, lenksamen und liebevollen Character, als die Krautfresser. Aus den Beobachtungen des Herrn Cuvier ergiebt sich aber, daß alle erwachsenen Wiederkäuern, insbesondere die Männchen, roh und bösaartig sind, sich durch keine Wohlthaten gewinnen lassen, den, der sie füttert, kaum kennen, sich nicht an ihn anschließen, und stets dazu geneigt sind, ihn zu Fressen, wenn er aufhört, ihnen Furcht einzusößen. Der Tiger, Löwe, die Hyäne etc. sind dagegen für Wohlthaten erkenntlich, lernen ihren Väter kennen und bekommen für ihn eine Liebe, auf die er sich verlassen kann. „Unzählige Male“, sagt Herr Cuvier, „ist plötzlich ein Ausbruch von roher Wuth an die Stelle der schwarzen Sanftmuth eines Krautfressers getreten, wogegen die äußeren Zeichen an einem Fleischfresser fast nie trügen. Will er schaden, so kündigt Alles in Blick und Geberde seine Absicht an, und wenn ihn ein gutes Gefühl besetzt, so verhält er sich gleichgergehalt.“ Starke krautfressende Thiere besitzen also im Grunde einen weniger süßamen Character, als fleischfressende; und dieß rührt eben daher, weil ihre Intelligenz weit roher und beschränkter, und „weil“, wie Herr F. Cuvier sagt, „überall, selbst bei den Thieren, die Entwicklung dieser Fähigkeiten den guten Gefühlen eher günstig, als ungünstig ist.“

Außer diesem Irrthum herrschte noch einer. Bekanntlich hat Buffon sehr beredt von der Großmuth des Löwen und der Grausamkeit des Tigers gehandelt. Trotz dem hat Herr F. Cuvier an diesen beiden Thieren durchaus dieselbe Art von Character erkannt; beide sind der Liebe und Dankbarkeit gleich fähig, beide in ihrer Wuth gleich furchtbar.

Ich komme aber auf den mich hier hauptsächlich beschäftigenden Umstand, nämlich die Abstufungen in der Intelligenz der Säugethiere, zurück; diese steigt gradweise von den Nagern zu den Wiederkäuern, Dickhäutern, Fleischfressern und Vierhändern, und wenn dieß auf der einen Seite durch directe Beobachtungen erhärtet wird, so findet es auf der andern seine Bestätigung auch durch die Physiologie und Anatomie; durch die Physiologie, weil diese nachweist, daß

ein gewisser Theil des Gehirns der Hauptstamm der Intelligenz der Thiere ist, und durch die Anatomie, weil diese zeigt, daß dieser Theil von den Nagern bis zu den Vierhändern hinauf immer ausgebildeter wird.

Eine Menge von einzelnen Thatsachen, die der Verfasser durch Beobachtung von mehreren Hunderten von Thieren binnen dreißig Jahren ermittelt hat, muß ich nothgedungen übergehen. Auf diese Masse von Beobachtungen hat derselbe eine allgemeine Theorie der Geisteskräfte der Thiere und der bestimmenden Ursachen ihrer Handlungen zu gründen versucht, und zwar hat er dieß zu zwei verschiedenen Malen gethan, zuerst im Jahre 1808, bei Gelegenheit seiner Beobachtungen über den Neuholländischen Hund, und das zweite Mal im Jahre 1822, in seinen für das Dictionnaire des sciences naturelles verfaßten Artikel über den Instinct.

Schon in der ersten Arbeit entdeckt man den Keim der Grundidee, nach welcher die vom Instinct abhängigen Umstände von den auf der Intelligenz beruhenden getrennt werden; allein auch schon eine Spur der Ansicht, welche den Hausthierstand von dem Geselligkeitstrieb abhängig macht. Wie er jenen von diesem abtheilt, haben wir bereits im Obigen nachgewiesen; es bleibt uns nur noch übrig, zu zeigen, vermöge welcher Kennzeichen er den Instinct von der Intelligenz unterscheidet.

„Vieher“, sagt er, „hat man sich darauf beschränkt, die geistigen Erscheinungen der empfindenden Wesen fast willkürlich dem Instincte oder der Erfahrung beizumessen. Es scheint uns aber kaum möglich, die Kenntniß der Thiere bedeutend zu fördern, bevor man den ursprünglichen Eigenschaften derselben feste Grenzen angewiesen und den Ausgangspunkt ihrer Intelligenz genau bestimmt hat.“ Schon in seiner ersten Arbeit unterscheidet er demnach zwischen Instinct und Intelligenz, und in seiner zweiten, fast 15 Jahre später erschienenen, legte er auf diesen Unterschied noch mehr Nachdruck.

Beim Instincte ist Alles blind, nothwendig, unveränderlich; bei der Intelligenz hängt Alles von Wahl und Umständen ab, ist Alles Veränderungen unterworfen. Das neugeborene Kind saugt, ohne es gelernt zu haben, ohne daß ein solcher Unterricht nur möglich gewesen wäre, vermöge eines unbewußten Triebes, ein's reinen Instinctes. Aus Instincte verliert der Hund den Kopf seiner Mahlzeit, errichtet der Vögel seinen Bau, der Vogel sein Nest etc. Alle diese Handlungen geschehen unbewußtermaßen und sind, ihren wesentlichen Bedingungen nach, unveränderlich.

Der Hund, welcher, statt vor Drohungen zu fliehen, gehorcht und stobt, führt eine intellectuelle Handlung aus. denn er würde sich anders benehmen, wenn er nicht die Furcht werden wäre; dieser oder jener Umstand könnte hinreichen, ihn von dieser Handlung abzuhalten, und er kann dieselbe auf sehr verschiedene Weise vollziehen.

Sind nun die unterscheidenden Kennzeichen von Instinct und Intelligenz auf diese Weise festgestellt, so wird man finden, daß, je tiefer man auf der Treppe der Geschlechter hinabsteigt, die instinctmäßigen Handlungen

immer vollkommner und weniger einfach werden. Der Instinct des Hundes, daß er Knochen verschärft, ist eine vereinzelte Vorsichtsmaßregel, wogegen die instinctmäßigen Handlungen der Biene, Spinne, Ameise u. s. w. ungemein zusammengesetzt sind.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Ueber einen von Insecten gewebten Stoff enthalten die Verhandlungen in der Sitzung der Pariser Academie vom 23. October, Folgendes: — Herr Levaillant hatte vor einigen Monaten der Academie eine Probe von einem, durch Raupen gewebten Stoffe gesandt, der in Weiden gesammelt worden war, wodurch sowohl Herr von Saumaran, als Herr Delabaye, zu ähnlichen Mittheilungen veranlaßt wurden. Ist hat nun Herr Duméril, im Namen einer Commission, deren Bericht über diese drei Fälle der Academie vor. — Im 2. Bande seiner Abhandlungen der Raupen bereits die Raupen beschrieben, welche diese Art von Geweben bereiten. Es sind Larven von denjenigen Moten, welche die Gattung *Xyonometa*, Latr. (Schneuzen-Moten) bilden, welcher Name auf die Lebensweise dieser Raupen hindeutet, welche in großer Anzahl unter einem gemeinschaftlichen Zeltdache zusammenleben, und, wenn sie weiterleben, sich bedeckte Gänge weben, um sich vor der Sonne, so wie kühler Luft und ihren Feinden, zu schützen. So begiebt sie sich von einem Zweige zum andern, bis sie sämtlich völlig erstarrt sind, und das von ihnen ausgeführte Gewebe bleibt an den Ästen hängen. Unter dieser schützenden Decke bleibt jedes Raupelein sich einen Boden von der ungefähren Größe eines Gerstenkorns. Zuweilen können diese Gänge einzeln senkrecht von der Decke des gemeinschaftlichen Zeltes herab; zuweilen kriechen auch die sämtlichen Raupen, wenn sie

sich einzuziehen wollen, auf einen Haufen zusammen, so daß dann die Puppen und deren Gespinnst einen einzigen zelligen Klumpen bilden. — Die Arten, welche sich durch ihre Verberungen und die Größe ihrer Nester am meisten auszeichnen, werden von den Naturforscher nach den Gewächsen benannt, welche am meisten von ihnen zu lieben haben. So haben wir denn die specifischen Namen: *Xyonometa Padella*, *Echiella*, *Sedella* etc. je nachdem sie sich von den Wärdern des Pfaffenbütchens, der Traubentische etc., nähren. — Herr Duponchel hat im VII. Bde. der Nachtschmetterlinge Frankreichs (*Lépidoptères nocturnes de France*) auf Taf. 285 und 286 neun Arten dieser Gattung abgebildet. Es sind baar ruhren die Gewebe, welche die Herren Levaillant und de Saumaran eingewandt haben, von *Xyonometa*-Raupe her. Was die von Herrn Delabaye eingewandte Probe betrifft, so scheint dieselbe von vielen kleinen Spinnern der Gattung *Peira*, *Walcken* aufgezogen zu sein; denn sie läßt sich lieblich an, und ist noch weit feiner, als das Gespinnst der Raupen, welches sich nicht, wie das der Spinnen, an den Fingern festhängt.

Ueber die Strömungen im Mittelmeere hat Herr Kime, Prof. der Physik zu Algier, der Pariser Academie der Wissenschaften einige Nachrichten zugehen lassen, welche in der Sitzung am 11. November zum Vortrage kamen. Im Mittelmeere herrscht eine große Strömung, welche durch die Straße von Gibraltar eintritt, die Africische Küste verfolgt, hierauf sich nördlich wendet und vor Sicilien und Italien vorbei durch die Baien von Genoa und Venedig strömt, und sich endlich zwischen den Balarschen Inseln und Evarien verliert. Geht nun diese Strömung wieder durch die Straße von Gibraltar hinaus, oder entzieht die Verengung des Mittelmeere die in dasselbe einströmende Wassermasse? Diese Frage ist vor langer Zeit aufgeworfen worden, und Hr. Kime hat dieselbe zu erwidern versucht. Seine Untersuchungen bei Zufahrt in haben ihn zu der Ansicht geführt, daß sich die Strömung mit den Montphenon ändert und zur Zeit der Syzygien am stärksten ist.

## H e i l k u n d e .

Ueber das Verhältniß der Iren bei den Quäkern.

Mitgetheilt von Thomas Aitiz, Oberaufseher des Irenhauses Retreat zu York.

In Dr. Prichard's Werke über den Wahnsinn (on insanity), welches im Jahre 1835 erschien, macht derselbe S. 198 u. s. f. darauf aufmerksam, daß bei den Quäkern verhältnißmäßig sehr viel Iren vorkommen. Er äußert sich darüber folgendermaßen:

„Wahnsinn religiöser Ueprungs, wie man sich auszudrücken pflegt, scheint also unter der Gesellschaft der Freunde nur sehr selten vorzukommen. Jetzt man aber überhaupt, od unter den Quäkern im Vergleich mit andern Volkclassen den Wahnsinn häufiger od selten ist, so findet man, daß diejenigen Christen, welche sich mit diesem Gegenstande besetzt haben, in ihren Ansichten nicht mit einander übereinstimmen. Dr. Haslam sagt, es gäbe unter den Quäkern nur sehr wenig Iren; Dr. Burrows behauptet gerade das Gegentheil und will die Häufigkeit des Wahnsinnes unter den Quäkern aus dem Umstande erklä-

ren, daß sie sich stets nur unter einander, und also nur innerhalb eines sehr beschränkten Kreises verhalten.

„Müchentlich des erstern Punctes, der mich hier allein interessiert, habe ich von Hn. Luke einige höchst interessante Angaben erhalten. Die Zahl der im Retreat besinnlichen Quäker betrug in den letzten Jahren, in der Regel, etwa 64. In ganz England und Schottland giebt es wohl nicht über 22 bis 25,000 Quäker; so daß ungefähr 3 pr. Mille wahnsinnig waren, was eine sehr starke Verhältnißzahl ist, indem wohl in keinem Lande drei unter Tausenden wahnsinnig sind.

Manche Umstände erwecken jedoch gegen die Richtigkeit dieses Resultates Zweifel, oder führen wohl gar zu dem entgegengesetzten Schlusse; während sie jedenfalls beweisen, daß hier noch andere Dinge in Betracht gezogen werden müssen, um ein, allen bekannten Verhältnissen des Falles scheinbar so widerstreitendes Factum zu erklären. Wir haben gesehen, daß sogenannter religiöser Wahnsinn in dem Retreat so selten vorkommt, daß die Gesellschaft, der dieses Irenhaus gebört, als von dieser Art von Wahnsinn ziemlich frei betrachtet werden kann. Das Gleiche gilt aber

auch von mehreren andern Hauptursachen von Verriethheit. Hr. Luke hat mir mitgetheilt, seit 1811 seien in dem Retreat unter den Mitgliedern der Gesellschaft nur zwei Fälle vorgekommen, deren Grund in Trunkenheit habe liegen können; und bekanntlich ist doch diese die Ursache sehr vieler Krankheitsfälle dieser Art, die in andern Irrenhäusern vorkommen. In den von Hrn. Esquirol u. A. mitgetheilten Tabellen figuriren große Armut und Entbehrung der nothwendigsten Lebensbedürfnisse als ein Hauptgrund des Wahnsinns, und auch diese Ursache kann bei den Quäkern, bei deren Lebensweise und Einrichtungen, gar nicht in Rechnung gebracht werden. Hr. Luke sagt, einige Fälle sind aus unglücklicher Liebe und mehrere aus häuslichem Kummer und Unglück im Geschäft entstanden; allein auch diese Quellen des Wahnsinns sind bei den Quäkern nicht so fruchtbar, als bei andern Volksklassen. Dieß Alles muß uns nothwendig mit Hrn. Luke zu dem Schlusse führen, daß, wenn unter den Quäkern nicht eine größere Anzahl von Individuen fehlerhaft organisiert sind, als bei andern Volksklassen, unter Jenen verhältnißmäßig weniger Irre vorkommen müssen, als unter diesen.

„Wie läßt sich aber dieser Schluß mit der Thatsache vereinbaren, daß die Verhältnißzahl der Irren bei den Quäkern verhältnißmäßig so groß ist. „Wenn ich, „sagt Hr. Luke,“ diesen Gegenstand genauer untersuchen wollte, so würde ich damit anfangen, die Richtigkeit der Angaben zu bezweifeln, aus welchen die Schätzung der Proportionalzahl der Irren in England beruht. Was die Commissionen des Parlaments darüber ermittelt haben, halte ich für durchaus ungenau, während dagegen unsere Gesellschaft so eingerichtet ist, daß kaum ein Mitglied derselben wahnfinnig werden kann, ohne in das Retreat gebracht zu werden. Ich sehe keinen Augenblick an zu behaupten, daß unter den Quäkern im Allgemeinen mehr vernünftige Leute sind, als unter einer gleichen Zahl anderer Engländer; aber moralische Fehler, zu denen sich ein eigenthümlicher Geisteszustand gesellt, werden bei uns häufiger mit dem Namen „Wahnsinn“ bezeichnet, als anderswo, und während sonst vermögenslose Wahnfinnige gewöhnlich im ätterlichen Hause bleiben, oder frei herumgehen, kommt bei uns auch der Aermste, wenn er den Verlust verliert, in's Irrenhaus.“ Daß diese Bemerkungen kündigt sind, leuchtet vollkommen ein.

Ein Heft der Zeitschrift für die Beurtheilung und Heilung der krankhaften Seelenzustände ist mir unlängst vor Augen gekommen, in welchem Dr. Jacobi über die Verhältnißzahl der Irren in unserer Gesellschaft handelt. Er thut dieß bei Gelegenheit eines Berichtes über mehrere, unlängst von ihm besuchte, Irrenanstalten Englands. Er theilt im Allgemeinen die Ansichten des eben erwähnten Schriftstellers, fügt jedoch mehrere Bemerkungen hinzu, die er gesprächsweise von meinem Freunde, Samuel Luke, dem Cassirer unserer Anstalt, erfahren haben will. Jacobi behauptet, diese merkwürdige Erscheinung rühre angeklid aus folgenden Gründen her:

„1. Die außerordentliche Feinheit des Gewissens und die große Sitteinheit, auf welche die ganze Erziehung bei den Quäkern gerichtet ist, veranlasse bei ernstlichen Verunsicherungen eine so tiefereinde Gemüthsruhe, daß daraus leicht Verzweiflung und Wahnsinn entsiehe, und da die Gesellschaft gewissermaßen wie eine große Familie lebe, so werde das Betragen jedes Einzelnen weit schärfer beachtet, als anderswo; daher denn auch diejenigen, die das Gesetz übertreten, vorzüglich übel daran seien.

„2. Die Quäker beschäftigen sich, was den Erwerb ihres Lebensunterhalts anbetrifft, fast ausschließlich mit Handel und Fabrikwesen; Landwirtschaft und viele wissenschaftliche Bestrebungen sind von ihren Beschäftigungen fast gänzlich ausgeschlossen; denn wegen ihrer religiösen Grundfälle können die Quäker kein weltliches oder geistliches öffentliches Amt bekleiden, auch nicht in Militärdienste treten, daher sie viel weniger Anforderung haben, als Andere, sich mit verschiedenen Zweigen der practischen Wissenschaften abzugeben. Im Gebiete der Wissenschaft sind sie fast ganz auf Naturgeschichte, Arzneikunde, Philosophie, Theologie (so weit sie für ihren beschränkten Kreis paßt) und Geschichte beschränkt. Darin, das fast alle Quäker sich mit Fabrikgeschäften und Handel befaßt, liegt aber der Grund, daß sich bei ihnen der Handels- und Gomerbsgeist weit umfangreicher entwickelt, als man es nach der übrigen Richtung des Quäkenthums erwarten sollte, und daß deshalb dieser Geist bei ihnen oft seine bitteren Früchte bringt, und um so leichter Geisteszerüttung herbeiführt, als die strengste Gewissenhaftigkeit, zu der sie von Jugend auf angehalten werden, sich in beständigem Conflict mit dem Erwerbtriebe befindet, den der Handelsgeist in ihnen im Uebermaße ansacht.

„3. Es entspringt aus diesem Umstande ein dritter Grund des Wahnsinns; denn sehr viele Mitglieder der Gesellschaft, die das Ziel ihres steten Strebens, sich ein ausreichendes Einkommen zu verschaffen, entweder gar nicht, oder erst in einem weit vorgerückten Lebensalter erreichen, bleiben unverheirathet. Daß aber dieser Umstand in Betreff der normalen organischen Beschaffenheit, vorzüglich bei Frauenpersonen, höchst verderblich und zum Wahnsinne prädisponirend wirken müsse, läßt sich durchaus nicht abläugnen.

„4. In enger Beziehung zu diesem Grunde steht der Umstand, daß wegen der beschränkten Zahl der Mitglieder der Gesellschaft verhältnißmäßig sehr viele Ehen unter Verwandten eingegangen werden, woraus denn für die Nachkommenschaft erfahrungsmäßig sowohl physische, als psychische Nachtheile entspringen.“

Gegen diese Angaben habe ich nichts vorzubringen; allein noch ein anderer Umstand steht zu dem fraglichen Gegenstande in sehr wesentlicher Beziehung, wenn gleich derselbe, bisher durchaus übersehen worden zu seyn scheint. Da nun diese Frage von Dr. Pridhar öffentlich zur Sprache gebracht und neuerdings von Dr. Jacobi wieder aufgenommen worden ist, so fühle ich mich aufgefordert, meine Ansicht, zur vollständignr Erlebigung der Sache, dem

Publikum mitzutheilen. Die Mitglieder unserer Gesellschaft leben nämlich im Durchschnitt in unserer Irrenanstalt länger, als die anderer Weltclassen in ähnlichen Anstalten. Der vier Jahren ward vor unserm Sommer-Aussgericht ein Fall verhandelt, wo gegen eine Versicherungsanstalt eine Klage wegen einer auf das Leben eines Versicherenden versichert gewesen Summe ange stellt wurde. Die Auszahlung wurde unter dem Vorgeben verweigert, daß der Versicherte zu der Zeit der Bewirkung der Versicherung wahnsinnig gewesen sey; man habe der Anstalt diesen Umstand verschwiegen, und Wahnsinn sey eine Krankheit, welche das Leben bedeutend abkürze. Bei der Verhandlung des Processes bezeugte ein Arzt, in dem Irrenhause, dem er vorkam, betrage die Sterblichkeit jährlich  $7\frac{1}{2}$  Procent. Dieß Irrenhaus sey eines der besten in ganz England, und er kenne ein anderes, wo die Sterblichkeit noch einmal so hoch sey. Die beiderseitigen Advocaten wandten sich auch an mich, um zu erfahren, wie meine Aussage lauten würde, wenn ich als Zeuge verhört würde. Allein der einen Partei stand meine Meinung, der andern standen meine Thatsachen nicht an. Denn als ich das Verhältniß der Sterbefälle in unserer Anstalt genau berechnete, fand ich, daß dasselbe jährlich nur  $4\frac{1}{2}$  Procent betrage. Diese Durchschnittszahl gründete sich auf die Vierteljahrsberichte des Krankenhauses vom Jahre 1706 oder von der Gründung der Anstalt an. Nach den Berichten anderer Irrenanstalten scheint es mir, als ob in demselben Zeitraum die Durchschnittszahl der Sterblichkeit in den Englischen Irrenhäusern überhaupt nicht weniger, als 10 Procent betragen habe, und wenn diese Annahme richtig ist, so acht daraus offenbar hervor, daß, wenn bei uns die Sterblichkeit um mehr, als die Hälfte geringer ist, sich natürlich im Retreat die Irren verhältnißmäßig so lange befinden, daß deren gegenwärtige Zahl, im Vergleich mit der Totalzahl der Quäker, weit größer erscheinen muß, als es der Fall seyn würde, wenn wir in unserm Irrenhause ebenfalls einen jährlichen Abgang von 10 Procent hätten.

Ich kann meine Ansicht wohl nicht vollständiger begründen, als durch eine Tabelle, in welcher das Alter aller seit 16 Jahren in unserer Anstalt Verstorbenen angeführt ist. Ich glaube, daß kein andres öffentliches Irrenhaus sich ähnlicher Resultate rühmen kann, indem bei uns unter 84 Gestorbenen 41, oder fast die Hälfte der Totalzahl, über 60 Jahre; 24, d. h., über ein Viertel, über 70 Jahre und 12, oder annähernd ein Siebentel, über 80 Jahre alt geworden sind. Der Grund, weshalb ich die Tabelle auf nur 16 Jahre beschränkt habe, ist, daß ich eben 16 Jahre im Dienste bin, und kurz vor meiner Anstellung ein neuer Kirchhof eingeweiht worden war. In dieser Tabelle sind alle auf dem neuen Kirchhofe Begrabenen aufgeführt und die Liste über dieselben habe ich persönlich geführt.

Ich bezweifle keineswegs, daß, während der Amtsführung meines Verfassers, die Anstalt eben so günstige Resultate gegeben hat, als während der meinigen. Seit ich

ebige Berechnung angestellt habe, ist die Sterblichkeit (während der drei letzten Jahre) ungewöhnlich stark gewesen. Binnen zwei Jahren verloren wir viele unserer ältesten und schwächsten Patienten durch die epidemisch grassirende Influenza, die sich in beiden Jahren in der ganzen Umgegend sehr bösartig zeigte; und im letztverflossenen Jahre starben uns mehr Leute als je vorher, ohne daß eine Epidemie gedreht hätte. Diese drei am Todesfällen so ungewöhnlich reichen Jahre würden unsere Verhältnißzahl über  $4\frac{1}{2}$  P. C., jedoch noch nicht bis auf  $4\frac{1}{2}$ , gehoben haben.

In Betreff der durchschnittlichen Sterblichkeit wollte ich noch bemerken, daß die einzig richtige Methode, dieselbe zu ermitteln, meiner Ansicht nach, darin besteht, daß man die Durchschnittszahl der das ganze Jahr über in jeder Anstalt gewesenen Irren zu Grunde legt, nicht aber alle Gestorbenen und im Laufe des Jahres aus der Anstalt entlassenen zu der am Ende des Jahres in derselben befindlichen hinzurechnet. So richtig die letztere Ermittlungsart auch seyn mag, so es bloß auf Zahlen ankommt, so ist sie dieß doch keineswegs, wo die Zeit mit in Anschlag kommt. Wesenbar sollte in vielen Fällen die Durchschnittszahl nach Wochen, ja Tagen, und nicht nach Jahren berechnet werden.

Nach dem uns kürzlich zu Händen gekommenen letzten Berichte über das Glasgow'sche Irrenhaus möchte es scheinen, als ob man in Schottland überhaupt die Durchschnittszahl der Sterbefälle in der letzten Zeit und Weise ermittelte. Es heißt darin: „Im verflossenen Jahre haben 11 Sterbefälle stattgefunden, d. h. ungefähr 6 P. C., da wir im Ganzen 197 Patienten zu behandeln gehabt haben, während das Jahr vorher nur 8 (oder 5 P. C.) starben.“ Zu Ende des Jahres befanden sich in der Anstalt nur 148 Irre, und es scheint nicht, als ob sich je zu gleicher Zeit eine größere Anzahl derselbst befunden hätte. Hätte ich unsere Verhältnißzahl auf dieselbe Weise berechnet, so würde sie sich nicht auf  $4\frac{1}{2}$ , sondern unter 3 P. C. gestellt haben. Ueberhaupt läßt sich aus den Todesfällen eines einzelnen Jahres wenig abnehmen; denn uns ist öfters binnen Jahresfrist nicht ein einziger Patient gestorben.

Tabelle über das Alter aller seit 1822 auf dem Gottesacker des Irrenhauses der Quäker zu York begrabenen Patienten (Quäker).

Von 20 bis 30 Jahre alt	6
— 30 — 40 —	6
— 40 — 50 —	12
— 50 — 60 —	12
— 60 — 70 —	18
— 70 — 80 —	9
— 80 — 90 —	11
Ueher 90 —	1
Summe	75

Tabelle über das Alter der seit 1822 im Irrenhause der Quäker zu York gestorbenen Patienten, die keine Quäker waren und deren Leichen von ihren Verwandten zur Bestattung abgeholt wurden. \*)

Von	Zu	Jahre alt	Anzahl
20	bis 30		1
30	40		3
40	50		2
50	60		1
60	70		2

9

75

Totalsumme 84

(The Lancet, 5. October 1839.)

## Ueber die Sprachorgane der Taubstummen.

Von Dr. Mansfeld.

Die Eigenthümlichkeit der Aussprache unterrichteter Taubstummen beruht meistentheils auf scharfster Organisation ihrer Sprachorgane; ihre Sprache unterscheidet sich erstens durch fehlerhaften, dem Wortsprache nicht entsprechenden unangenehmen Ton der Stimme (Paraphonia), bald rauh und plötzlich umschlagend, bald näselnd oder zischen; zweitens durch die Schwierigkeit, die Sylben richtig auszusprechen (Mogilalia), wobei K und X unrichtig ausgesprochen und S und G, C und Z, D und K, L und R u. s. w. verwechselt werden. Diese Unbeachtlichkeiten leitet man von mangelhafter Uebung her; doch läßt sich schon aus der Analogie anderer angeborener Organisationsfehler schließen, daß bei Taubheit durch angeborene Mißbildungen der Gehörorgane auch die Sprachorgane mitleiden. Bei nicht taub gebornen Taubstummen, bei denen erst durch Krankheit Gehör und Sprache verloren gingen, ist die Sprache nicht im gleichen Grade mißlautend; bei von Geburt an Taubstummen zeigen sich nun folgende Veränderungen der Sprachorgane:

1. Die Lungen sind meistens unvollkommen entwickelt, im Brustkasten zurückgedrängt, weil der Mangel der natürlichen Rede es nicht zur vollkommenen Ausbildung kommen läßt. Die Mehrzahl der von dem Verfasser untersuchten Taubstummen hatte einen flachen Thorax und mußte bei zusammenhängender Rede ungewöhnlich häufig respiriren. Darauf und auf gleichzeitiger seropulvöser Dyscrasie beruht die Häufigkeit der phthisis nach eben zurückgelegter Pubertätszeit.

2. Der Kehlkopf ist immer am unvollkommensten entwickelt, bei taubstummen Mädchen wenig oder gar nicht zu fühlen, bei taubstummen Knaben von dem Umfange, wie bei vollkommenen Mädchen gleichen Alters.

3. Das Zäpfchen, selten normal, ist entweder unverhältnißmäßig groß, oder äußerst klein, wie eine Warze, ohne durch

\*) Unter diesen Patienten hatten wenigstens vier eine ausweichende Lebensweise geführt, wodurch ihre Lebensdauer offenbar abgekürzt wurde.

größere Länge und Dicke des Gaumensegels ersetzt zu werden. Bei normaler Größe ist es entweder unbeweglich, oder nach der Seite, oder nach hinten gerichtet.

4. Das Gaumensegeel hatte, durch Annäherung der Zungenwurzel und der verbleibenden Fläche dieses Organs in Verbindung mit dem vorigen bei Bildung der Gaumenbuchstaben dienend, bei mehr als  $\frac{1}{2}$  der untersuchten Taubstummen eine so unbedeutende Entwicklung, daß es nur bei genauer Untersuchung überhaupt zu erkennen war; fast immer winzig klein und am harten Gaumen straff angezogen, sah es nur wie eine zufällige gebildete Hautfalte aus. Größer und dicker kam es dem Verfasser bei Taubstummen nie vor.

5. Die Tonsillen entsprechen dem seropulvösen Habitus der meisten Taubstummen und geben, wo dieser vorhanden ist, durch hypertrophische Entzündung der Sprache einen unangenehmen Klara.

6. Die Zunge ist bei Taubstummen unverhältnißmäßig im Raue abweichend; das Bändchen fehlt (meistens wegen früherer Durchschneidung), oder die Zunge ist zu lang, oder sie ist zu dick und breit, was mit der seropulvösen Körperbeschaffenheit der Taubstummen vereinigt ist und die freie Bewegung in der Mundhöhle hindert.

7. Die Zähne, welche nicht wenig zum Wohltaute der Sprache beitragen und beim S, Sch, Z, Z, Z, B und dem englischen Th dienen, haben bei vielen Taubstummen entweder eine doppelte Richtung oder ungleiche Stellung, oder die einzelnen Zähne lassen einen ungewöhnlich weiten Zwischenraum.

8. Der harte Gaumen ist wie Kehlkopf und Gaumensegeel, am beträchtlichsten mißbildet, wodurch die Resonanz der Stimme und Sprache mitleidend, ja richtig wird. Er ist entweder ganz flach, oder im Gegentheil zu sehr ausgedehnt, beinahe pödenaria, oder endlich zu spitzig, wie eine Aute. (Ammon's Monatschr. f. Chir. Augenheilk. und Medic. 2. 4.)

## Miscellen.

Eine Kuration der sechsten, siebenten und achten Rippe kam, nach Herrn Alcega, bei einem Arbeiter vor, welcher von einem Quade herabgestürzt war und die Dornfortsätze des sechsten und siebenten Rückenwirbels gebrochen hatte. Die untere Körperhälfte war gelähmt. Am vierten Tage brach etwas Husten, am funfzehnten erfolgte der Tod. Bei der Section fand man die erwähnten Dornfortsätze vollkommen abgebrochen, und das Rückenmark bloßgelegt und an zwei Stellen zerrissen. Die sechste, siebente und achte Rippe waren gebrochen und zugleich vollkommen luxirt, so daß ihre Köpfe ganz und gar aus ihrer Gelenkhöhle herausgedrückt waren. (Es ist zu bedauern, daß diese äußerst interessante Vorlegung nicht genauer beschrieben ist.)

Zwei Geburten durch das vollkommen perforirte Mittelkreuz beschrieb Dr. Duadrat aus Prag, in den kfr. Jahrbüchern XVI. 2. Die Durchdringung geschah das eine Mal bei einer Unterhägna des Mittelkreuzes; das andere Mal, während die Kreißende im Zimmer auf- und abging und das Kind plötzlich herabdrang. In dem einen Falle mußte die Wunde durch die Sutura vereinigt werden; in dem andern heilte sie ohne dieselbe in vier Wochen.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Synopsis reptilium Sardinae indigenorum. Auctore Josepho Gené, Zoologicae Professoris et mus. hist. nat. Praef. Taurini 1839. 8.

Fuoco, corpi combustibili d'Italia, apparati di combustione, principis per ben regularata. Trattato di chimica tecnologica di Giulio Cesare Fornara etc. Milano 1839. 8.

Dell'influenza delle Scienze mediche sul incivillimento ed il ben essere dei popoli. e dell'attuale infelice condizione dei medici. Ragionamento del Dott. Oduardo Turchetti etc. Pi-stoja 1839. 8.

Dell'azione terapeutica del ferro. Lettera del Cav. Carlo Spre-nza al Dott. Namias. Venezia 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Freyrieu zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Freyrieu zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 257.

(Nr. 15. des XII. Bandes.)

November 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Bthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

Beiträge zu der Lehre von den Functionen des kleinen Gehirns.

Von Dr. John Fisher.

In dem American Journ. Febr. 1839 giebt Dr. Fisher aus Boston drei Fälle, welche eine gegenseitige Beziehung des kleinen Gehirns zu den Generationsorganen nachweisen.

Ein Buchhändler, 45 Jahr alt, von unmäßiger Lebensweise, starb an Pneumonie. Es wurde gleich nach der Geburt bemerkt, daß bei ihm die Hoden fehlten; doch erreichte er das Alter der Pubertät, ohne sich von andern Knaben zu unterscheiden. Von dieser Zeit indeß, bis zu seinem Tode, blieb seine Stimme unverändert, auffallend weiblich; er hatte keinen Bart und nie eine Hinneigung zum weiblichen Geschlechte. Bei der Leichenöffnung fand sich ein sehr kleiner penis, nicht größer, als bei einem Knaben vor den Pubertätsjahren; die Eichel war schwer zu entblößen, die Harnröhre sehr klein, das serotum weich und schlaff; die tunica dartos und tunica vaginalis waren von natürlicher Beschaffenheit, enthielten aber keine Hoden noch irgend drüsige Körper. Im obern Theile der linken tunica vaginalis reichte der Saamenstrang etwa  $\frac{1}{2}$  Zoll weit in die Höhe, endigte aber alsdann plötzlich. Der cremaster verbreitete sich über den Saamenstrang und über die tunica vaginalis. Der Saamenstrang selbst war klein; das vas deferens endigte sich blind; die Arterien und Venen waren ungewöhnlich klein und kaum zu unterscheiden; die Samenbläschen wurden nicht untersucht. Das Gehirn schien gesund und groß, es wog  $51\frac{1}{2}$  Unze, das große Gehirn 47 Unzen, das kleine  $4\frac{1}{2}$  Unze, so daß sich das kleine zu dem großen verhielt, wie 1 zu  $10\frac{1}{2}$ , während sich sonst diese Theile verhalten, wie 1 zu 7 oder wie 1 zu 8. Es war also in diesem Falle das kleine Gehirn  $\frac{1}{3}$  kleiner, als sonst bei einem erwachsenen Manne, dem Gewichte nach vollkommen gleich dem eines sechsährigen Mädchens, welches zu derselben Zeit untersucht wurde.

Ein Mann von 41 Jahren, erlitt einen heftigen Stoß an das Hinterhaupt und den Nacken; er war zuerst bewußtlos, kam aber bald wieder zu sich. Er erholte sich allmählich ganz. In der fünften Woche nach der Verletzung aber bemerkte er, daß er alle Neigung und physische Kraft zum Geschlechtsumgange verloren hatte; dieß dauerte, trotz aller Mittel, etwa zwei Jahre und wurde nur unvollkommen nach Verlauf von  $2\frac{1}{2}$  Jahren herzustellen.

Ein Mann von 73 Jahren, welcher verheirathet war und Kinder hatte, bekam etwa vor 4 Jahren heftige Schmerzen im Kopfe, worauf Schwindel und andere unangenehme Symptome folgten; zwei Jahre darauf hatte er einen Anfall von Hemiplegie der rechten Seite, welcher sich seitdem zweimal wiederholte. Seit jener Zeit litt er an krankhafter Salacität, welche bis vor drei Monaten zunahm, so daß sein Verlangen einz- oder zweimal in der Nacht unüberwindlich wurde, obwohl er wegen unvollkommener Erection nicht im Stande war, demselben zu genügen. Seit einem Jahre war keine Saamenergießung erfolgt; er wurde in dem letzten Jahre blödsinnig und starb in einem Zustande von stupor. Bei der Section fand sich das große Gehirn normal, die linke Hälfte des Cerebellums um  $\frac{1}{3}$  kleiner, als die rechte, an der untern Fläche collabirt, wo durch Zerküderung der Hirnmasse eine Höhle mit liniirten Wänden und einem weichen, rothbraunen Ueberzuge entstanden war. Das crus cerebelli war dunkelgelb, fest und enthielt ein kleines Blutcoagulum.

Ueber das Wesen des Hausthierstandes, als Gegensatzes der bloßen Züchtung, so wie über den Unterschied zwischen Intelligenz und Instinct.

(Schluß.)

Auf der einen Seite sind also alle Kennzeichen des Instinctes denen der Intelligenz diametralisch entgegengesetzt;

auf der andern steigert sich der Instinct von einer Thierklasse zur andern in demselben Maße, wie die Intelligenz abnimmt, was ebenfalls einen schroffen Gegensatz begründet.

Man findet demnach bei den Thieren zwei deutlich gesonderte Naturkräfte, den Instinct und die Intelligenz. So lange diese beiden Kräfte mit einander verwechselt wurden, erschienen die Handlungen der Thiere, ihrer Natur nach, durchaus unbegreiflich und einander widersprechend. Bei manchen dieser Handlungen erschien der Mensch den Thieren durchaus überlegen; bei andern war der Vortheil offenbar auf Seiten der Thiere, und dieser Widerspruch war eben so beklagenswerth, als unerklärlich. Vermöge des Unterschiedes, welcher die unbewußten und notwendigen Handlungen von den nach Wahl und Umständen vollzogenen, oder mit einem Worte, den Instinct von der Intelligenz streng scheidet, fällt jeder Widerspruch weg, und wird Klarheit in die Verwirrenheit gebracht. Alles, was bei den Thieren Intelligenz ist, kann sich mit der Intelligenz des Menschen durchaus nicht messen; und Alles, was man bei ihnen fälschlich für Intelligenz ansah, und was die Intelligenz des Menschen zu übersteigen schien, ist bei ihnen nur die Folge einer unbewußten, maschinenmäßigen Kraft\*\*).

Ich kann diese Darlegung der Ansichten des Hrn. F. Cuvier über die Erscheinungen des Instinctes nicht beschließen, ohne rücksichtlich der Vergleichen, die derselbe zwischen diesen Erscheinungen und denjenigen der Gewohnheit angestellt hat, Einiges zu bemerken. Die Gewohnheit einer Handlung besteht darin, daß sich der körperliche Act, durch welchen diese Handlung ausgeführt wird, ohne Vermittelung des intellectuellen Actes wiederholt, welcher ursprünglich dazu erforderlich war. Durch die Gewohnheit bildet sich also zwischen unsern Organen, einerseits, und unsern Bedürfnissen, Neigungen, Trieben, Ideen, andererseits, eine unmittelbare Abhängigkeit, welche die Vermittelung von Seiten des Verstandes unnöthig macht. „Wenn nun“, sagt Hr. F. Cuvier, „diese Abhängigkeit von Natur vorhanden seyn könnte, so würden die Erscheinungen des Instinctes ohne Weiteres erklär seyn.“ Es wäre dann von Vorne herein durch die Natur dasselbe Verhältnis zwischen unsern Organen und Bedürfnissen hergestellt, welches sich später durch Gewohnheit bildet. „Diese beiden Classen von

Erscheinungen,“ fährt er fort, „dürften sich so mit einander verschmelzen, daß durch Gewohnheit eine Art von Instinct geschaffen werden, wenigstens Weides, Gewohnheit und Instinct, zugleich vorhanden seyn könnte. Jemand, den man von Kindheit an daran gewöhnte, Alles, was von seinen Mahlzeiten übrig bleibt, zusammenzuhaufen und in einem Winkel zu verstecken, würde dieß zuletzt eben so maschinenmäßig und unübersehbare thun, wie der Haushund, und die Vergeltung des Webers mit der Spinne ist weit treffender und genauer, als man vielleicht anzunehmen geneigt ist.“

Wir haben in der Einleitung bemerkt, daß schon Condillac die Erscheinungen des Instinctes an die der Gewohnheit anzuknüpfen versucht hat, indem er den Instinct als eine der Reflexion gänzlich beraubte Gewohnheit definierte. Der Unterschied, den er zwischen dem Ich der Gewohnheit und dem Ich des Nachdenkens aufstellt, ist sehr sinnreich: „Wenn, sagt er, ein Mathematiker streng über die Lösung eines Problems nachdenkt, so fahren die äußern Gegenstände noch fort, auf seine Sinne einzuwirken. Das Ich der Gewohnheit gehöret also den von jenen Gegenständen ausgehenden Eindrücken; er wandert durch die Straßen von Paris, weicht den ihm begegnenden Personen aus, und dennoch ist das Ich des Nachdenkens ganz mit der Lösung des Problems beschäftigt“).

Ein tiefgreifender Unterschied zwischen Condillac's und Hrn. F. Cuvier's Ansicht liegt aber darin, daß der Erstere sich der Gewohnheit lediglich dazu gebient, um den Instinct auf die Intelligenz zurückzuführen; daß er den Instinct zu einer beginnenden Bewußtseyn machen will, wogegen der Letztere nachweist, daß jede instinctmäßige Handlung der Intelligenz und des Bewußtseyns wesentlich entbehret. Mit einem Worte, Condillac schreibt dem Instincte und der Gewohnheit denselben gemeinschaftlichen Ursprung zu\*\*), und Hr. F. Cuvier vergleicht sie mit einander, obwohl er ihnen einen verschiedenen Ursprung beilegt, und findet ihren Vereinigungspunct einzig darin, daß, wenn eine Gewohnheit sich einmal fest gebildet hat, Alles dabei zugeht, wie beim Instinct, d. h. ohne Intelligenz\*\*\*).

Nachdem Hr. F. Cuvier die Grenzlinie zwischen Instinct und Intelligenz gezogen, wünschte er auch diejenige zwischen der Intelligenz des Menschen und derjenigen der

\*) Traité des animaux, Part. II., chap. V.

\*) Die Sache ist übrigens mit dieser einfachen Unterscheidung nicht abgethan. Viele Elemente, Freiheit und Nothwendigkeit, complicirten sowohl den Instinct als die Intelligenz. Der Gottdammer, z. B., führt die instinctmäßige Handlung des Ackerbauers mit einer gewissen Wahl oder Freiheit aus. Er baut auf dürren Bergen auf die Erde, auf Ackersteinen in verträppte Dornbüsche, 1 Fuß hoch von der Erde, und in feuchten Buschwäldern manchmal 6 Fuß darüber. Der Canarienvogel, dem man verschiedene Baumaterialien in den Bauer weist, läßt die weniger passanten liegen, die er aber anwendet, wenn er nur sie hat. Daß auf der andern Seite die sogenannten freien Handlungen an das Geseß der Nothwendigkeit gebunden sind, ist hinreichend bekannt.

D. Heberf.

\*\*) Condillac sagt nicht nur, der Instinct sey einzig die der Reflexion beraubte Gewohnheit, sondern will daraus auch erklären, wie die Thiere, welche nur wenige Bedürfnisse haben und Ein- und Dasselbe tagtäglich wiederholen, zuletzt nur noch Gewohnheiten haben und auf den Instinct beschränkt seyn müssen. Ebendas.

\*\*\*) Allerdings läßt sich bezweifeln, daß die Intelligenz bei der Gewohnheit mitwirke. Allein Hr. F. Cuvier macht auch darauf aufmerksam, daß, wo eine solche Mitwirkung stattfindet, alle Anatomie ein Erbe hat. Er vergleicht, mit einem Worte, den Instinct mit der Gewohnheit lediglich insofern, als, seiner Ansicht zufolge, der Gewohnheit, wie dem Instincte, das Bewußtseyn abgeht.

Thiere festzustellen. Zuvörderst wird man sich erinnern, daß die Naturforscher, welche, wie Condillac und G. Leroy, den Thieren die höchsten intellectuellen Einrichtungen zugeschieben, sich dabei auf instinctmäßige Handlungen stützen, welche, wenn sie überhaupt der Intelligenz angehören, allerdings solche Einrichtungen voraussetzen würden. Durch die Trennung der vom Instinct abhängigen Erscheinungen von denjenigen der Intelligenz ist also auf einen Schlag eine Hauptquelle des Irrthums verstorft.

Nach Hrn. F. Cuvier erhalten die Thiere (es ist hier nur von den höhern Classen, insbesondere den Säugethieren, die Rede) durch ihre Sinne ganz ähnliche Eindrücke, wie wir durch die unsrigen; sie behalten, wie wir, die Spur dieser Eindrücke; diese Fortsetzung der Dauer der Eindrücke bildet in ihrer Intelligenz, wie in der unsrigen, eine Menge verschiedenartiger Ideenverbindungen; sie combiniren dieselben, vergleichen sie mit einander, ziehen Schlüsse daraus; allein damit hat es bei ihnen seine volle Bewandniß. Es geht ihnen die Reflexion ab, oder, wie sich Hr. F. Cuvier ausdrückt: „Sie besitzen nicht die Fähigkeit, die in ihnen selbst stattfindenden Modificationen geistlich und objectiv \*) zu betrachten.“ Sie wissen eigentlich nicht, daß sie die Eindrücke von Seiten der äußeren Gegenstände empfangen, daß sie denken und handeln. Mit einem Worte, die Thätigkeit ihres Geistes ist da, ohne daß der Geist selbst weiß, daß sie da ist; und in diesem Bewußtseyn des Geistes von seiner eignen Thätigkeit besteht eben das Wesen der Reflexion (Ueberlegung).

Die Reflexion ist also das charakteristische Kennzeichen, welches den Menschen vom Thiere unterscheidet. Dieß sagte schon Buffon, und lange vor ihm Aristoteles\*\*). Hr. F. Cuvier fügt ein Zweites, die Freiheit, hinzu.

Indeß ist in Bezug auf diesen Ausdruck so gut eine Definition nöthig, wie auf jenen, indem Cuvier selbst an einer andern Stelle sagt, daß gewisse Thiere, im Vergleiche mit andern, frei seyen. „Die Fleischfresser und Vierhänder sind, im Verleiche mit den Insecten, gewissermaßen freie Thiere.“ Maltebranche definiert, sehr richtig, die Freiheit mit Hilfe der Intelligenz: „Freiheit ist weiter nichts, als Intelligenz, die da urtheilt, überlegt und wählt, und folglich hat die Freiheit eben so viele Grade, als die Intelligenz.“

Die Thiere besitzen also einen gewissen Grad, eine gewisse Art von Freiheit, wie sie ebenfalls eine gewisse Art von Reflexion\*\*\*) haben. Sie thun Manches abgesehen

von dem vorliegenden Bedürfniß, und einzig wegen der davon zu erwartenden und von ihnen vorhergesehenen Folgen. Ihre Voraussicht gründet sich nur auf früher erhaltene Eindrücke; sie reflectiren also bis auf einen gewissen Grad über diese Eindrücke, sind also in einer gewissen Art der Reflexion theilhaftig. Dagegen besitzen sie nicht diejenige Art von Reflexion, die F. Cuvier als „die Fähigkeit, die in ihnen selbst stattfindenden Modificationen geistlich und objectiv zu betrachten“, bezeichnet, und eben so wenig diejenige Freiheit, von der er sagt, daß sie ausschließlich aus der Reflexion hervorgehe. „Da die Thiere alles Selbstbewußtseyn entbehren, so geht ihnen auch alle Freiheit ab; denn lediglich in Folge jener geistigen Thätigkeit, durch welche wir uns selbst kennen lernen, sind wir fähig, frei zu wollen.“

In der so definirten Reflexion und Freiheit liegt also, Hrn. F. Cuvier zufolge, die Gränzlinie zwischen der Intelligenz des Menschen und der des Thieres; und gewiß wird man zugeben müssen, daß die so bestimmte Scheidemarke einen sehr tiefen Grund hat. Ein Geist, der sich selbst betrachtet, eine Freiheit, die aus der Reflexion entspringt, sind offenbar die Quelle einer großen Classe von Erscheinungen eigener Art, auf die kein Thier Anspruch machen kann. Sie bilden das Gebiet der rein intellectuellen Welt, die nur dem Menschen gehört. Kurz, die Thiere fühlen, erkennen und denken; aber unter allen Geschöpfen besitzt allein der Mensch die Fähigkeit, zu fühlen, was er fühlt; zu erkennen, was er erkennt, und zu denken, was er denkt.

## Miscellen.

Von der Intelligenz des Elephanten erzählt Madame Postans in ihrem neuesten Werke (Western India in 1838. 2 Vols. London 1839. 8.) unter andern folgende Anekdote. „Ein mir befreundeter Officier in der Armee von Bengalen hatte einen schönen Elephanten, welchen er gewöhnlich in seiner Gegenwart, täglich mit einer gewissen Quantität Korn füttern ließ. Als er wegen Geschäften verreisen mußte, übertrug er die Sorge für seinen Liebling einem nichtsnutzigen Wärter, welcher während des Interims sich eine beträchtliche Portion des für den Elephanten bestimmten Kornes zuignete. Das arme Thier wurde alle Tage magerer und schwächer, als es zur Fütterungszeit die richtige Nahrung entbehren mußte, welche ihm von seinem freundlichen und großmüthigen Herrn gewährt wurde. Mein Freund kehrte zurück, eilte in den Stall, bemerzte den abgemagerten Zustand seines Lieblings, und da er vorher nicht Ursache gehabt hatte, den Wärter zu misstrauen, so war er nicht im Stande, sich den veränderten Zustand zu erklären. Der arme Elephant, enttäuscht über seines Herrn Rückkehr, trompetete seinen Mißkommen, erhob seinen Hüft als einen Gruß und legte auf eine stumme, aber ausdrücksvolle Weise seine Freude zu erkennen. Seine Fütterungszeit kam heran, und die volle Ration Korn wurde von seinem unreuen und grausamen Wärter vor ihn gestellt. Der Elephant, von seines Herrn Aufmerksamkeit überzeugt, theilte, jinnreicher Weise, die Ration in zwei getrennte Haufen, und nachdem er gierig die eine Hälfte aufgezehrt hatte, ließ er die andere Hälfte unberührt und ging ruhig schenkeiß sich selbst als Object betrachtend, als gleich passend bezeichnet. Hier ist derselbe weniger passend, als Ueberlegung. D. Weberf.“

\*) Dieß ist unstreitig durch die Worte des Originals: „par un retour sur eux-mêmes“ gemeint. D. Weberf.

\*\*) Nur ein Geschöpf, sagt Aristoteles, ist im Stande, nachzudenken und zu überleben, nämlich der Mensch. Allerdings besitzen mehrere andere die Fähigkeit, zu lernen und Gedächtniß; allein er allein kann über das, was er gelernt hat, nachdenken. Historia animalium. L. I. C. 1.

\*\*\*) Wir behielten oben den Ausdruck Reflexion bei, weil uns kein deutscher bekannt ist, der den Begriff der Zurückwendung der Geistesthätigkeit auf sich selbst, vermöge deren der Mensch

nach der andern Seite des Stalles. Die so durch das Rechen des intelligenten Fieres mitgetheilte Wahrheit half dem Herrn auf die Spurz der Wärter, des Diebstahls angeklagt und seine Nichtmündigkeit offenbar findend, fiel seinem Herrn zu Füßen und gestand sein Vergehen.

Die Verbindung des Daquerreschen Verfahrens mit dem durch das Drummond'sche Licht beleuchteten Mikroskop ist den Herren Gebauer und Göppert bereits gelungen und haben dieselben von mikroskopischen Gegenständen si-

richte Lichtbilder am 29. November in der allgemeinen Sitzung der Schlesischen Gesellschaft vorgelegt, so daß nun zu erwarten ist, es werde auf diese Weise nicht allein Naturforscher ein Theil des mikroskopischen Zeichnens erspart, sondern durch diese von der Natur selbst benutzten Zeichnungen der Gewinn, daß die Phantase des Beobachters geübt habe, beseitigt werden.

Necrolog: Der Staatsrath Bongard, D. M., außerordentlicher Akademiker im Fache der Botanik zu Petersburg, ist daselbst im November gestorben.

## H e i l k u n d e.

### Versuche über die Verwandtschaft der Maulke und Kuhpocken

Von Dr. Steinbeck in Brandenburg.

Nach der Analogie läßt sich schon zum Voraus erwarten, daß auch die Maulke auf Menschen übertragen werden könne. Dieß hat sich auch durch die Erfahrung bestätigt. Man kommt dadurch auf die Frage der Verwandtschaft oder Identität des Maulke- und des Kuhpockencontagii. In Folgendem sind die darauf bezüglichen fremden und eigenen Beobachtungen, als Beitrag zur Contagienlehre, zusammengestellt.

#### I. Uebertragungen der Vaccine auf Thiere.

##### A. Auf Schaafe.

1) Sacco impfte Schaafe mit Vaccine und erhielt Kuhpocken, welche die Thiere vor den Schaafpocken schützten, und deren Lympher durch Weiterimpfung bei Menschen und Kühen die eigenthümliche Kuhpocke erzeugte. Auch bemerkte Sacco, daß Impfung mit Schaafpocke Menschen und Kühe vor Menschen- und Kuhpocken sicherte und bloß örtliche Pusteln hervorbrachte, während sie bei Schaafen einen allgemeinen Ausschlag verursachte; wurde aber von den auf Menschen und Kühe übertragenen Schaafpocken Lympher genommen und auf Schaafe übertragen, so entstanden nur örtliche Pusteln.

2) Im Februar 1837 theilte der Amtmann W. in K. seine Schaaferde, in der sich Schaafpocken zeigten, in zwei Theile, indem er die gesunden abgesondert lüchete und füttern ließ. Es zeigten sich in der gesunden Hälfte dennoch die Schaafpocken. Dieß gab dem Verfasser Gelegenheit, die Vaccine zu versuchen. Am 20. Februar wurden drei gesunde Schaafe an den Weichen und am Unterbauche gereinigt und mit acht Stichen vaccinirt. Der Amtmann W. beobachtete die Schaafe täglich; bei einem Schaafe war keine Aenderung im Allgemeinbefinden oder an den Impfstellen zu bemerken; die beiden andern zeigten am zweiten Tage Mangel der Fresslust, dagegen Begierde nach Wasser; der Kopf war sehr kühl, der übrige Körper ungewöhnlich warm. Bei einem dieser Thiere entwickelten sich am dritten Tage vier, bei dem andern acht Knötchen an drei Impfstellen. Am sechsten Tage war die Ausbildung der Impfpocken voll-

kommen, und die Fresslust kehrte wieder. Nun impfte der Verfasser ein halbjähriges Mädchen auf dem linken Arme mit Vaccine, auf dem rechten ebenfalls mit sechs Stichen von der aus den Schaafen erhaltenen Kuhpockenlympher und überdieß vier Stiche mit Lympher aus acht Schaafpocken. Das Schaafe, bei dem die Vaccine nicht gehaftet hatte, wurde, nebst einem andern gesunden Schaafe, an denselben acht Stellen mit Lympher aus genuinen Schaafpocken geimpft. Nach 6 Tagen, am 4. März, ergab sich Folgendes: Drei Tage nach der Impfung entwickelten sich auf dem linken Arme des Kindes, wo mit Vaccine geimpft worden war, vier Knötchen, die am sechsten Tage als normale Kuhpocken erschienen; von den sechs Stichen mit Lympher aus den auf Schaafe verpflanzten Kuhpocken auf dem rechten Arme hatten sich drei regelmäßig entwickelt; die darunter angebrachten vier Stiche mit Lympher aus genuinen Schaafpocken hatten sich am zweiten Tage gezeigt und waren am sechsten Tage bedeutend größer und vollkommener, als die andern Pocken; übrigens waren beide Arme bedeutend geschwollen, besonders der linke, und seit dem vierten Tage war heftiges Kratzen zugegen, so daß drei Tage lang Nitrum gegeben werden mußte. Der Verlauf sämtlicher Pocken war normal, nur waren die Schaafpocken größer; eine derselben eiterte stark und mußte mit Chloralkoholur verbunden werden. Das selber erfolglos vaccinirte Schaafe hatte auch durch die zweite Schaafpockenimpfung keine Pusteln bekommen, desfaß also wahrscheinlich keine Receptivität. Die beiden mit Erfolg vaccinirten Schaafe blieben (freilich wie mehrere nicht geimpfte) von den Schaafpocken frei.

Mehrere Versuche ergiebt sich die Identität der Vaccine und Schaafpockenlympher, so daß letztere, gleich ersterer, Schutzkraft besitzt.

#### B. Impfungen der Hunde mit Vaccine.

1) Jenner bemerkte nach Vaccinirung der Hunde, daß sie eine leichte Entzündung der Luftröhre bekamen und nicht von der Hundekrankheit befallen wurden.

2) Sacco sah dadurch jedes Mal eine leichte Halsentzündung entstehen.

3) Der Verfasser impfte einen halbjährigen Spitz am Bauche und in den Weichen am 25. Februar 1837 mit Vaccine und machte acht Impfstiche. Drei Tage lang

blieb der Hund ganz gesund; am dritten Tage zeigte er keine Fresslust, kroch in einen Winkel, zeigte Fieberschauer mächtig beschleunigten Puls, kürzeres, beängstigtes Athemholen, viel Durst mit beschwerlichem Schlucken; die Drüsen unter den Kinnlappen empfindlich und angeschwollen; das Maul war mit zähem Schleim angefüllt, der von Zeit zu Zeit schweißartig ausgetreten wurde. Nach fünf Tagen war der Hund wieder gesund und von Impfschäden nichts zu sehen.

4) Am 3. März 1827 Impfung eines fünfjährigen Pudels mit genuiner Kuhpockenlymphe. Am zweiten Tage Fieberschauer, Hitze des ganzen Körpers, unbewegliche Lage mit ausgebreitetem Kopfe; bestiger Durst, fehlende Fresslust, kurzer, beschwerlicher Athem mit großer Thätigkeit der Bauchmuskeln, zäher Schleim in der Nase; und Nachschlechte, geschwollene Halsdrüsen, die, nebst dem Kehlkopfe, beim Drucke sehr empfindlich waren. Dieß dauerte mit Abwechselung sechs Tage, bis nach acht Tagen die Heilung vollständig war.

Bei beiden Thieren war offenbar eine an Brustendrüse gränzende, blühige schleimige Catarrhalhaemorrhagische Folge der Impfung mit Vaccine und Schaafpockenlymphe, wobei die Schaafpockenlymphe bei dem vierten Hunde einen nahe an Hundeweiche gränzenden Grad von entzündlich-catarrhalischem Leiden des Halses erzeugt hatte, der vielleicht noch sicherer vor der seltigen Form der Hundeweiche schützen mag.

### C. Impfungen der Pferde mit Vaccine.

1) Ein 14jähriger Wallach wurde am 11. August 1836 im Fesselgelenke der beiden Hinterfüße an ein Hausche zusammen mit 26 Stichen geimpft. Am zweiten Tage rosenartige Spannung der Haut beider Fesselgelenke, wo sich die Stiche wie kleine Knötchen anfügten, während die zehn Impfstiche verrotztet schienen. Am dritten Tage waren aus den Knötchen Bläschen geworden. Aus diesen wurde die Lymphe gesammelt. Das Pferd schien zum Fressen unwillig, übrigens ohne Krankheitszeichen. Am fünften Tage wurde die ausströmende Lymphe trüb und verfestete die Haare. Hier auf fiel die rosenartige Geschwulst; aber die Bläschen zeigten Abnahme, theils selbst in Geschwüre übergehend, theils durch die scharfe Absonderung die Umgegend in eiternde Fäden zu verwandeln. Die Fesselgelenke wurden daher mit Seifenwasser gereinigt und durch tägliches Bestreichen mit Tinct. Benzoes in acht Tagen geheilt. Es hatte sich kein beständiges Allgemeinleiden gezeigt. Nach Sacco soll die Vaccine bei Pferden vor der Drupe schützen.

2) Am 25. Februar 1837 wurde eine 16jährige gesunde Stute an beiden vorher von Haaren befreiten Fesselgelenken durch zwanzig Stiche mit der durch Impfung der Schaafe erhaltenen Kuhpockenlymphe geimpft. Am zweiten Tage rosenartige Geschwulst der Haut des Fesselgelenkes, erhöhte Hauttemperatur, deutliches Allgemeinleiden. Auf der erysipelatösen Haut zeigten sich ebenfalls Bläschen, jedoch mehr, als Impfstiche. Am vierten und fünften Tage sicurte wasserhelle, sehr streng riechende Lymphe aus, die am ersten Tage in Haarröbchen aufzufangen wurde. Un-

lust zum Fressen, und offenbar großer Schmerz in den kranken Füßen. Die Haare des Fesselgelenkes waren wieder gewachsen, bildeten mit der ausströmenden Lymphe eine Schutzdecke und wirkten Geschwüre und Corrosionen der Haut des Fesselgelenkes, welche durch Kupferacetat-Auflösung und sodann durch Eberkalkauflösung sehr langsam geheilt und erst Mitte März beim Gebrauche der Tinct. Benzoes gänzlich vernachlässigt wurden. Vom sechsten Tage nach der Impfung an war das Thier wieder ganz munter.

Hieraus läßt sich sowohl ächte Vaccine als auch durch den Schaaforganismus vergangene Vaccine auf das Pferd übertragen, bei welchem sie Pusteln und Geschwüre in derselben Form erzeugt, wie die aus unbekanntem Ursache entstehende ächte Mauke.

3) Weit he sagt, daß bei Impfung eines Pferdes mit Vaccine in die Halsfleischhaut Blattern an den Impfstellen entstanden seien, welche dem Kuhpocken ganz ähnlich waren.

### II. Uebertragung der Equine (Mauke) auf Thiere und Menschen.

In Ermangelung ächter Mauke wurde bei den zunächst folgenden Versuchen nur die Lymphe gebraucht, welche aus den Pusteln der mit Vaccine geimpften Pferde gesammelt war; diese Pusteln glichen der ächten primitiven Mauke vollkommen.

#### A. Impfungen der Schaafe mit Equine.

1) Am 15. September 1837 wurden drei gesunde Schaafe an verschiedenen Stellen mit der von dem ersten Pferde erhaltenen Equine geimpft. Von diesen drei Thieren blieb eins ganz gesund; die Impfstiche verrotzteten und auch die spätere Impfung mit Vaccine schlug fehl, so daß das Thier keine Empfänglichkeit für diesen Ansteckungsstoff zu besitzen schien. Bei dem zweiten Schaafe entwickelten sich unter zehn Stichen nur vier, welche aber einen regelmäßigen Verlauf hatten und ganz wie gemeine Schaafpocken ausfielen. Auch hier das Thier innerlich fast gar nicht. Bei dem dritten Schaafe entwickelten sich alle zehn Stiche; das Thier war bedeutend krank, froh und heiß nicht, hatte bedeutendes Fieber und drei von den sich entwickelnden Pusteln hatten ein bläuliches Aussehen. Indes entwickelten sich doch nicht die hiernach zu befürchtenden Nasopocken. Die übrigen Pocken verliefen gut und kühlten; die drei letzten Pocken gingen in Geschwüre über, welche erst im October beim Gebrauche des Eberkalks abheilten.

2) Am 17. Sept. 1837 wurden drei Schaafe mit derselben Equine geimpft, von denen nur eins die Schaafpocken gehabt hatte. Die mit Verzicht ausgeführte Impfung hatte bei keinem der Thiere Erfolg.

#### B. Uebertragung der Equine auf Rube.

1) Lov impfte Rube mit genuiner Maukenlymphe und erhielt Kuhpocken.

2) Bremer (1804) impfte eine Kuh mit Maukenstoff des Pferdes ohne Erfolg, obgleich nachfolgende Im-

pfung, mit guter Kuhpockenlymphe die schönsten Kuhpocken erzeugte.

3) Jenner erzeugte durch ächte Equine bei Kühen immer Pocken, welche in Form und Verlauf den ächten Kuhpocken glücken.

4) Sacco erlangte gleiche Erfolge.

5) Ebenso das Französische Centralimpfungscomité.

6) Ebenso Viborg und Niemann.

7) Am 17. Sept. 1837 wurde eine Kuh am Euter mit der secundären Equine von dem Verf. geimpft, jedoch ohne Erfolg.

8) Am 24. Sept. 1837 impfte derselbe eine andere Kuh mit zehn Stücken am Euter. Die Kuh blieb ganz munter, bis am vierten Tage Munterkeit und Fresslust nachließen und Schaudern mit leichtem Fieber eintrat; nach 24 Stunden schwanden diese Zufälle, die Jimpfstiche erhoben sich, wurden bläulich-grau, bekamen einen Hof und verliefen normal.

9. Im Januar 1838 gelangte der Verfasser zu der lymphatisch-eiterigen Flüssigkeit aus ächter, inveterierter Pferdemaule, welche genau entstanden war und nachher durch Tinct. Beuzoës bald geheilt wurde. Am 26. Januar wurde eine Kuh mit dieser Lymphgeimpft; am zweiten Tage Verminderung der Fresslust und Munterkeit; am vierten Tage waren von 12 Stichen 7 wie Knötchen erhoben, die umgebende Haut aber glatt und nicht geröthet. Die Pusteln blieben klein die nabelförmige Grube kaum bemerkbar. Vier Tage darauf trockneten sie ein und fielen nach acht Tagen ab, eine kleine Narbe hinterlassend. Wäre die Maulgeimpfung noch nicht chronisch gewesen, so würde die Lymphgeimpfung kräftiger gewesen seyn und vollkommene Kuhpocken gebildet haben.)

Jedenfalls ergibt sich, daß frische Equine, auf die Euter von Kühen geimpft, im Stande ist, Pocken hervorzu- bringen, welche in allen Stücken mit den ächten Kuhpocken übereinkommen, und daß diese Kraft bis auf eine gewisse Zeit, wenn auch in geringerem und allmählig immer mehr schwindendem Grade, dieser Maulenlymphe verbleibt.

### C. Uebertragung der Equine auf Menschen.

Degleich die Uebertragung anderer thierischer Krankheitsstoffe auf Menschen erwiesen war, so wurde doch die Erzeugung der Kuhpocken bei Menschen durch Maulenstoff bezweifelt, theils, weil die Experimente negative Resultate gegeben hatten, theils die Gelegenheit zur Beobachtung nur selten vorhanden ist; dennoch gestatten die vorhandenen Erfahrungen wohl einen sichern Schluß.

1. Jenner und Loo haben mehrere Menschen, welche durch Maulgeschwüre der Pferde angesteckt waren und eine der Kuhpocken ähnliche Krankheit bekamen.

2. Im Jahre 1802 bekam zu Paris ein Kutscher, der ein maulekrankes Pferd gepflegt hatte, die Kuhpocken. (Hurtrel d'Arboval, Wörterbuch der Thierheilkunde, Weimar. Art. Maulge.)

3. Sacco sah zweimal, durch Uebertragung der Equine auf den Menschen, die Kuhpocken entstehen.

4. Greve erfuhr dieß an sich selbst.

5. Im Jahre 1830 herrschte in Berlin, wie in ganz Norddeutschland, die Maulge fast fuchenartig. In der Thierarzneischule zu Berlin waren beständig 10 — 15 Pferde in Behandlung, und sowohl Prof. Hertwig, als auch elf Schüler, wurden auf folgende Weise inficirt: Zwei bis vier Tage mäßiges Fieber und schmerzhaftes Anschwellen eines Fingers, der Hand, Vorderarms oder der Achseldrüsen. Am vierten bis fünften Tage entstand an der Infectionsstelle am Finger ein rothes, hartes Knötchen, welches bis zum neunten oder elften Tage sich zu einer weißblauen, erbsgroßen Pustel ausbildete, welche, innen zellig, mit seröser Feuchtigkeit gefüllt war, die allmählig eitrartig wurde. Die Pustel fiel, als Schorf, nach etwa drei Wochen ab und hinterließ eine mehrere Monate hindurch sichtbare Narbe. Bei drei Eleven entstand auch noch auf dem Rücken der Hände und an dem Vorderarme eine Eruption von mehreren kuhpockenähnlichen Pusteln. Von den betroffenen Personen hatten überhaupt elf die geimpften Kuhpocken und eine die Menschenpocken gehabt; achtundzwanzig andere Eleven und neun Stallwörter blieben unter übrigens gleichen Verhältnissen ganz gesund, nach des Verfassers Ansicht wahrscheinlich, weil durch frühere gute Schutzpockenimpfung jede Receptivität beseitigt war.

6. Rosendahl beobachtete im Jahre 1830 bei vielen Perden die Maulge; die Landleute rieben eine solutio vitrioli coerulei mit der Hand ein; Alle bekamen drei bis vier Tage darauf Fieber mit Gliederschmerz und gastrischen Symptomen, und nach 24 Stunden einen den Kuhpocken vollkommen ähnlichen Ausschlag. Die Pusteln bildeten Schorfe, fielen ab und ließen lang-sichtbare Flecke, zum Theil auch Narben zurück. Bei'm Abtrocknen der Blätter ließ das heftige Fieber nach. Während des stadium efflorescentiae verbreiteten die Kranken den specifischen Geruch des Maulenstoffs, und gegen das Ende der Krankheit nahm der stark sedimentirende Urin diesen Geruch an.

7. Am ersten Februar 1833 impfte der Verfasser, mit Erlaubniß der Eltern, einem 2 Jahr alten kräftigen Knaben von dem rechten Arme acht Stiche mit guter Vaccine und auf dem linken Arme acht Stiche mit der obenverwähnten Lymphgeimpfung von chronischer Maulge, mit welcher zuvor auch schon eine Kuh geimpft war. Bis zum zweiten Tage blieb der Kranke munter; am dritten wurde er weinerlich, nahm die Brust nicht, schien in den Gliedern Schmerzen zu haben und bekam heiße Haut und einen Puls von 110. Die Jimpfstellen erschienen wie geröthete Knötchen, stärker am linken mehr geschwollenen Arme. Solutio nitrosa. Am vierten Februar lag das Kind ruhig, hat aber heftiges Fieber und Husten. Die Pusteln des linken Arms waren um das Doppelte größer, mit sehr rothem geschwollenen Hofe. In der Umgegend waren noch sieben neue Pusteln hervorgebrochen, die sich eben so rasch entwickelten. Die Jimpfstellen des rechten Armes waren normal entwickelt. Am sechsten Februar erforderte das Fieber mit Husten vier Blutegel, Nitrum und Calomel; die Vaccinopusteln entwickelten sich normal. Die Equinepusteln hatten bereits die

höchste Ausbildung erlangt, ein perlsarbiges Aussehen mit einer Delle und enthielten klare Lymphe, mit welcher vier Haarbüscheln gefüllt wurden. Der Kern war nebst den Aufschwellen geschwollen und sehr schmerzhaft. Am sechsten Tage verminderten sich die Zufälle: die Equinepusteln wurden gelb, mit trüber Lymphe. Je trockener die Pusteln wurden, um so mehr besserte sich das Allgemeinbefinden. Am neunten Tage fielen die Schorfe ab und ließen eine ausgehöhlte Narbe zurück. In den darauf folgenden Tagen wurde ein sehr sinkender Urin gelassen. Die Vaccinepusteln verließen normal.

8. Am 14. Februar 1833 impfte der Verfasser ein fünf Monate altes, gesundes Mädchen am achten Arme mit guter Vaccine, am linken Arme mit der secundären Equine, welche durch Impfung des Maulensinfekts auf eine Kuh erhalten wurde. Die Impfstoffe beider Arme entwickelten sich vollkommen gleich, am achten und neunten Tage mit etwas Fieber.

„Diese Beobachtungen geben daher das Resultat, daß die genuine primitive Equine für sich allein im Stande ist, sowohl bei Rühen, als auch bei Menschen Ausschläge zu erzeugen, welche in Form und Verlauf nichts von den achten Kuhpocken Verschiedenes haben, daß die Equine jedoch, unmittelbar auf Menschen übergetragen, wahrscheinlich vermöge der großen Wirkung des Stoffes, eine heftigere, fieberhaft-entzündliche Reaction erregt, selbst, wenn der Stoff von veralteten Maulensschwämmen genommen wird, und endlich, daß die Equine durch den Durchgang durch den Kuhorganismus viel von seiner Heftigkeit verliert, so daß dieser secundäre Equine-Vaccines-Stoff in den Wirkungen gänzlich der genuinen Vaccine analog ist.“ (Casper's Wechenschr. 1839. Nr. 21 und 22).

### Tuberkelhöhlen ohne Krankheits Symptome plötzlich, durch Zerreißen eines großen Blutgefäßes, tödtend.

Von Dr. Macfarlane.

Bei Sectionen findet man häufig beträchtliche organische Veränderungen, deren Vorhandensein vorher nicht geahnt wurde. So fand man das Gehirn, das Herz, den Magen verändert, ohne bemerkbare Junctionsicherung, und ich habe einen authentischen Fall eines Soldaten, welcher bis zum Moment des Todes seinen Dienst that, obwohl die ganze rechte Lunge in einen großen Abscess umgewandelt war.

Die folgende Beobachtung erläutert eine der häufiger vorkommenden Krankheitsformen dieser Art, — verborgene bleibende Tuberkelkrankheit der Lungen, und sie ist noch dadurch interessant, daß es zur Erweiterung und Höhlenbildung kam, ohne Husten oder Auswurf, bis endlich eine Blutung plötzlich den Tod herbeiführte. Es ist natürlich, daß, wenn man durch Husten oder Athemsnoth und dergleichen auf die Brust aufmerksam geworden wäre, man durch Auscultation ohne Schwierigkeit das aufgefunden hätte, was erst durch die Leichenöffnung bekannt wurde.

Johann Laidlau, ein Gemeiner des 79. Regiments, zwölfundzwanzig Jahre alt, kräftig und wohlgebaut, mit gedümmter und gut proportionirter Brust, wurde plötzlich schmerzhaft, ohne irgend ein vorausgehendes Unwohlsein, bei einer leichten Erreicherung am 18. Januar, 11 Uhr Morgens, von „Blutbrechen“ befallen. Ich sah ihn 5 Minuten darnach. Es sprügte ihm scharlachrothes Blut aus Mund und Nase; er saß in gebückter Stellung, unterstützt von einem Cameraden, und das gurgelnde Geräusch in der Luftröhre, so wie das erschütternde Athmen bewies, daß ein größeres Gefäß in seiner Lunge zerrißen war. Ich ließ den Mann in das, wenige Schritte entfernte, Spital bringen, ließ sogleich an jedem Arme zur Ader, setzte trockene Schröpfköpfe auf die ganze Brust, und öffnete auch die linke jugularis externa. Ich erhielt 6 oder 8 Unzen Blut, ohne die mindeste Erleichterung des Athmens oder Verminderung des Blutflusses; er verfiel sehr bald in Convulsionen und Bewußtlosigkeit, und starb 5 oder 6 Minuten darnach, im Ganzen 11 Stunden nach dem Anfall.

Bei der Section gab die Pleuraffion einen hellen Ton über die ganze Brust. Die Magengegend war sehr aufgetrieben und nach Abnahme des Brustdecks und der Rippen zeigten die Lungen ein normales Aussehen; sie waren auf beiden Seiten in großer Ausdehnung angewachsen. Da eine genaue Untersuchung der Verästelungen der großen Blutgefäße nichts ergab, dagegen bei einem Drucke auf die linke Lunge jedesmal schaumiges Blut aus dem Munde hervordrang, so wurde diese Lunge herausgenommen, wobei ich eine tief einragende heftige Stelle an der Spitze des ebenen Lappens unmittelbar unter der Mitte des Schlüsselbeins zeigte. Diese Stelle bestand aus einer Ansammlung von kleinen, gelben, halbdurchsichtigen Tuberkeln, welche zusammen eine taubeneigroße Verhärtung bildeten, in deren Mitte sich zwei Höhlen fanden, welche coagula enthielten, und mit einander in Verbindung standen. Außerdem fanden sich noch mehrere kleinere vomicae. Die Wände der großen Höhle hatten ein raubes, gleichsam fleisch zerrißenes Aussehen: es fehlte die Geschwulst und der eiterige Ueberzug. Vier oder fünf einmündende Bronchialröhren waren mit coagulirtem Blute gefüllt, und in der größten Höhle fand sich die kassende Mündung eines zerrißenen Gefäßes, welches eine dicke Rinde aufzunehmen im Stande war.

Der Magen enthielt über zwei Pinten eines dunkeln, halbflüssigen Blutes, wodurch die Aufreibung der Magengegend bewirkt wurde; alle übrigen Organe waren normal, und die übrigen Theile beider Lungen waren auch frei von Tuberkeln.

Ich muß noch bemerken, daß ich denselben Mann zwei Monate zuvor, wegen einer rheumatischen Brustgeschwulst, in Behandlung hatte, und durchaus keine Erhebung seines Allgemeinbefindens bemerkte. Er trat auch damals unmittelbar nach seiner Entlassung aus dem Spital wiederum in den Dienst ein. Er war vierzehn Monate bei dem Regimente und ist nur einmal auf ein oder zwei Tage wegen unbedeutenden Unwohlseins auf die Krankensliste gekommen. (Edinburgh med. and surg. Journ. July 1839.)

## Ueber Behandlung der Varicocele.

Von Sir A. Cooper.

In meinem Werke über die Krankheiten des Hodens (Uebers. Weimar 1832 S. 120.) habe ich angeführt: „Durch Hinwegnehmen einer Portion des Scrotums bewirkt man eine Verkleinerung der Venen des Saamenstranges, und bei außerordentlich starker Vergrößerung derselben, wo zugleich Schmerz stattfindet, würde man daher diese Operation ohne alle Gefahr und mit der besten Aussicht auf einen guten Erfolg vornehmen können.“ Damals hatte ich diese Operation nie ausgeführt und sprach daher nur von der Wahrscheinlichkeit ihres Erfolges: da ich aber wohl sah, daß die Operation ohne Gefahr sey, und daß man aus dem übrig bleibenden Theil des Scrotums einen natürlichen Druckverband machen und bei dieser mit großer Erschlaffung des Scrotums verbundenen Krankheit den erschlossenen Theil leicht und sicher wegnehmen könnte, so beschloß ich bei vorkommender Gelegenheit die Operation auszuführen.

Außer dem Vortheile, daß man dadurch das Scrotum gewissermaßen zu einem Druckverbande umwandelt, so muß auch die Operationsart, wodurch die den Cremaster umgebende Fascie verwickelt und mit den umgebenden Theilen eine fortdauernde Unterstützung gewährt, dazu beitragen, daß ein Suspensorium unnöthig wird. Die Operation ist nicht schmerzhaft und veranlaßt keine beträchtliche allgemeine Reizung. Die Operation wird auf folgende Weise verrichtet: Der Kranke liegt auf dem Rücken; das erschlafte Scrotum wird zwischen den Fingern angezogen, und der Hode wird von einem Assistenten bis zum Bauchringe in die Höhe gehoben; hierauf wird das Stück des Scrotums mit dem Messer weggenommen. Blutende Arterien müssen unterbunden und die Wundränder sodann durch die Suture vereinigt werden. Der Kranke bleibt alsdann noch einige Stunden liegen, um jede Neigung zur Verblutung zu vermeiden, und hierauf legt man ein Suspensorium an, welches den Hoden in die Höhe hebt und das Scrotum an die Oberfläche andrückt. Die einzige Schwierigkeit ist, die Quantität der auszuschneidenden Haut zu bestimmen. Doch macht es auch nicht großen Schmerz, wenn man noch einen zweiten Hautstreifen abträgt, wenn bei dem ersten der Druck auf den Saamenstrang nicht hinreichend fern sollte. Die Entfernung von einem zu geringen Hautstück ist von gar kei-

nem Nutzen. Ist die Wunde geheilt, so findet man die Varicocele vermindert, jedoch nicht immer ganz verschwunden; aber es hört wenigstens Schmerz und jede lästige Empfindung auf, wenn ein hinreichendes Stück des Scrotums entfernt ist. Wenn man die Suture anlegt, so muß man den untern Theil des Scrotums gegen den Bauchring heraufbringen, um den Hoden zu heben und zu unterstützen, wie es ein gut angelegtes Suspensorium thut. In 4 Fällen ist diese Operation von sehr gutem Erfolge gewesen. Ich muß übrigens bemerken, daß ich die Entfernung eines Stückes der Scrotalhaut nur für die Fälle von Varicocele empfehle, in welchen der Kranke beträchtlichen örtlichen Schmerz hat, in welchen Entfernung der Geschwulst notwendig erscheint, und besonders, in welchen die Verdaunung leidet und in hohem Grade nervöse und geistige Depression stattfindet. Für leichtere Fälle ist immer noch ein Suspensorium zu empfehlen. (*Guy's Hosp. Reports VI.*)

## Miscellen.

Die Gannal'schen Einspritzungen zur Conseroirung der Cadaver zu anatomischen Präparationen, wie sie in den Präparirfäßen zu Paris bei allen Leichen angewendet werden, bestehen aus einer Auflösung von zwei Pfund schwefelsaurer Alaunerde in zwei Eitern Wasser. Dieß in die Arterien injicirt, genügt, um ein frisches Cadaver im Winter drei Monate lang aufzubewahren, und schon die Einspritzung eines Eiters durch den Mund und eines Eiters durch den After, erhält dasselbe vier bis sechs Wochen lang frisch. Gannal bereitet das Salz, indem er calcinirten Thon mit Schwefelsäure dehaucht, dieß bis 48° evaporirten läßt und die dichte Masse in irdenen Gefäßen aufhebt. Da bei größerer Hitze die angegebene Injection, welche nur für mittlere Temperatur und im Winter hinreicht concentrirter seyn muß, so hat Gannal folgende Tabelle aufgestellt: 2 Pfund in 1 Pfund Wasser aufgelöst, zeigt eine Stärke von 32° Baumé.

Diese Masse, in 1 Eitre Wasser gelöst, zeigt 20°.

„ „ „ 2 „ „ „ 17°.

„ „ „ 3 „ „ „ 11°.

„ „ „ 4 „ „ „ 8°.

„ „ „ 5 „ „ „ 6°.

(Das Einblasen der Leiche, historisch von Dr. Jul. Magnus. Braunschweig 1839.)

Entzündung der Nabelarterien, als Ursache des trismus der Neugeborenen, welcher immer in den ersten zehn Tagen nach der Geburt vorkommen soll und bereits früher mit Ulceration des Nabels in Verbindung gebracht worden ist, führt Vuch, nach drei Beobachtungen, in der Berliner Entbindungsanstalt, an; in allen drei Fällen waren die Nabelarterien angeschwollen, mit Faserstoffauschwitzung gefüllt und längs ihres Verlaufs mit plastischem Exsudate auf der Peritonäalfläche begittert.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Domesticated Animals. By R. Mudie. London 1839. 12.

Elements of Naturalphilosophy. By Dr. G. Bird. London 1839. 12.

Du Traitement médical et préservatif de la pierre et de la grauelle, avec un mémoire sur les calculs de Cystine. Par le Docteur Civiale. Paris 1839. 8.

A Guide for Young Mothers and Nurses etc. By Caleb Ticknor, MD. New-York 1839. 12.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Freyrie in Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Freyrie in Berlin.

No. 258.

(Nr. 16. des XII. Bandes.)

December 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 56 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

Ueber die, unter dem Einflusse der Sonnenstrahlen erzeugten electricischen Wirkungen,

von welchen Herr Becquerel die Academie der Wissenschaften zu Paris unterhalten hatte, theilte Herr Viot in der Sitzung vom 11. November einige Bemerkungen mit.

Wenn Hr. Becquerel die sich gleichbleibende Erzeugung irgend einer Lichtquelle, erst durch die bloße Luft, dann durch verschiedene Schirme hindurch auf dieselbe chemische Verbindung einwirken ließ, so glaubte er annehmen zu dürfen, daß die sich am Galvanometer zeigenden Wirkungen der Zahl der einfallenden oder durchgelassenen wirksamen Strahlen proportional seien. Allein Hr. Viot hat schon früher gezeigt, daß ein solcher fester Ausdruck in Zahlen nicht möglich ist, weil die verschiedenen Theile der ganzen, der chemischen Verbindung zugehenden Strömung ungleich wirken, während es sich bei den Melloni'schen Versuchen anders verhalten habe. Denn indem diese Physiker gleiche Wärmemengen nach der Fähigkeit, eine gleichgroße Eismasse zu schmelzen, oder eine gleiche Masse trocknen Gases gleich stark auszuweiten, bestimmte, hatte er nachgewiesen, daß Wärmestrahlen jeder Art mit gleicher Kraft auf die mit Kupf beschlagene Volta'sche Säule einwirkten.

Als Herr Ed. Becquerel seinen Artikel in der Bibliothéque de Genève abdrucken ließ, hat er (sagte Hr. Viot) den ihm von mir gemachten Einwurf, daß sein Apparat verschiedene Wirkungen anzeigen und doch zum directen Erkennen des Zahlenverhältnisses der einfallenden und durch verschiedene Schirme durchgelassenen wirksamen Strahlen ungeeignet sein dürfte, nicht unberücksichtigt gelassen, aber gemeint, ich gründe diesen Einwurf auf die Veränderlichkeit der chemischen Reaction während der Dauer des Versuchs, was keineswegs meiner Ansicht entspricht. In dieser Voraussetzung hat er über neue Versuche berichtet, bei denen er

die Einfallfläche desselben Schirms veränderte, während übrigens Alles in demselben Stande blieb, und er fand, daß die Wirkungen dieser Flächen proportional waren. Diese hier die früher angegebenen Gründe zu wiederholen, welche durch diese letzten Versuche keineswegs widerlegt werden, werde ich dieselben hier an einem Beispiele erläutern, welches dieselben vollkommen klar hervortreten lassen dürfte.

Man weiß gegenwärtig, daß die verschiedenen Portionen derselben Strahlung auf eine und dieselbe chemische Verbindung verschiedenartig, zuweilen sogar in entgegengesetzter Weise, wirken. Man denke sich nun eine aus drei Portionen, A, B, C, zusammengesetzte Strahlung: jede dieser Portionen bestehe aus Strahlen von eigenthümlicher Kraft. Läge man dieselben zunächst zugleich im luftleeren Raume auf eine chemische Verbindung einwirken, so werden dieselben zusammen eine gewisse Wirkung erzeugen. Nun wende man hintereinander drei verschiedene Schirme an, von denen der eine nur die Portion A, der zweite die Portion B, der dritte die Portion C absorbiere, so wird man nacheinander vier verschiedene Wirkungen herbeigebracht haben, die 1. von A + B + C, 2. von B + C, 3. von A + C und 4. von A + B herrühren. Wie könnten nun diese Wirkungen den Zahlen der in jedem Falle wirksam gewesen Strahlen proportional sein, da doch diese Strahlen eigenthümliche, nicht gleich starke, ja mandmal entgegengesetzte Wirkungen äußern, was durch die Erfahrung hinreichend festgestellt ist.

In seiner letzten Mittheilung hat Hr. Ed. Becquerel die Fähigkeit verschiedener Schirme, derselben chemischen Verbindung eine wirksame Strahlung zu überliefern, verglichend studirt, und gefunden, daß sich diese Fähigkeit ganz anders verhält, als die, welche Melloni denselben Schirmen in Betreff des Durchlassens der strahlenden Wärme zuschreibt. Daraus hat er mit Recht gefolgert, daß diese neuen Erscheinungen nicht durch die Wärmeausstrahlung

hervorgebracht werden. Aber es ist ihm wahrscheinlich entfallen, daß dieß bereits durch frühere ähnliche Versuche und Folgerungen ermittelt worden war, von denen die Academie in den Sitzungen am 25. Februar und 4. März d. Jahres Nachricht erhielt.

### Ueber den Fang eines gewaltigen Sägesfisches bei Trinidad,

hat Hr. W. A. J. Wilson, der Befehlshaber des Halifaxer Packetboots, im Octoberheft des Mag. of Nat. History Nachstehendes bekannt gemacht:

„Als ich mich am 15. April 1839 im Rutter des Schiffes in der Bai von Paria befand, stieß ich auf ein mit zwei Leuten bemannetes Spanisches Canoe. Die Leute waren in der äußersten Noth und suchten mich um Rettung an. Es hatte sich nämlich ein großer Sägeshai in ihr Schiffsrümpfen verwickelt und zog das Canoe gerade in die hohe See fort. Wäre ich ihnen nicht zu Hülfe gekommen, so hätten sie ihr Neg in Stiche lassen müssen, und sie wären dadurch ihrer Subsistenzmittel beraubt worden. Ich hatte nur zwei Schiffsjungen bei mir, und mit Hülfe dieser und der Spanier zog ich mit der größten Anstrengung das Neg so weit in den Rutter, daß die Säge des Fisches etwa 8 Fuß über die Oberfläche des Wassers hervortrat. Zum Glück war der Darsch des Fisches unserem Voote (Kutter) zugewendet, sonst würde er dasselbe mit der Säge auseinandergerissen haben.

„Ich hatte bereits alle Hoffnung, des Ungeheuers habhaft zu werden, aufgegeben, als er glücklicherweise der Küste zuschwimmen anfang. Wir zogen nun die Säge noch ein Mal aus dem Wasser, und schlangen ein 2½ zölliges Seil darum, das etwa 300 Fuß Länge haben mochte. Mit diesem gelang es uns, den Hai an der Küste von Point-à-Pierre festzumachen. Als derselbe merkte, daß er gefangen sei, gebärdete er sich furchtbar, so daß sich Niemand an ihn wagte. Ich fuhr nun an das Limaische Packetschiff, dessen Capitän, Hr. Singleton, mir den Gefallen that, mit sein sämmtliches Schiffsvolk zum Fange des Sägesfisches zu überlassen.

Als wir ankamen, war er etwas ruhiger geworden. Wir zogen ihn ein Stück herauf und warfen ihm noch ein Tau von 300 Fuß Länge um die Säge. Mit beiden Seilen suchten wir ihn nun an's Ufer zu ziehen; allein obgleich wir unser dreißig waren, so konnten wir ihn doch nicht von der Stelle bewegen. Mittlerweile strömte die Neger von Sen. Danglab's Pflanzung zu unserem Verstande herbei, so daß sich unsere Zahl bis auf etwa 100 vermehrte. Wir zogen nun fast den ganzen Tag an beiden Seilen, ehe dem Fische die Kraft ausging. Als er endlich auf's Land gezogen war, zeigte er sich, daß er weit länger, als der Rutter war. Er schlug mit der Säge wüthend hin und her, und wir mußten dieselbe mit starken Seilen besesseln, um unsern Lebens sicher zu seyn. Nun stieß ihm ein Spanier auf den Rücken und hieb mit Lebensgefahr durch das Schwanzze-

lenk, worauf der Fisch alsbald verendete. Die Länge des Fisches betrug 22 und die Breite 8 Fuß, das Gewicht 5 Tonnen (100 Centner.) Im Leibe fanden wir mehrere Eier, so groß wie eine 18pfündige Caronadenkugel. Am diese rissen sich die Neger, da sie sie einen großen Leckerbissen gelten. Ich behielt nur den Kopf sammt der Säge, welcher wohl das größte Exemplar ist, was man je gesehen hat.“

### Versuche über die Gerinnung des Bluts.

Von Dr. Hamburger.

Die ebenso auffallenden, als interessanten Resultate, welche Magendie aus seinen Untersuchungen über die Einwirkung chemischer Substanzen auf frisch aus der Uter gelassenes Blut entnahm und neuerdings in den Leçons sur le sang, Paris 1839, veröffentlichte, veranlaßten mich, die Experimente des französischen Physiologen einer wiederholten sorgfältigen Prüfung zu unterwerfen, wozu besonders aus der Urfassung, daß Magendie jene selbst bei vielfältiger Wiederholung trügerischen und eine große Sorgfalt erheischenden Versuche nur einmal in seinen Vorlesungen anstellte, auffordern mußte.

Meine Versuche wurden sehr oft und immer auf folgende Weise angestellt: In kleine Spindelgläsern, auf welchen nach einem beliebig angenommenen Einheitsmaße mehrere gleiche Raumbtheile genau verzeichnet waren, wurden verschiedene Quantitäten bald concentrirter, bald verdünnter Auflösungen der chemischen Stoffe gebracht und zu diesen eine ebenfalls bestimmte Menge frisch aus der Uter von Menschen oder Thieren (Huhn, Kalb, Schaaf, Kaninchen, Schweinen) fließendes Blut hinzugegossen. Das Blut, das in dem Augenblicke der Eröffnung des Blutgefäßes direct in die Gläser floß, konnte den Veränderungen, die es sonst durch die längere Verberührung mit der atmosphärischen Luft erleidet, rasch und ungehindert entgehen und hatte deshalb ohne Zweifel noch alle Eigenschaften, die es innerhalb der Gefäße besitzt. Das auf diese Weise sehr schnell aufgefangene Blut wurde mit der Auflösung der chemischen Stoffe durch öfteres, jedoch vorsichtiges, Umrühren der Gläsern aufs Innigste vermischt. Zu gleicher Zeit wurde in einem andern Gläsern, worin sich jedoch keine Auflösung irgend einer chemischen Substanz befand, frisches Blut aufgefangan, um die Zeitunterschiede zwischen der natürlichen, d. h., selbstständigen, nur vermöge der eigenthümlichen Natur des Faserstoffes erfolgenden Gerinnung des untermischten Blutes und der künstlichen, d. h. der durch die Einwirkung chemischer Stoffe auf das aus den Gefäßen fließende Blut hervorgebrachten Coagulation wahrnehmen zu können.

I. Säuren. — A. Mineralsäuren. a) concentrirte. — Sie zeigten auf frisches Blut dieselbe chemische Wirkung, die sie auf Eiseioxyd oder Faserstoff ausüben. Das Blut wurde sogleich dick und schwarz, wie zur Kohle gebrannt. b) verdünnte. — Sehr interessante Resultate gewöhnten die Versuche mit den verdünnten Säuren. Wurden nämlich 10 bis 12 Tropfen von Schwefelsäure, Salzsäure oder Phosphorsäure mit einer verhältnißmäßig großen Quantität Wasser vermischt und frisch aus der Uter gelassenem Blute beigemischt, so erfolgte keine Coagulation, sondern es entstand eine braunschwarze, schmierige, bald diarräe, bald Sympulose oder Thier-ähnliche Flüssigkeit, die auch nach vielen Tagen noch dieselben Eigenschaften zeigte. Bei stärkerer oder schwächerer Concentration zeigten auch arsenige Säure und Alaun, die ihrer chemischen Natur nach mit den Säuren nahe genug verwandt sind, dieselben Erscheinungen der Coagulation oder der Verflüssigung. B. Pflanzensäuren. — Sie verhielten sich im Allgemeinen wie die wässrigen Mineralsäuren und bewirkten nur in Folge größerer oder geringerer Concentration (sie wurden sogar trocken gepulvert und nur mit wenigen Tropfen Wasser befeuchtet angewendet) eine geringere

oder bedeutendere Sreups- oder blattartige Verflüssigung des Blutes. Die durch ihren Ueberflus an freier Säure die vegetabilischen Säuren gleich wirksamen sauren Pflanzentheile, wie Cremor Tartari und Kleisalz, brachten dieselben Veränderungen hervor.

Um zu ermitteln, welchen Bestandtheilen des Blutes, ob dem Faserstoff oder dem eror, die Veränderungen zuzuschreiben seien, welche die Amundung seiner Substanzen in der Gessigkeit und Farbe des Blutes heroverbrachte, befreite ich Schaafstut durch sonenflüssiges Schlagen von seinem Faserstoffe, so daß es seine Fibrilität, freimüßig zu gerinnen, dadurch verlor. Wenn diese nur eror enthaltende Flüssigkeit mit einer auf die oben angegebenen Weise verdünnten Mineral- oder Phosphorsäure, oder selbst concentrirten Lösung einer Pflanzensäure nicht amüßig wurde, so entstand im Augenblicke der Verbindung beider Stoffe nicht allein die charakteristische braunschwarze Farbe, sondern auch jene klebrige, schmierige, kalte Delz, bald Serup-ähnliche Masse.

Aus diesen Versuchen geht hervor, daß der Faserstoff unter diesen Verbindungen gar keine, oder eine unwesentliche Veränderung erleidet, daß dagegen der eror des Blutes durch die chemischen Stoffe auf eine eigenthümliche Weise alenirt werde.

II. Alkalien und alkalische Salze — A. Alkalien. Ammonium. Kali und Natron causticum verbinden die Gerinnung des Blutes, erzeugen jedoch keine hellrothe, sondern eine braunschwarze Farbe. B. Alkalische Salze. Die kohlensauren und essigsauren Salze verbinden in jedem Concentrationsverhältnisse die Gerinnung des Blutes und machen es hellroth. Dagegen zeigten die schwefelsauren Salze, je nach der Stärken oder schwächeren Concentration ihrer Lösung eine doppelte Eigenschaft. Es befreite nämlich eine stark concentrirte Lösung derselben hellrothe Färbung und Verbindung der Gerinnung. Würde dagegen die Auflösung durch Zusatz von vielem Wasser möglichst verdünnt, so trat die künstliche Gerinnung des damit vermischten frischen Blutes sehr rasch und viel früher ein, als die freiwillige Coagulation des unvermischten Blutes. Auch besaß das mit der verdünnten Lösung behandelte Blut nicht die sonst durch die alkalischen Salze herovergerufene hellrothe, sondern eine dunklere, mehr braunschwarze Farbe. Schwefelsaure Kalkerde befreite folglich ein braunrothes coagulum. Die hydrochlorischen Salze verbinden zwar die Gerinnung des frischen Blutes, erzeugen aber eine braunschwarze, blege, jedoch von der schmierigen, serupartigen Masse, welche die verdünnten Mineralsäuren heroverbrachten, durchaus verschiedene Flüssigkeit. Magentia schreibt ihnen, irriger Weise, eine Gerinnung befördernde Eigenschaft zu. Die salzsauren Salze, machten sie in concentrirter oder verdünnten Lösungen ungewandt werden, machten das Blut flüssig und hellroth. Eine concentrirte Auflösung von Kali chloricum bewirkte rasch ein schwarzes coagulum. Würde eine gleiche Quantität der concentrirten Lösung von Natron phosphoricum und frischen Blutes miteinander vermischt, so entstand eine hellrothe Flüssigkeit. War dagegen die Menge einer verdünnten Auflösung geringer, als die des frischen Blutes, so zeigte sich ein hellrothes coagulum, welches auch Magentia beobachtet hat. Kali nitricum erzeugte unter jedem Concentrationsverhältnisse seiner Lösung eine hellrothe Flüssigkeit. Weineisensäure und verschiedene Salze, je nachdem sie in verdünnter oder concentrirter Auflösung mit dem Blute vermischt werden, bewirken, gleich den schwefelsauren Salzen, im ersten Falle schleunige Gerinnung und braunschwarze Färbung des Blutes, im letzten Falle eine hellrothe Auflösung desselben. Kali hydroiodicum befördert keinesweges, wie Magentia behauptet, die Gerinnung des Blutes, sondern erzeugt eine hellrothe Flüssigkeit. Wie bei den mineralischen und vegetabilischen Säuren wurde auch hier durch Schlagen von seinem Faserstoffe befreites, also zur freiwilligen Gerinnung unfähig gewordenes Blut mit verschiedenen alkalischen Salzen vermischt, wodurch eine lebhaft rothe Farbe entstand. Merkwürdig war die Einwirkung des Kali sulphuricum, das, wie beim nicht geschlagenen Blute, auch hier die vorher hellrothe Farbe desselben in eine schwarzbraune veränderte. Eine concentrirte Auflösung von Kali sulphuratum machte das geschlagene Blut zu einer braunschwarzen,

klebrigen, oder mehr blattartigen Flüssigkeit. Also zeigte sich auch hier der geringe Antheil des Faserstoffes an den durch die chemischen Substanzen im Blute heroverbrachten Veränderungen.

III. Metallsalze. — Es war sehr auffallend, daß die Mehrzahl der metallischen Salze nicht allein nicht im Stande war, das frische Blut zur Gerinnung zu bringen, sondern dasselbe an der Coagulation verhinderte. Nur wenige Salze, die eine überwiegende chemische Verwandtschaft zum Eisen besaßen, wie salpetersaures Silber, salpetersaures Wisnuth und essigsaures Kupfer, Sublimat, salpetersaures Quecksilberoxydul, brachten augenblicklich ein festes, braunschwarzes coagulum hervor. Todessien war das einzige Eisensalz, welches das frische Blut nicht auflöste, sondern in ihm ein hellrothes coagulum heroverbrachte. Es ist wohl wahrscheinlich, daß bei der Wirkung dieses Salzes das Jod, welches, nach Magentia und mir, coagulirend wirkt, einen wesentlichen Einfluß habe, daß dagegen die hellrothe Farbe des coagulums dem Eisen zuzuschreiben sey. Zu dem das Blut verflüssigenden Metallsalzen gehören unter den Kupfersalzen: Cuprum sulphuricum und Cuprum sulphurico-ammoniatum, deren Lösungen ein braunschwarzes, klärlches oder serupähnliches Fluidum erzeugten. Unter den Eisensalzen verhinderten Ferr. sulphuric. und Ferr. muriat. die Coagulation und veränderten das Blut in eine blaugrüne, fast hellrothe Masse. Cyanellensalium löste das Blut auf und machte es, wegen seines Gehalts an Alkali, vollkommen hellroth. Weisensaure. So wie das Blut das einzige Metall ist, das sich zu den Ruten und fetten Oelen in Betreff der Seitenbildung wie die kohlensauren Alkalien verhält, so zeigte es auch im frischen Blute dieselben Veränderungen. Eine concentrirte oder diluirte Auflösung von Plumbum aceticum brachte eine hellrothe Flüssigkeit hervor. Eine Auflösung von Tartarus stibiacus bewirkte ebenfalls keine Coagulation, sondern erzeugte eine braunrothe Flüssigkeit. Unter den Zinksalzen bewirkte Zineum acetic. ein braunrothes, blattiges, und Zineum sulphuric. ein mehr hellrothes Fluidum.

IV. Einige andere Stoffe. — A. Narcotica. Würde eine concentrirte Lösung von Opium in destillirtem Wasser mit frischem Blute vermischt, so setzte sich weder ein Unterschied in der Zeit der Gerinnung, noch irgend eine Farbenveränderung. Ebenso wenig vermochte eine diluirte Auflösung desselben die Gerinnung des Blutes zu verhindern, oder zu beschleunigen, jedoch war die Farbe des Blutes mehr braunroth, oder schwärzlich. Dagegen gerann das Blut durch Morphinum aceticum (in Wasser aufgelöst) viel schneller und wurde braunschwarz gefärbt.

Strychninum nitricum (in Wasser gelöst) erzeugte schnell ein hartes und braunschwarzes coagulum. Eine sehr concentrirte Abkochung von Nux vomica brachte weder in der Gerinnung, noch in der Farbe des Blutes irgend eine Veränderung hervor.

Eine Abkochung von hb. Digitalis purp. erzeugte augenblicklich ein festes und braunschwarzes coagulum. Eine Abkochung von Tabackskräutern bewirkte augenblicklich Gerinnung und braunschwarze Färbung des Blutes, ebenso Tabackskedhillar, welches durch Rauschen gewonnen werden war. — B. Adstringentia. Eine Abkochung von Eichen- und Chinorinde, Gallustinctur, Aufkochen von Gummi Kino, schwefelsaurem Chinoidin und Chinin erzeugten im Augenblicke der Berührung ein festes braunschwarzes Blutcoagulum. — C. Jod. Eine concentrirte oder sehr verdünnte Auflösung von Jod brachte folglich ein braunschwarzes coagulum hervor. Würden diese Lösungen mit geschlagenem Blute vermischt, so entstand eine klärlche, braunschwarze Flüssigkeit. — D. Colocynthiden, Jalappenharz, rad. Colchici, Ipecacuanhae. abgerannter Kaffee, die mit Wasser gelöst, oder infundirt wurden, bewirkten im Blute gar keine Veränderung. — E. Concentrirte oder verdünnte Lösungen von Amylon, Gummi arabicum und Zuckerk verbindeten nicht die Coagulation des Blutes (wie Prater und Haff behaupten), sondern beschleunigten sie vielmehr und brachten eine braunrothe, oder schwarzbraune Farbe hervor. — F. Frischer Urin beschleunigte die Gerinnung und machte das Blut

braunroth. War aber der Urin einen Tag alt, so wurde die Gerinnung um 10 Minuten verzögert und das Blut braunschwarz gefärbt. — G. Frische Galle bewirkte eine heftigste Verflüssigung des Bluts. — (Experimentorum circa sanguinis coagulationem specimen primuum. Diss. inaug. Berolini 1839.)

## In Beziehung auf die Nervenganglien

folgt Dr. Hente die Bedeutung der Ganglien aus folgenden Thatsachen:

1. Alle animalischen Nerven kommen zu oder gehen aus von einem bestimmten Punkte des Sensoriums, von dem aus sie bewegt werden, zu welchem sie Empfindungen leiten. So auch die sensibeln Nerven der Eingeweide. Von den motorischen Nerven derselben aber läßt sich nicht nachweisen, daß sie weiter, als zum Rückenmarke gehen, weil kein directer Einfluß der Vorstellungen auf dieselben stattfindet.

2. Dagegen die animalischen Fasern durch die ganze Länge des Rückenmarks ununterbrochen zum Gehirn aufsteigen, so kann doch eine Mittelung der Erregung unter denselben schon innerhalb des Rückenmarks stattfinden, wie die Phänomene der Reflexbewegung in bewußtlosen Zuständen, und die Versuche Volkmann's (Müller's Arch. 1833 S. 21) beweisen, denen zufolge jeder Theil des Rückenmarks leidet und die Reizung der Empfindungsästen von einer Körperseite auf die Muskeln der andern Seite überprinat, wenn beide seitlichen Rückenmarkshälften an irgend einer Stelle noch durch eine dünne Brücke grauer Substanz verbunden sind.

3. Ohne daß die animalischen Fasern miteinander verbunden sind, oder anatomiren, theilen sie alle ihre Erregungszustände einander mit, sobald sie sich im Rückenmarke befinden, und zwar geschieht dieß, wie später angezeigt werden soll, nicht nur zwischen sensibeln und motorischen, sondern auch von motorischen auf motorische Fasern. Das Vermittelnde der Mittelung aber ist die graue Substanz des Rückenmarks, wie sich aus dem oben erwähnten Versuche ergibt. Siemagauß ordnet noch andere Functionen und Kräfte haben; aber welcher Art diese seyn mögen, läßt sich nicht erweisen. Man dürfte also schließen, daß Nerven, sobald sie durch graue Substanz verlaufen, ihre Erregungszustände einander mittheilen können. Unter welchen Umständen sie sie wirklich mittheilen, das zu erforschen, ist der wichtigste Theil unserer Aufgabe; ich komme später darauf zurück.

4. In den Ganglien verlaufen die Fasern, wie im Rückenmarke, umgeben von grauer Substanz, und diese besteht aus denselben Elementen, wie die graue Substanz des Rückenmarks, aus den sogenannten Ganglienzellen. Auch in den Ganglien findet also, so wenn die graue Substanz hier und dort dieselbe Bedeutung hat, eine Mittelung zwischen Fasern statt, ohne daß diese hier enden, oder sich vermissen. Es sind gleichsam einzelne Stücke Rückenmark, die im Verlaufe der Nerven von Stelle zu Stelle um dieselbe gelegt sind und also schon vor dem Eintritt der Nerven in das eigentliche Rückenmark unter gleichen Umständen die Mittelung begünstigen.

5. Danach ließe sich der Bau der Eingeweidenerven nach folgendem Schema darstellen. Ein Paar Fasern, motorische oder sensibeln und motorische, die von einem Theile a eines Organs, z. B. des Darms, kommen, werden zusammengebracht und an der Stelle, wo sie zusammenstrennen, von grauer Substanz umgeben, also in leitende Verbindung gebracht, so daß Reizung einer sensibeln Faser der Stelle a unter Umständen auf alle motorischen Fasern von a übergeht. Ein zweites Fascicel kömmt von der Stelle b und ver-

hält sich auf gleiche Weise; ein drittes von c, d, u. s. f. Nachdem die Fasern a und b, von c und d, jedes Bündel durch sein Ganglion getreten, sind sie wieder isolirt; sie pflanzen ihre Erregung weiter zum Centralorgane fort, wie auch animalische Fasern im Rückenmarke Reflexbewegungen und auch im Gehirn Empfindung vermitteln. Auf dem Wege zum Centralorgane aber werden abermals a und b, c und d von grauer Substanz, von Ganglien zweier Ordnung umfost, und dadurch wird die Reizung einer sensibeln Faser a fernar auch den motorischen Fasern der Stelle b übertragen. Weiterhin kommen wieder a, b, c und d durch graue Substanz in leitende Verbindung, und im ganglion coeliacum scheinen alle Bewegungsnerven des Darms zusammenzutreten, da Reizung desselben den ganzen Darm zu Bewegungen veranlaßt. Von dem Ganglion aus treten die Fasern endlich in's Rückenmark, und dieses ist das Ganglion, welches die Mittelung unter allen organischen Fasern von Bauch, Brust und Kopf zu Stande bringt. Darum nimmt Reizung des Rückenmarks alle organischen Nerven in Anspruch; Reizung eines Hauptganglions (cerebrale primum, coeliacum) die organischen Nerven einer ganzen Extremität und Reizung der kleineren Ganglien; je näher dem Organe, um so geringere Ausdehnungen derselben. Indeß muß noch bemerkt werden, daß innerhalb der Substanz des Darzens (Remak in Casper's Wochenchr. 1839. Nr. 10) und wahrscheinlich auch des Darms Ganglien liegen, welche schon die Fasern des ganzen Darzens und große Strecken des Darms miteinander in Verbindung setzen. (Pathologische Untersuchungen. Berlin 1840. 8.)

## Miscellen.

Ueber die Pflanzenernährung hat Payen seine Theorie, vom chemischen Gesichtspunkte, der Academie der Wissenschaften zu Paris mitgetheilt. Vor aller Organisation entdeckt das Mikroskop zuerst unregelmäßige, verschieden gestaltete Körper, welche in chemischer Beziehung mit den übrigen organischen stickstoffhaltigen Körpern übereinstimmen, so wie auch die sie umgebende Flüssigkeit Stickstoff enthält. Stickstoff ist also auch die erste ursprüngliche Nahrung für die Pflanzen, welchen bekanntlich vorzugsweise der Dünger liefert. Sobald aber nun diese stickstoffreichen Körperchen (Pflanzen-) Zellen bilden, so erfordern diese Hülsen, welche aus Kohlenstoff und Wasser bestehen, eine andere Nahrung, und es ist nun Wasser und Kohlenäure, was die Pflanze aufnimmt. Bei weiterer Entwicklung bildet sich in der Pflanze eine zähe Materie, welche im Verhältnisse mehr Kohlenstoff und Wasserstoff enthält und welcher letztere, wie Payen's Versuche beweisen, als solcher, von sämmtlichen Pflanzen, ohne Ausnahme, absorbirt wird. Von dieser Theorie ausgehend, betrachtet nun Herr Payen sämmtliche, in der Oeconomie übliche Verfahrenswesen, welche so häufig, z. B., durch saulige Gährung, ihren Zweck verstehen. (N. 3.)

Die Beobachtung eines neuen rothen Thierchens des brasilianischen Wassers der Riel, hat Herr Professor Ehrenberg der Gesellschaft naturforschender Freunde, in Berlin, am 19. November mitgetheilt und bemerkt, daß es eine röthliche Färbung des Seselsatzes, auch des Steinfalkes, gebe, welche, nach seiner Untersuchung, nicht durch lebende Organismen des Wassers bedingt, sondern durch irgend einen anderen anorganischen oder organischen, beim Trocknen verflüchtigen, Karbolsstoff erzeugt sey, den er, weil er formlos sey, für eine zähsüßige und vorübergehende chemische Eigenschaft der Verbindung der Salze halte. Das neu beschriebene blutrothe Thierchen (welches nun zu den bisher bekannten sieben bis acht kleinen Thierchen und dreizehn blutartige Fäden bebindenden) kleinen Pflanzen beizuzählen ist) ist eine neue Art der Gattung Ophidomonas, O. sanguinea.

## H e i l k u n d e .

Betrachtungen über die Länge der Harnröhre, nebst Beschreibung eines Urethrometers und eines Narkotiketrage-Catheters.

Von J. J. C a z e n a v e .

Nichts ist, dem Anscheine nach, leichter, als die Länge der urethra zu bestimmen; und dennoch herrschen in dieser Hinsicht die auffallendsten Verschiedenheiten in den Angaben der in dieser Art Messungen geübtesten Practiker.

Mehrere Anatomen, unter andern Boyer und Meckel, behaupten, daß die urethra, in der Regel, zwischen 6 und 12 Zoll Länge habe. Whately, der diese Angaben übertrieben fand, hat an acht und vierzig Personen von großer, mittlerer und kleiner Statur die urethra gemessen, und durch seine Untersuchungen, wovon die Resultate hier folgen, erwiesen, daß dieser Canal im Durchschnitt nur zwischen acht und neun Zoll Länge hat.

Unter 16 Personen von großer Statur hatten	1	eine urethra von 9 Zoll 6 Lin. Länge
ditto.	8	ditto. 9 — — —
ditto.	5	ditto. 8 — 6 — —
ditto.	2	ditto. 8 — — —

Unter 23 Personen von mittlerer Statur hatten	3	ditto. 9 — — —
ditto.	1	ditto. 8 — 9 — —
ditto.	7	ditto. 8 — 6 — —
ditto.	2	ditto. 8 — 3 — —
ditto.	7	ditto. 8 — — —
ditto.	2	ditto. 7 — 9 — —
ditto.	1	ditto. 7 — 6 — —

Unter 9 Personen von kleiner Statur hatten	1	ditto. 8 — 9 — —
ditto.	2	ditto. 8 — 6 — —
ditto.	4	ditto. 8 — — —
ditto.	2	ditto. 7 — 9 — —

Ducamp theilte die Ansicht Whately's. Hr. Lecor & Etioles ist der Meinung, daß man über diesen Gegenstand nur annähernde Angaben erlangen könne, und hält für angemessen, daß man die Länge der urethra auf 9 bis 10 Zoll schätzen könne; die Hrn. Lisfranc und Welpeau haben gefunden, daß man bis auf 11 Zoll gehen könne. Malgaigne behauptet, daß die gewöhnlichen Maße zwischen 6 und 9 Zoll variirten, wenn sie vom Becken losgetrennt ist; er fügt jedoch hinzu, daß die Dissection von Malgaigne (Thèse No 33. Paris 1831) ihn zu dem Anerkenntniße gebracht habe, daß dieser Beobachter im Grunde Recht habe. Vom Becken losgetrennt, bietet die urethra wirklich die oben angegebenen Maße dar: An Et und Stelle und im schlaffen Zustande hat sie nur 5 bis 6 Zoll. Hr. Prof. Lallemand sagt in seinen Observations sur les maladies des organes génito-urinaires. Ire Partie (Paris 1836) pag. 127: Da ich oft Gelegenheit gehabt habe, die Länge des Canals an Lebenden wegen Krankheit und mit Hülfsmitteln, wie sie in

den Beobachtungen 3, 6 und 8 angegeben werden sind, zu messen, so habe ich gefunden, daß die von Whately, Reugier und Ducamp aufgestellten Maße die genauesten sind. Bei einigen dreißig Kranken, bei welchen ich diese Untersuchungen habe vornehmen müssen, hat der Canal nur zwischen 7½ und 9 Zoll variiert. Bei einem einzigen, wo die Ruthe am größten zu seyn schien, habe ich 9½ Zoll gemessen vom Blasenbalse bis an das Ende der Eichel." — Die Maße, welche Hr. Civiale genommen, haben ihm 5 bis 6 Zoll bei Greisen und 3 bis 4½ Zoll bei Kindern von vier bis sechs Jahren ergeben. Was meine eigenen Beobachtungen anlangt, so habe ich bei Lebenden Harnröhren gemessen, die von nur 7 Zoll bis auf 11½ Zoll lang waren. Ich habe übrigens alle Mittelstufen zwischen diesen beiden Extremen angetroffen. So hat Hr. F., welchen mein College, Hr. La c o s t e, mit zugeschnitten hat, nur 4 Zoll urethra im erschlafften penis, während der Capit. W. . . ., Hr. R. aus Bourg und Hr. L. aus Bordeaux 11 bis 11½ Zoll Canal haben, wegen der beträchtlichen Größe der Ruthe, selbst im Zustande der Erschlaffung. Ich habe übrigens bemerkt, daß Personen, welche oft und lange an Harnverhaltungen gelitten haben, in der Regel, einen sehr kurzen penis hatten.

Hr. Lallemand legt großes Gewicht darauf, genau die Länge der urethra zu kennen, wenn es sich davon handelt, die portio prostatica zu cauterisiren und nicht über den Blasenbals hinaus zu gehen. „Man muß dazu, sagt er, genau die Länge des Canals kennen, und nichts ist leichter zu erreichen. Es genügt dazu, daß man langsam den in die Blase eingebrachten Catheter ausziehe, und wenn der Abfluß des Urins stockt, so steckt man die Ruthe mit einer Hand und legt Daumen und Zeigefinger an den Catheter in der Höhe der Eichel; indem man dann den Catheter ein wenig zurückschiebt, ohne die Finger zu entfernen, so sieht man, wie der Urin von Neuem wieder zum Vorschein kommt: wenn man dann den Raum mißt zwischen dem letzten der Catheteraugen und der Stelle, auf welcher Daumen und Zeigefinger angebrückt sind, so hat man genau die Länge des Canals. Diese Vorichtsmaßregeln sind wichtig, wegen der großen Verschiedenheit, die man hinsichtlich der Länge der urethra bei zwei Individuen von fast demselben Alter und derselben Statur antreffen kann. Ich habe deren gesehen, wo die urethra nicht mehr als 6 Zoll hielt, während sie bei Andern 9½ Zoll hatte." Das, was Hr. Lallemand, in der eben citirten Stelle, so leicht scheint, möchte es vielleicht doch nur für ihn seyn, denn man kann über das Ende des Canals hinausgehen, man kann die Blase cauterisiren etc. Er gesteht übrigens, daß, ohngeachtet der von ihm angegebenen Vorkehrungen, mehr als ein Practiker über den Blasenbals hinausgekommen möge. Er sagt auch, daß er selbst in der ersten Zeit diese Behälter cauterisirt habe. Ein ähnliches Eingeständniß findet sich in der Beobachtung von Deluze (der

18. des citirten Werkes), welcher viel und lange durch diesen Zufall litt. Die Beobachtung des Soldaten Salvasol die Blüste des erwähnten Werkes, thut auch noch dar, daß, wenn die Blase fortwährend leer ist, es unmöglich ist, genau die Länge des Canals zu messen.) Die Beobachtung an Marc Vanat (die Blüste des citirten Werkes) beweist die Unmöglichkeit, in welcher Hr. Lallemand sich befand, die Länge der urethra genau zu bestimmen, weil die Blase immer leer war, und sich durch die Contractionen des Halses leiten zu lassen, weil sie der Einführung des Catheters gar kein Hinderniß entgegensetzte.

Weil Hr. Lallemand, trotz seiner Fertigkeit und trotz aller seiner Vorkehrungen, mehrere Male, ohne es zu wissen, über den Blasenhals hinausgekommen ist und eben so oft den Urinbehälter cauterisirt hat, so kann man daraus folgern, daß es von Wichtigkeit seyn dürfte, ein sichereres Mittel ausfindig zu machen, um die Länge der urethra genau zu messen. Dasjenige, welches ich vorschlage, ist leicht anzuwenden und wird stets Fehltrüher verbinden\*).

Ich habe für diese kleine Operation einen massiven silbernen Catheter machen lassen, gekrümmt, wie die gewöhnlichen Catheter, cylindrisch, 11 Zoll lang, 3 Linien im Durchmesser und an dem Blasen-Ende biegsam, mittelst einer Ginglymoïdal-Articulation, von woher man die, 6 Linien lange, gebogene Portion, vermöge einer Schraube, krümmt, oder geradestreckt. Diese Kerze ist, bis auf Form und Verhältniße, die Copie des sinnreich articulirten Köpfels, womit Herr Perot d'Etioles die in der Harnröhre zurückgebliebenen Steinfragmente herausholt. Die Procedur, dieses Instrument zu gebrauchen, ist folgende: Ich bringe den Urethrometer in den Canal, und führe ihn bis in die Blase, gerade so, wie eine gewöhnliche Kerze. Wenn ich sicher bin, daß ich in die Blase eingedrungen, so drehe ich die Schraube, um die gebogene Portion der Kerze herabzuschlagen, und ich ziehe dann das Instrument gegen mich zu, wobei es dann gewaltsam in den Muttermunde festgehalten wird. Dann wiederhole ich das von Herrn S. Lallemand angegebene Manöver und stelle den Schieber des Urethrometers in der Höhe der Eichel, indem ich die Vorsicht empfehle,

\*) Um die Länge der urethra am Cadaver zu messen, rath man, die Schoßbeine wegzunehmen, ohne Blase und penis zu verlegen und besonders ohne letztere zu zerren. Man öffnet dann die Blase hinter ihrem Halse so, daß man den Finger auf die Blasenöffnung der urethra legen kann. Zudem man dann die Kuthe in eine horizontale Richtung bringt, mißt man den Canal mit einem genauen Maßstabe. — Ein analoges Verfahren ist von Mergaigne vorgeschlagen: Man führt in die urethra eine biegsame Kerze oder einen andern weichen Körper; wenn man hernach den Finger auf die Blasenöffnung dieses Canals legt, selbst ohne die Schoßbeine wegzunehmen, und wenn man nachher mit der andern Hand das Meßinstrument an der äußeren Öffnung des Perineums hält, so erhält man die wirkliche Länge der urethra (welche man übrigens nicht verlängern und nicht zurückziehen darf); immer aber muß man auf ein Knorpelstücken, an ein Zusammenfallen denken, welches oft durch den Tod erst erfolgt.

Das einfache und schmerzlose Mittel, welches Hr. Civiale anwendet, ist demjenigen von Lallemand ganz ähnlich.

den penis ganz frei zu lassen. Der Raum, welcher sich dann zwischen dem Schieber und der Ginglymoïdal-Articulation des Instruments befindet, giebt dann die unmittelbare Länge der urethra an.

Wenn die Blase nicht beständig leer ist, ihr Hals sich contrahirt und einen normalen Widerstand der Einführung des Catheters entgegensetzt, zugleich die genaue Messung der urethra der Länge nach genau vorgenommen und die Blase geleert werden muß, ehe man zur Cauterisation des Blasenhalbes und der portio prostatica des Canals schreitet, bei den chronischen Entzündungen des Blasenhalbes, welche cystitis ähnlich sehen, in eingewurzeltsten Schleimflüssen, bei unwillkürlichen Samenabgängen, in gewissen Fällen von Impotenz und in den Fällen von incontinencia urinae, welche den in solchen Fällen angewendeten Mitteln nicht hat weichen wollen: in solchen Fällen, sage ich, ist es vortheilhaft, sich eines Instrumentes zu bedienen, welches ich vor zwei Jahren durch die Hrn. Bataille zu Bordeaux verfertigen ließ und soude portecausique Négmittelcatheter nenne, und wovon ich bereits bei einer guten Zahl Kranker erfolgreiche Anwendung gemacht habe. Dieß Instrument ist von Silber, hat die Krümmung und Länge der gewöhnlichen Catheter, 3 Linien,  $\frac{3}{4}$  bis zu 4 Linien Durchmesser und ist, seiner ganzen Länge nach, wie Halle's Doppelcanalcatheter, durch eine in der Mitte laufende Scheidewand getheilt, welche das Innere in zwei ungleiche Räume theilt. Der eine, kleinere, hat dicht an der Spitze dieses Catheters eine Öffnung an der concaven Seite; der andere, größere, schließt einen gewöhnlichen Négmittelträger in sich, woran ein geräumiges Négmittelstückchen von einem biegsamen Stiele getragen wird, der entweder aus spiralartig gewundenem Draht verfertigt ist, oder an dem der Krümmung entsprechenden Theile aus einer articulirten Kette besteht, der des krummen Lithotriteurs von Pravaz ähnlich. Damit das salpetersaure Silber nicht durch den Urin aufgelöst werde, wenn der Catheter in die Blase eindringt, und man ihn da läßt, um die Blase zu entleeren, so verschließt man das Ende der Röhre mit reinem Wachs und so, daß ihre Vereinigung mit dem olivenartigen Ende des Négmittelträgers so sehr obliterirt ist, wie möglich. Außerdem noch muß man das salpetersaure Silber mit einer leichten Lage Wachs bedecken, welche schmelzen wird, so wie dieß Négmittel mit den Schleimmembranen in Berührung kommt, oder welche ihn sehr wirksam schützen und die Auflösung verhindern wird, so lange man den Négmittelträger verschlossen hält, obgleich er mit dem Urine in Berührung kommt, wie ich dieß beständig gefunden habe, jedes Mal, wenn ich mich dieser wichtigen Thatsache habe versichern wollen.

Mit diesem Instrumente, und indem man sich auf die Handgriffe des gewöhnlichen Catheterisirens beschränkt, macht man drei Operationen zu gleicher Zeit: Man nimmt das Maß der urethra nach der Methode des Prof. Lallemand's, man entleert die Blase und man cauterisirt entweder den Blasenhals, oder die portio prostatica, oder beide Theile zugleich. Mit diesen, wenn ich mich nicht täufche,

sehen großen Vortheilen vereint der Narkmitteltrag-Catheter noch andere nicht weniger werthvolle Vortheile, und welche darin bestehen, daß man die Wiederholung der Schmerzen und des heftigen Harnröhrenkrampfes vermeidet, welchen die meisten Kranken empfinden, indem sie zuerst catheterisirt und dann wieder cauterisirt werden, wie ich dieß bei mehreren meiner Kranken habe beobachtet können, und wovon auch Dr. Lallemand Beispiele aufzührt, und was noch mehr ist, die Kranken werden cauterisirt, ohne daß sie es wissen, und wenn sie glauben, daß sie nur catheterisirt würden, was von hoher Wichtigkeit ist bei kleinnütigen, nervösen Subjekten, auf welche der Ausdruck Cauterisation oder Aethen einen schwer zu schildern den Eindruck machen und denen der Anblick des Reginstrumentes allein schon Schlimmerwerden oder wirkliche Ohnmacht erregt. Dieser Klimmuth und diese Nervenschwäche, welche ich zu Anfang 1837 bei einem meiner Kranken beobachtete, welchen Hr. Lallemand im Jahre 1836 die portio prostatica urethrae, wegen unwillkürlichen Samenabganges, ein einziges Mal cauterisirt hatte, veranlaßte mich, mein Instrument verfertigen zu lassen, mittelst dessen ich Heilungen erlangt habe, deren Geschichte ich anderweitig mittheilen werde.

## Fälle von Diastase der Beckenknochen.

Von Dr. Heidenreich.

Chronische Mißbildungen des Beckens beruhen entweder bloß auf mechanischer Verziehung oder auf Entartung der Knochen, Knorpel und Ligamente. Irdischen beiden Zuständen stehen die Fälle, in welchen einzelne Knochen des Beckens ohne bedeutende Substanzumwandlung aus ihrer Verbindung getommen sind, so daß der Mechanismus des Beckens gestört ist. Dieser Zustand ist die Diastase, welche zwar auf transitorischer Veränderung der verbindenden Gebilde beruht, sich aber endlich dadurch äußert, daß der Druck der Schwere und die Muskelthätigkeit eine mechanische Verschiebung der einzelnen Knochen des Beckens bewirkt.

Ebenso, wie Rückgratsverkrümmungen die Stellung des Beckens verändern, und wie Verkrümmungen und andere Leiden der Extremitäten die Stellung des Beckens und dadurch die Richtung der Wirbelsäule bedingen, ebenso kann, umgekehrt, die Diastase der Beckenknochen durch Hinabdrängen eines Hüftknochens einen Fuß verlängern und durch die Schiefstellung des Beckens eine Auswärtsverkrümmung veranlassen. Diese Verhältnisse beruhen auf der Nothwendigkeit, die Körpertheile gegen einander in's Gleichgewicht zu setzen. Obwohl bei Frauen allein als bei Geriaten treten ferner auch die Muskeln als Bedingungen hervor, durch welche Verkrümmungen und Verlängerungen der Extremitäten und Stellungsveränderungen des Beckens bewirkt werden. Dmehel ähnliche Einflüsse auf den Hergang und die Entzündungsweise der Beckendiastasen Einfluß üben, so werden durch sie doch die Krankheitsfälle nicht als selbständige Krankheit nachgewiesen und sind meist häufig mit Geriatie, Graviditate, Plethis u. s. w. verwechselt worden.

Erster Fall. Wilhelm K., 51 Jahr alt, Sohn eines Geistlichen, stammte ohne bemerkbarer Krankheitsanlage, war vor 1/2 Jahre gefallen, und fing, wozu etwas Schmerz im rechten Fuße, an, zu hinken; die rechte Extremität verlängerte sich. Vor vier Wochen fiel er nochmals, es folgte heftiger Schmerz in der rechten Hüfte und Weiche, und das Bein verlängerte sich, so daß es gebogen werden mußte, um beim Stehen den anderen gleich zu sein. Ein Wundarzt behandelte den Zustand als schleichende Entzündung des Hüftgelenkes.

Am 28. April 1835 untersuchte der Verfasser den Knaben. Der rechte Schenkel konnte nicht so hoch gehoben werden, als der

linke, war magerer, etwas nach Einwärts gebogen, und Knie und Knöchel standen um 1 Zoll tiefer, als auf der gefunden Seite. Das rechte Hüftgelenk stand ebenfalls um 1 Zoll tiefer, als das linke, eben so der Trochanter; die Bewegung des Schenkels war schmerzlos, und vorhandene Empfindlichkeit war nur in der Spannung der das Gelenk umgebenden Muskeln begründet, indem namentlich der psoas und iliacus und selbst die Bandmuskeln durch das Herabsinken des rechten Hüftknochens gespannt und gereizt werden mußten. Es wurde der Zustand als Verwachsung des Hüftknochens dem Kreuzbein betrachtet und Rube des Hüftbeins, zertheilende Einreibung, Ableitung durch scharfe Vesicatorien, Baden mit Malz, später mit Lebe, aromatischer Thee, Siphylaster, verordnet. Schon nach 14 Tagen bemerkte man, daß das Stehen und Gehen leichter und sicherer und der etwas abgemagerte Fuß wieder und dicker geworden war.

Durch einen Fall vom Stuhle wurde das Uebel abermals schlimmer, als zuvor. Der Wundarzt behauptete, es sey eine vollkommene Luxation zugegen, und in der Mitte Mai wurde er aus seinem Behehrte zu dem Verfasser gebracht. Der Kranke konnte nur mit Mühe und hindend gehen und im Stehen mußte er das bedeutend verlängerte rechte Bein beugen. Symptome von sero-phulosis waren nicht zugegen. Der rechte Schenkel war um 1 1/2 Zoll verlängert, weniger gebogen und schlaffer, als der linke. Rotation nach Außen war etwas erschwert, aber schmerzlos, das Aufstehen des Oberschenkels gegen die Bauchfläche war erschwert und nur bei stärkeren Bewegungen führte der Knochen Schmerz in der rechten Weiche, nach Vorn und hinten um den queren und absteigenden Ast des Schoßbeins. Das Kreuzbein stand gerade, aber der rechte Hüftknochen tiefer, als der linke. Ein anderer Arzt trat der Ansicht des Verfassers bei. Schmerzlichkeit trat nur von Zeit zu Zeit in der Weiche und Schoßgegend ein, das Hüftgelenk selbst war fest; die Hüftknochenverbindung that nicht weh, weder in Ruhe, noch bei Bewegung; Entzündung, Eiterung, Geschwulst u. s. w. waren nicht vorhanden.

Traten in der Folge die eben berührten Schmerzen der Weiche ein, so wurden sie, in Formsig verbergender Entzündung, durch Wärme, Salben, Cataplasmen u. s. w. behandelt.

Der Verfasser, in der Ansicht, daß eine regressiv Stellung des Beckenknochens nicht zu hoffen sey, beschloß, durch Erregung einer künstlichen Rückgratskrümmung mit Conservirt nach der kranken Seite die Schiefstellung des Beckens und Verlängerung des Beins aufzuheben. Es wurde der Defaut von einer sehr Erstenionsapparat für den Schenkelbruch auf der kranken Seite angelegt, durch mehrmalige Befestigung jede Bewegung des rechten Schenkels verhindert und der linke angezogen. Dadurch wurde das Becken auf der gefunden Seite herabgezogen und der kranke Schenkel mit seinem Hüftknochen hinaufgedrängt. Das Hinaufdrängen der gesunkenen Knochen veranlaßte Schmerzhaftigkeit des rechten Hüftgelenkes, und der Apparat wurde überhaupt nicht gut getragen, so daß er täglich nur ein Paar Mal auf einige Stunden in Anwendung gesetzt werden konnte. Der Erfolg war dennoch auffallend. Während einiger Wochen verkürzte sich der kranke Schenkel beträchtlich, und der Apparat wurde nun immer weniger gebraucht. Nach vierwöchentlichem Verfahren, Mitte Juni, wurden aromatische Bäder gebraucht und dabei ein Trostbad mit verstärktem Extrakte auf Rückgrat und Kreuzgegend geleitet. Nach ungefähr 40 Bädern konnte Patient am 6. August als geheilt entlassen werden. Dabei war der kranke Fuß nur an der Fußwurzel etwas magerer; die Länge der Extremitäten kam 2 Linien verschieden; die Hüftbeinräume ließen keine Verwachsung mehr bemerkbar; der rechte Schenkel stand kaum 2 Linien tiefer, als der linke; die Wirbelbeine war unten nach Hinten, oben etwas nach Vorn gedreht; beim Gehen war kein Ruckeln, nur bei Mangel an Aufmerksamkeit etwas Einkrümmung des rechten Fußes zu bemerken; bei Aufmerksamkeit verschwand dieses und alle Bewegungen gelingen gut.

Später fiel der Knoche mehrmals wieder, und im Mai 1837 wurde er wieder zur Behandlung gebracht. Der Zustand war wie früher; dabei war die Trostbalkenfraktur, wozu von dem Vater der Dissepitionen vorhanden war, mehr hervorgetreten. Es wurde Ca-

lomet, salzsaures Baryt, Leberthran und ein Streckapparat in Anwendung gebracht. Dieser, obwohl er nur die gerade ausgestreckte Lage sichern sollte, wurde dennoch nur einige Stunden täglich angewendet und endlich weggelassen; Bäder waren diehmal nicht zu beschaffen. Anfangs September kehrte der Kranke nach Hause zurück und brauchte nun Matz- und Lehbäder in großer Anzahl; ein Fontanel hinter dem trochanten wurde mehrere Monate in Eiterung erhalten. Ein Jahr später, im August 1833, war der kranke Schenkel ziemlich gleich lang mit dem andern; die Hüftknoten standen fast gleich hoch; dagegen hatte sich Lordosis in der Lendengegend entwickelt. Der Bauch hing stark vor; die Serophubösen Erscheinungen sind noch deutlicher geworden, und der Kranke geht auf zwei Krücken.

Zweiter Fall. Characteristischer ist die Diastase in folgendem Falle: Wilhelmine K., 9½ Jahr alt, Tochter eines Fabrikanten, wurde am 5 Juli 1836 von ihrem, 10 Stunden entfernten, Wohnorte zu dem Verfasser gebracht. Der linke Fuß war seit längerer Zeit als verkürzt behandelt worden, und nun sollte der bisher gesunde rechte Fuß, in Folge eines Falles, erkrankt und schmerzhaft geworden sein.

Das Mädchen, von schwächlicher serophuböser Constitution, war vor 4 Jahren gefallen, hatte am linken Hüftgelenke ein wenig Schmerz, wogegen nichts geschah; nach einem halben Jahre glaubte man Verkürzung des linken Fußes zu bemerken. Ein hinzugezogener Arzt verordnete die Kranke an einen Orthopäden, welcher Massagen zum Binaen, zum Gehen und zur Streckung des Beines anwendete; dabei verschlimmerte sich der Zustand. Man wurde nichts gemacht. Zu Anfang des Jahres 1836 fiel das Mädchen mehrerenmal, wozu sich keine auffallender Beschwerden eintraten. Im Juli 1836 war das linke Bein 2½ Zoll kürzer und der linke Vorfuß pfeilerfüßartig gebildet, um den Boden zu erreichen. Der Schmerz im rechten Hüftgelenke war beträchtlich, Rotation des Schenkel, Beugen und Anziehen des Oberschenkels gegen den Leib sehr beschwerlich, nur beschränkt möglich, und sehr schmerzhaft; die Fußspitze nach Innen gedreht. Der rechte Beckenknoten, Hüftbrinkamm, Hüftknoten und trochanten standen über 2 Zoll tiefer, als links; der Schenkelhals und Kopf waren, selbst am unteren das Schooßbein abgedrängt, so daß das Gelenk nicht, wie sonst, zu fühlen war; nur die Annahme, daß die Kranke nach dem letzten Sturze noch hatte gehen können, und es auch jetzt noch konnte, so wie die Stellung des Beckenknochens, der im Ganzen tiefer stand, als der linke, konnte die Ueberzeugung gewähren, daß eine wahre Verkürzung nicht vorhanden sey; der rechte Beckenknoten war auch etwas nach Vornwärts gewendet; die Wirbelsäule im Liegen gerade. Eine Verschiebung des Hüftknochens in der Hüftkreuzbeinverbindung schien klar, und der bedeutende Schmerz bei Bewegung in der Weichengegend und Umgebung des Hüftgelenkes deutete auf entzündlichen Zustand. Es wurden verordnet: Blutegel, Plummer'sche Pulver, Mercurialeinreibungen und Eisenbäder.

Die Kräfte, zehn Stunden in einem Tage hin und zurück, verschlimmerte das Uebel; der Schmerz nahm zu, die Beweglichkeit des Hüftgelenkes ab; erst eine Wiederholung der Blutegel und ausleerende Colicimtur gewährten Erleichterung.

Nach drei Wochen war der rechte Schenkel über 2½ Zoll länger, als der linke; um eben so viel stand der rechte Hüftbrinkamm, Sitzknorren und trochanten tiefer, als diese Theile auf der linken

Seite. Die Bewegung im Hüftgelenke war freier und schmerzlicher; die Kranke konnte im Zimmer herumgehen, sah aber meistens niedergeschlagen auf einem Stuhle. Nachdem die Theile weniger schmerzlich und angeschwollen waren, konnte man, statt den Schenkel im Hüftgelenke zu bewegen, den ganzen Hüftknoten in der Hüftkreuzbeinverbindung bewegen, und zwar so, daß beim Anziehen des Oberschenkels gegen den Leib durch den psoas das ganze Hüftbein zurücktrat und fast seine natürliche Stelle einnahm, während es beim Strecken des Schenkels wieder herauslief. (Wirklich 2½ Zoll weit? H. K.) Bei dieser Anziehung des Oberschenkels nach Vorn war der Beckenknoten so sehr in seine natürliche Lage zurückgekehrt, daß die Verbindung des Schenkels fast ganz verschwand war. Bei der Streckung trennte sich aber namentlich die hintere obere Spitze des Hüftbrinkammes aus ihrer Lage gegen das Kreuzbein und den Hüftbeinlappen der andern Seite; der ganze Hüftknoten sonst mit dem Schenkel nach Vorn, Unten und Außen. Eine genauere Untersuchung ergab nun auch, daß der angeblich verkürzte linke Schenkel im Hüftgelenke niemals krank gewesen war und der Perforir nur zum Erliegen den verlängerten rechten Fuß sich gebildet hatte. Es war Diastase des rechten Hüftgelenkes vorhanden. Nach gebotener Entzündung wurden aromatische Bäder, Tropfbäder, Einreibungen, Krätze, Chinin, ein Leibbündel u. s. w. verordnet. Im October war geringe Besserung zu bemerken. Seitdem soll nichts mehr für die Behandlung der Kranken geschehen sein, und diese sich einer Krücke bedienen.

Dieser Fall bildet, nach dem Verfasser, die bewegliche Form der Diastase, während der erste Fall die unbewegliche Form der Diastase darstellt. (Ammon's Monatschrift II. Bd. 2. Heft.)

## Miscellen.

Große Fruchtbarkeit des uterus, bei vollkommener Unthätigkeit der Brustdrüsen, beobachtete Dr. Hartman bei einer dreißigjährigen Frau, welche die jüngste Tochter von zwanzigstanzig Kindern einer Mutter war, die niemals einen Tropfen Milch zum Säugen ihrer Kinder gehabt hatte. Die Tochter bekam, unter Beistand des Dr. Partan, ihr dreizehntes Kind am dritten Tage nach der Geburt schienen die Brustdrüsen etwas anzuschwellen; am vierten Tage aber verschwand dies wieder; in der dritten Woche stülte sich, wie gewöhnlich, eine große Reizbarkeit des Magens mit Dyspepsie ein, welche fortbauerte, bis die Frau auf's Neue schwanger wurde, was jedes Mal im fünften Monate nach ihrer Entbindung der Fall war. Die Weiber sind durchaus normal gebildet. (Med. chir. Review, July 1839.)

Um ein Vorkürzen des Glaskörpers bei Staaroperation zu verhüten, empfiehlt Benedict, in seinen klinischen Beiträgen 1837, man solle den Hornhautlappen so bilden, daß er an seinem mittleren Theile zuerst noch durch einen nicht durchschnittenen Streifen der Bindehaut festgehalten und erst, nach Freibigung des Auges, nach einer halben Minute mit der Augenscheere, mittelst Durchschneidung des Bindehautstreifens, gelöst werde, worauf die Zurückleitung der Linse vorsichtig, und mit Vermeidung jedes unvorsichtigen Druckes auf den Augapfel, bewerkstelligt werden könne.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Manuel d'Ornithologie, ou Tableau systématique des oiseaux qui se trouvent en Europe. Par J. C. Temminck. Secondo édition etc. 4e partie. Paris 1839. 8.

De l'homme animal. Par le Docteur Felix Foisin. Paris 1839. 8.

Du suicide, de l'aliénation mentale et des crimes contre les personnes, comparés dans leurs rapports réciproques. Recherches sur ce premier penchant chez les habitants de la campagne. Par J. B. Cazauvielh. Paris 1839. 8.

Traité des pansemens proprement dits. Par J. N. Gerdy. Tome II. Paris 1839. 8. M. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicalrath Dr. Leopold v. Wilmar, und dem Medicalrath und Professor Dr. v. Sclerzer in Berlin.

No. 259.

(Nr. 17. des XII. Bandes.)

December 1839.

Druckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

Ueber die Beschaffenheit, Richtung ec. der electrischen Kraft des Gymnotus electricus.

Von Mich. Faraday<sup>1)</sup>.

So bewundernswürdig die Gesetze und Erscheinungen der sich an unorganischer oder unbelebter Materie darstellenden Electricität auch sind, so stehen dieselben an Interesse doch denjenigen nicht gleich, welche die Electricität darbieten, wenn sie mit dem Nervensysteme eines lebenden Geschöpfes verbunden auftritt, und vorzüglich wie den Gesichtsstand noch bei Weitem nicht hinlänglich ergründet haben, um dessen ganze Wirklichkeit zu ermessen, so leuchtet diese doch mit jedem Schritte, den wir in der Bekanntheit mit der Electricität vorwärts thun, immer mehr ein. Wie befinden uns jetzt, in der That, erst auf der Schwelle des Tempels, in welchem sich die dem Menschen erscheinlichen Geheimnisse der Electricität befinden, und dies haben die ausgezeichneten Physiker, die sich in denselben einzubringen bemüht haben, weder wohl gefühlt und in ihren Schriften offen eingestanden.

Nachdem Richer, S'Gravesende, Ficin, Walf, Humboldt u. A. uns mit dem Umstande bekannt gemacht, daß es Thiere gibt, welche lebenden Körpern dieselbe Art von Schlägen versetzen können, wie die Electricitätsmaschine, die galvanische Batterie und der Blitz, ward es höchst wichtig, die Identität dieser organischen Kräfte mit derjenigen nachzuweisen, welche man durch bekannte Mittel aus unorganischem Stoffe entwickeln kann und die man Electricität nennt. Rücksichtlich des Zitterrochen ist diese Aufgabe durch die Versuche von Walf<sup>2)</sup>, Cavendish<sup>3)</sup>, Galvani<sup>4)</sup>, Cardini<sup>5)</sup>, Humboldt und

Gar-Lussac<sup>1)</sup>, Todd<sup>2)</sup>, Sir H. Davy<sup>3)</sup>, Dr. Davy<sup>4)</sup>, Becquerel<sup>5)</sup> und Matteucci<sup>6)</sup> nach und nach völlig erledigt, so wie die Richtung der Strömung der Kraft nachgewiesen worden.

Mit dem Zitteraale (Gymnotus electricus) sind zu demselben Zwecke Versuche angestellt worden, und die Untersuchungen eines Williamson<sup>7)</sup>, Garden<sup>8)</sup>, Humboldt<sup>9)</sup>, Jabberg<sup>10)</sup> und Guifan<sup>11)</sup> haben die Identität der durch dieses Thier entwickelten und der auf die gewöhnliche Weise erzeugten Electricität ziemlich bündig dargestellt; ja die beiden letzteren Physiker haben sogar einen Funken erlangt.

Zu ferneren Untersuchungen rücksichtlich dieses ungemäßen Gegenstandes dürfte sich der Gymnotus gewissermaßen besser eignen, als der Torpedo, zumal da jener Fisch sich, wie Humboldt bemerkt, leichter in der Gefangenhaft gesund und lebend erhalten läßt, als dieser. Man hat einen Zitteraal mehrere Monate lang zu Versuchen benutzt, während Dr. Davy keinen Zitterrochen über 14 Tage lang, ja Matteucci unter 116 Exemplaren keinen über drei Tage lebend erhalten konnte, obgleich er es in keiner Art an Seryfult fehlen ließ<sup>12)</sup>. Die Beschaffung von

1) Annales de Chimie, XIV. 15.

2) Philos. Trans. 1816, p. 120; Phil. Mag. 1 Series. Vol. XLVIII. p. 14.

3) Philos. Trans. 1829, p. 15; Phil. Mag. and Annals, Vol. VI. p. 81.

4) Phil. Trans. 1832, p. 259; 1834, p. 531. Lond. and Ed. Ph. M. Vol. I. p. 67. Vol. XI. p. 57.

5) Traité de l'Electricité, IV. 264.

6) Biblioth. univ. 1837. T. XII. 163. Lond. and Ed. Phil. Mag. Vol. XII. p. 196.

7) Phil. Trans. 1775. p. 94.

8) Générat. 1775. p. 102.

9) Personal Narrative, Ch. XVII.

10) Verhandlungen der Schwedischen Academie v. J. 1801, S. 122 u. 156.

11) De Gymnoto electrico. Tübingen 1819.

12) Bibliothèque universelle, 1837. XII. p. 174.

1) Philosophical Transactions, 1839 P. I. p. 1.

2) Philosophical Transactions 1773, p. 461.

3) Générat. 1776, p. 196.

4) Aldini, Essai sur le Galvanisme II. 61.

5) De electrici ignis natura. Mantua 1792, § 71.

No. 1359.

Zitteraale war daher nicht unwichtig, und da mich Hr. v. Humboldt dazu aufforderte, so wandte ich mich 1835 an das Colonialamt mit der Bitte um Beförderung dieser Angelegenheit, wo mir denn auch die bereitwilligsten Versicherungen zu Theil wurden, deren Erfüllung ich von Tage zu Tage entginge.

Seit jener Zeit hat auch Sir Everard Home einen seiner Freunde aufgefordert, einige Zitteraale nach England zu schicken, welche an Sr. M. Hoheit den Herzog von Sussor adressirt werden sollen und von mehreren andern Seiten hat man sich in ähnlicher Weise bemüht. In Bezug auf die Ueberschiffung dieser Fische schrieb mir Baron v. Humboldt Folgendes: „Der Zitteraal ist in den Planes de Caracacas (bei Calabogo) in allen den kleinen Flüssen, welche in den Orinoko fließen, im Englischen, Französischen und Holländischen Guiana häufig anzutreffen und nicht schwer zu transportiren. In Paris blühen wir dieselben so bald ein, weil wir sie gleich nach ihrer Ankunft beim Experimentiren zu sehr anstrengen. Die Herren Norberling und Jahrborg haben deren in Paris über vier Monate lang am Leben erhalten. Ich möchte dazu rathen, daß man sie aus Surinam (von Essiquibo, Demerara, Capenne etc.) im Sommer herüberschickte; dena in seinem Vaterlande lebt der Zitteraal in Wasser von 25° C. (27° F.) Temperatur. Es giebt Exemplare von 5 Fuß Länge; allein ich würde rathen, sie von 27 bis 28 Zoll Länge zu wählen. Ihre Kraft verändert sich je nach ihrer Nahrung, und je nachdem sie längere oder kürzere Zeit gerath haben. Da ihr Magen klein ist, so fressen sie wenig auf ein Mal, aber oft; und man füttert sie mit getrothetem, feilchem (nicht eingepöktem) Fleische, kleinen Fischen, ja selbst Brod. Ehe man sie verschifft, sollte man sie auf Probe eine Zeitlang füttern und nur die Exemplare zum Transporte wählen, welche sich in der Gefangenschaft gut gehalten haben. Ich hielt sie in einem etwa vier Fuß langen und 16 Zoll breiten und tiefen hölzernen Troge; das Wasser muß süß fern, und alle drei bis vier Tage erneuert werden. Man darf die Fische nicht hindern, an die Oberfläche zu kommen, da sie gern Luft schlucken. Ueber und um den Trog her muß man ein Netz legen, da der Zitteraal häufig aus dem Wasser springt. Ich wüßte dieser Vorschrift nichts weiter hinzuzufügen. Uebrigens ist es wichtig, daß das Thier nicht gequält oder zu häufigen Entladungen veranlaßt werde, weil es durch diese erschöpft wird. Man kann in einem und demselben Troge mehrere Exemplare halten.“

Unlängst gelangte ein Zitteraal durch Herrn Porter nach England und wurde für das physikalische Theater in der Metelstraße gekauft. Die Eigenthümer dieses Theaters machten mir sogleich das Anerbieten, mich dieses seltenen Fisches zum Experimentiren zu bedienen und überließen mir denselben vor der Hand ausschließlich, doch unter der Bedingung, daß ich ihn, wo möglich, gesund erhalten möge. Ich nahm dieses freundliche Anerbieten mit Dank an, und erkannte durch meine Versuche, die ich unter dem Beistande verschiedener Herren, z. B., des Herrn Bradley, Gaffiot und der Professoren Daniell, Owen und

Wheatstone, anstellte, die blüdigsten Beweise darüber, daß die Electricität des Zitteraals und die gemeine Electricität ganz dasselbe sind, indem der Schlag, die Ausströmung und der Funke erlangt wurden. Ich werde hier einen kurzen Bericht über diese Experimente mittheilen, die bei dem Eintreffen der erwarteten Zitteraale in größerer Ausführlichkeit wiederholt werden sollen.

Der Fisch ist 40 Zoll lang, ward im März 1830 gefangen, und am 15. August in das physikalische Theater gebracht; fraß aber am 19. October zum ersten Male, seitdem er gefangen worden. Vom 24. August an that Herr Bradley jeden Abend etwas Blut in das Wasser, welches am folgenden Morgen erneuert wurde; und auf diese Weise erfolgte das Thier vielleicht etwas Nahrung. Am 19. October tödtete und fraß es vier kleine Fische, und von dieser Zeit an wurde das Blut weggelassen. Der Zitteraal wurde von Tag zu Tag kräftiger und fraß im Durchschnitte täglich einen Fisch.\*

Den ersten Versuch mit dem Zitteraale stellte ich am 3. September an, wo derselbe anscheinend matt war, allein, wenn man die Hände richtig auf den Körper legte, starke Schläge versetzte. Die Experimente wurden an vier verschiedenen Tagen angestellt, nachdem der Fisch jedesmal vorher eine Woche bis einen Monat ausgeruht hatte. Er schien fortwährend gesünder zu werden und zwischen dem dritten und vierten Experimentirtage fing er an, zu fressen.

Außer den Händen wurden zwei Arten von Collectoren gebraucht. Die eine bestand aus einem 15 Zoll langen Kupferstabe, an dessen einem Ende eine anberthaltzählige Kupferscheibe geschweisst war, und einem kupfernen Cylinder, welcher als Griffel diente und der Hand eine große Verhinderungsläche bot. Dieser Cylinder war am andern Ende des Stabes befestigt und dieser von der Scheibe auswärts mit einer dicken Federharzröhre überzogen, um diesen Theil vom Wasser zu isoliren. Mittelft dieser Collectoren konnte man den Zustand besonderer Theile des Fisches untersuchen, ohne diesen aus dem Wasser zu nehmen.

Die zweite Art von Collectoren sollte dazu dienen, die bei der völligen Untertauchung des Fisches stattfindenden Schwierigkeiten zu beseitigen, da ich selbst, zur Erhaltung des Funkens, den Fisch nicht aus seinem Elemente zu nehmen wagte. Eine 8 Zoll lange und 2½ Zoll breite Kupferplatte ward sattelförmig gebogen, so daß sie einen Theil des Rückens und der Seiten des Zitteraales umspannen konnte, und ein dicker Kupferdrabt darangeschweisst, welcher die electrische Kraft dem Apparate, mit welchem experimentirt wurde, zuführen sollte. Hierauf erhielt der Sattel eine Decke von Federharzpappe, deren Ränder ringsherum darüber hinausragten. Die Enden der Ränder wurden so zusammengebogen, daß sie ziemlich dicht an den Körper des Fisches angeschlossen, während die untern Ränder in der Art eingerichtet wurden, daß sie gegen eine horizontale Oberfläche, gegen welche die Sitteln gelegt wurden, seberten. Der Theil des

\*) Die vom Zitteraale gefressenen Fische waren Cüblinge, Kapfen und Barsche.

Drathes, welcher dem Eintauchen in's Wasser ausgesetzt war, wurde mit Federharz überzogen.

Wenn diese Conductoren \*) über den Fisch gelegt wurden, so sammelten sie Kraft genug, um viele electrische Wirkungen hervorzubringen. Wenn jedoch, wie zur Erzeugung des Funkens, alle Vortheile benutzt werden mußten, wurden Glasplatten auf den Boden des Gefäßes gelegt, der Fisch über dieselben gebracht, und so mit den Collectoren besetzt, daß die Federharsdrähte auf den Glasplatten ruhten, so daß der vom Federhars umschlossene Theil des Fisches fast so vollständig isolirt war, als ob er sich in der Luft befunden hätte.

Der Schlag, der dieses Thier erzeugte, war, wenn die Hände sich in einer düstigen Lage befanden, ungemein kräftig. Am stärksten war er, wenn die eine Hand in der Nähe des Kopfes an den Körper, und die andere an den Schwanz gelegt wurde. Je näher sich beide Hände aneinander befanden (innerhalb gewisser Gränzen), desto schwächer war der Schlag. Die Schreibencollectoren, d. h. die Collectoren der ersten Art, leiteten den Schlag sehr gut, wenn die Hände benetzt und mit den cylindrischen Griffen in genauer Verührung waren; wozugen, wenn die Hände, wie gewöhnlich, trocken waren, fast gar keine Leitung stattfand.

Wenn man die Sattelconductoren an den hinten und vordern Theil des Bitteraales ansetzte, ward das Galvanometer leicht gereizt. Das Instrument war nicht besonders empfindlich, denn wenn man unter und über die Zunge eine Zink- und eine Platina-Platte legte, so ward dadurch keine seltenernde Abweichung von 25° erzeugt. Dennoch brachte jede kräftige Entladung des Fisches eine solche von 80°, ja einmal sogar eine solche von 40° zu Wege. Diefelbe fand stets in derselben Richtung statt, indem die Strömung stets vom Vordertheile des Fisches durch den Galvanometerdraht nach dem Hintertheile des Fisches ging. Das erstere war also äußerlich positiv, das letztere negativ electrisch.

Brachte man eine kleine Spirale von 22 Fuß mit Seide umwonnener und um eine Federkugel gewickeltem Kupferdraht in den electrischen Kreis, und in diese Spirale eine stählerne Nadel, so ward dieselbe zu einem Magneten, und die Lage ihrer Pole zeigte in allen Fällen an, daß die Strömung aus dem Vordertheile des Fisches durch die angewandten Conductoren nach dem Hintertheile desselben ging.

Chemische Zersetzung. — Es hielt nicht schwer, an den Polen die Zersetzung einer Solution von Kalium-Jodid zu erlangen. Drei- bis vierfach zusammengefaßtes und mit der Auflösung befeuchtetes Papier ward zwischen eine Platinplatte und das Ende eines Platinadrahthes gebracht, die resp. mit dem beiden Sattelconductoren communicierten. So oft der Draht mit dem Conductor in Verbindung war, der auf dem Vordertheile des Fisches lag, bildete sich an seinem Ende Jodine, communicierte er dagegen

mit dem andern Conductor, so erschien an der Stelle, wo er das Papier berührte, keine Jodine, so daß also auch in diesem Falle sich aus den Erscheinungen der Beweis ergab, daß die Strömung von Vorn nach Hinten gerichtet war.

Mittels dieses Reagens verglich ich die mittlere Portion des Fisches mit andern vor und hinter derselben befindlichen Stellen und fand, daß der Conductor A, welcher, wenn er an der Mittelportion lag, während sich der Conductor B an der vordern befand, negativ electrisch war, sich positiv zeigte, sobald man den Conductor B auf die Schwanzportion legte; daher denn, innerhalb gewisser Gränzen, der Fisch äußerlich zur Zeit, wo der Schlag erfolgt, von der Beschaffenheit zu fern scheint, daß jeder Theil desselben in Bezug auf die weiter vorwärtsliegenden Theile negativ, und in Bezug auf die weiter hinterwärts liegenden positiv electrisch ist.

Wärmeentwicklung. — Als wir ein, dem Hen. Gasfiet zugehörendes, Hareis'sches Thermo-Electrometer anwandten, glaubten wir, in dem einen Falle, wo die Abweichung des Galvanometers bis auf 40° stieg, eine geringe Erhöhung der Temperatur zu beobachten. Ich selbst beobachtete das Instrument nicht, und einer der Herren, welche diese Wirkung Anfangs bemerkt zu haben glaubten, bezweifelten dieselbe später. \*)

Funken. — Der electrische Funke ward auf folgende Art erlangt. Ein gutes electro-magnetisches Gewinde mit einem Kerne von welchem Eisendraht ward mit dem einen Ende an dasjenige eines der Sattelcollectoren, mit dem andern an eine neue Stahlspitze befestigt. Eine zweite solche Spitze ward mit dem andern Sattelcollector in Verbindung gebracht. Einer der Experimentatoren ließ hierauf die Spitze der einen Spitze an der Fläche der andern, während ein anderer die Collectoren auf den Fisch legte und diesen zur Entladung reizte. Durch jenes Aninanderrücken der Spitzen wurde fortwährend Contact und Unterbrechung des Contactes zu Wege gebracht, und die Absicht dabei war, den Moment der Strömung durch den Draht und das Gewinde zu erfassen, und während der Strömung den Contact zu unterbrechen und dadurch einen sichtbaren Funken zu erzeugen. Dieß gelang viermal, und fast alle Anwesenden sahen den Funken. Daß dieselbe nicht von dem bloßen Aninanderrücken der Spitzen herührte, ergab sich aus dem Umstande, daß ohne Concurrentz des Bitteraales kein Funke erschien. Später setzte ich an die Stelle der untern Spitze eine sich drehende stählerne Platte, die auf der obern Fläche feilenartig gehauen war, und wankte statt der obern Spitze Drähte von Eisen, Kupfer oder Silber an, und mit allen diesen Drähten erlangte ich Funken. \*\*)

\*) Bei neuern Versuchen der Art ward nichts Ähnliches wahrgenommen.

\*\*) Bei einer spätern Zusammenkunft, wo der Versuch gemacht wurde, die gegenseitige Anziehung von Waagegoldstäben zu bewirken, erlangte man Funken unmittelbar von einer feilen Ebersfläche zur andern, während das Inductionsgewinde befestigt war und vergleichungsweise nur kurz: Drähte angewandt wurden.

\*) Im Originale sind die Ausdrücke Collectoren und Conductoren ohne Unterschied gebraucht.

Dies wären die vorzüglichsten electrischen Erscheinungen, welche mittelst dieses Exemplares von *Gymnotus electricus* erlangt werden, während es sich lebend in dem ihm naturgemäßen Elemente befand. Bei mehreren Gelegenheiten glückte es, mehrere derselben zugleich zu erhalten; so ward, z. B., durch eine und dieselbe Entladung der electrischen Kraft des Thieres ein Magnet hergestellt, das Galvanometer afficirt und ein Draht erhitzt. Außerdem wird es aber von Interesse seyn, das Resultat von Versuchen zu erfahren, welche in Betreff der Quantität und Vertheilung der Electricität dieses merkwürdigen Thieres angestellt wurden.

Ein starker Schlag desselben kommt dem einer schwach geladenen, ansehnlichen Batterie von Leydner Flaschen, oder dem einer guten Voltaischen Säule von etwa hundert Plattenpaaren gleich, deren Kreis nur augenblicklich geschlossen wird. Um die Quantität der Electricität einigermaßen zu ermitteln, brachte ich eine starke Batterie Leydner Flaschen mit zwei Messingkugeln von mehr als drei Zoll Durchmesser in Verbindung. Um jedoch die Intensität der Entladung zu mildern, wurde ein acht Zoll langes Stück sechs-fachen starken befeuchteten Bindfadens an einer andern Stelle in den Kreis gebracht, indem dieß für nöthig befunden wurde, um das leichte Ueberpringen des Funkens an den Collectoren zu verhindern, wenn diese in der Nähe der Kugeln in derselben Art unter das Wasser gebracht wurden, wie sie früher an den Fisch angelegt worden waren. Unter solchen Umständen ward, wenn man die starkgeladene Flasche entließ, während man die Hände in das Wasser an die Kugeln hielt, ein Schlag gefühlt, der mit dem des Fisches viel Aehnlichkeit hatte, und wean gleich diesem Versuche keine große Genauigkeit beigemessen werden kann, so ließ sich doch die Spannung nach der größern oder geringern Leichtigkeit des Ausziehens des Funkens, und die Quantität nach der Kraft des Schläges beim Erscheinen des Funkens einigermaßen beurtheilen, und ich bin daher der Meinung, daß eine mittelstarke Entladung des Fisches derjenigen einer möglichen stark geladenen Batterie von fünfzehn Leydner Flaschen gleichstehe, deren Belegung auf beiden Seiten des Glases zusammen 3,500 L. Zoll mißt. Diese Schätzung stimmt auch mit der Abweichung überein, welche der Zeiger des Galvanometers durch den Schlag des Zitteraals erleidet, so wie auch mit der chemischen Zersetzung, welche derselbe zu bewirken im Stande ist.

So stark aber ein einziger Schlag des Zitteraals auch ist, so versteht dieses Thier doch, wie v. Humboldt erwähnt, und wovon ich mich selbst mehrmals überzeugt habe, deren zwei, auch wohl drei hintereinander und der Umstand, daß der Fisch dieselbe Wirkung augenblicklich mehrmals erneuern kann, ist in Betreff des Ursprungs und der Erzeugung der Kraft von großer Bedeutung. Wallb., Humboldt, Ganz-Lussac und Matteucci haben in Versu-

chungen des Zitteraals dieselbe Fähigkeit in noch weit höhern Grade beobachtet.

Da in dem Augenblicke, wo der Fisch den Schlag auszuführen beabsichtigt, die vordern Theile desselben positiv und die hintern negativ electricirt sind, so löst sich schließend, daß alsdann eine electricische Strömung durch das, das Thier umgebende Wasser von den ersten nach den letztern zu fließt, die sich bis auf eine beträchtliche Entfernung von dem Körper des Thieres erstreckt. Der Schlag, welchen man erhält, selbst wenn die Hände sich in der allervertheilhaftesten Lage befinden, ist daher nur die Wirkung eines sehr geringen Theils der Electricität, welche das Thier in demselben Augenblicke einlädet, und bei Weitem der größte geht durch das umherbefindliche Wasser über. Diese gewaltige Wirkung nach Außen muß von einer solchen im Innern des Fisches begleitet seyn, die der Summe dieser sämtlichen äußern Bewegungen gleich, und deren Strömung von Schwanz nach dem Kopfe zu gerichtet ist. Ob diese innere Strömung durch den Proceß, welcher die Electricität im Fische erzeugt, zugleich mit entwickelt wird, läßt sich vor der Hand nicht entscheiden. Absolut nothwendig ist es nicht, daß diese innere Strömung eben so geschwind und augenblicklich sey, als die äußere, und in dem Augenblicke, wo der Schlag geschieht, scheint das Thier die electricische Empfindung, die es außer sich erzeugt, nicht zu fühlen.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Ueber das thierische Del in der Wollé des Schaares hat man in Frankreich eine Reihe von Versuchen angestellt, um den wahren Werth desselben als Düngemittel oder als ein für Künste brauchbares Del zu bestimmen. Nach diesen Versuchen scheint dieß Del oder Fett, welches gegenwärtig völlig nutzlos vorüber geht, einen Marktpreis zu erhalten. Man hat Grünsand anzuweihen, daß 3000 Pfund, trocken, hinreichend wären, um 2½ Acker Land (acres) zu düngen, wobei  $\frac{1}{2}$  an Zuchtlohn erspart werden würde. Es konnte wie Wasser über ein. Pflanze gesprengt oder an deren Wurzeln gebracht werden und würde daher höchst nützlich seyn für die Cultur von Rüben, wüchsen für einen großen Markt. Es giebt einen vortheilhaften Compott, entweder mit ½ Mergel, Thon, Torfsäse, Kalk oder Sand, und kann in diesem Falle mit der Hand ausgebreitet werden. Es würde in diesen Formen vorzüglich zur Verbesserung von Wiesen, und zum Bau von Ein-, Hans-, Tabak und den Delpflanzen verwendet werden können. Ein Mittel, dieß bisher ungenutzte Del oder Fett zu erlangen, würde sonach jährlich eine höchst bedeutende Summe ersparen.

Ueber den Ursprung der Kohlenlager in England hat Dr. Ellis de Beaumont der Geological Society zu London am 20. Nov. eine Abhandlung mitgetheilt, in welcher er die Hypothese aufstellt, dieß Kohlenfeld sey ursprünglich Inseln gewesen mit einem reichen Pflanzenwuchs, welcher verfaulte; später seyen diese Inseln wieder unter die Meeressfläche gesunken, vom Meere mit Thon und Sand und Nuthschutt bedeckt worden, was die Pflanzen begraben, und die Inseln allmählich wieder über den Wasserspiegel erhoben, wo ein neuer Pflanzenwuchs begonnen habe. Dieser Proceß habe sich so oft wiederholt, als man jetzt Anwachstungen von Kohle und erdigen Niederschlägen bemerkt.

# H e i l k u n d e.

## Ueber die seitliche Symmetrie des menschlichen Körpers bei Krankheiten.

Von M a l g a i g n e.

Der seitliche Dualismus des Körpers zeigt sich besonders in den äußeren Formen, ja an mehreren Körperstellen finden sich in der Mittellinie Spuren einer Vereinigung ursprünglich getrennter Hälften. Dieß wird durch mehrere Bildungsfehler bestätigt, welche Spaltungen in der Mittellinie darstellen, und Serres hat dasselbe für das Knochen-system nachgewiesen. Wir wollen uns hier auf die äußerliche Eintheilung des Körpers in zwei Seitenhälften beschränken, welche durch die Mittellinie geschieden sind.

Diese Mittellinie war für die alten Wundärzte ein Gegenstand der Furcht; sie wagten nicht, dieselbe bei ihren Operationen zu verletzen, während man jetzt im Gegentheil sie als den mindest gefährlichen Punct wählt, da in der That, mit wenigen Ausnahmen, weder Gefäßstämme noch Nerven oder Gefäßanastomosen daselbst angetroffen werden und die Wunden der Mittellinie sich eben so gut vereinigen, als die einer andern Körperstelle.

Die symmetrischen Körperhälften zeigen bisweilen eine vollkommenen Sympathie, so entwickeln sich gleichzeitige Ophthalmien, Mandelentzündungen, Orchitis, Bubonen auf beiden Seiten; eine Catarract bleibt selten auf ein Auge beschränkt, und es gilt als Regel, daß man erst operirt, wenn der Staat auf beiden Augen ausgebildet ist. Ich habe gefunden, daß ein Leistenbruch der einen Seite fast unausbleiblich auch einen der andern Seite mit sich führt, und ich habe daher aus der Erfahrung den therapeutischen Grundsatz abgeleitet, daß, wenn man durch ein Bruchband die Radicalheilung einer einfachen Hernie herbeiführen will, man genöthigt ist, auch den gefunden Leistenanal zu untersuchen, um die Entwicklung einer secundären Hernie zu vermeiden. In sehr vielen Fällen aber zeigen die beiden Seitenhälften des Körpers auch bis zu einem gewissen Puncte ein eigenbümliches und unabhängiges Leben; die Mittellinie bildet die Gränze mancher Krankheiten: die Migräne beschränkt sich auf eine Seite; die zona hört genau auf der Mittellinie auf; besonders aber findet sich in Rücksicht der Ernährung und ihrer Krankheiten ein gewisser Gegensatz zwischen den beiden Hälften.

Die stärkere Entwicklung der rechten Hälfte zeigt sich durch den Instinct, welcher uns vranlaßt, mehr die Glieder dieser, als der entgegengeetzten Seite zu gebrauchen. Die hiervon herrührende Uebung trägt allerdings zur Steigerung dieses größeren Maasses der Kraft bei; dieses selbst existirt aber vom Anfange an, und vergeblich wird man sich darauf beschränken wollen, die Uebung als Ursache zu betrachten, während sie nur Wirkung ist. Es giebt übrigens ziemlich viel Menschen, welche links und selbst manche, welche ambidexter sind. Von 182 Männern, welche ich in dieser Be-

ziehung auf dem Bureau central untersucht habe, um zu erforschen, ob das Vorherrschende einer der beiden Körperhälften auf die Entfaltung der Hernien einen Einfluß habe, habe ich gefunden, daß 160 vollkommen rechts, 15 vollkommen links und 2 vollkommen ambidexter waren; von den fünf übrigen waren zwei ambidexter, fühlten aber doch etwas mehr Sicherheit in der linken, als in der rechten Hand, und die drei übrigen waren rechts, einer aber war mit dem linken Fuße stärker, ein Zweiter machte Alles mit der rechten Hand, warf aber mit der linken, und der Dritte gab der linken Schulter den Vorzug, wenn er eine Last zu tragen hatte. Man sieht aus diesen, freilich etwas beschränkten, Zahlen die Varietäten, welche gegenfeitige Entwicklung der rechten und linken Körperhälften darbietet. In der kleinsten Anzahl von Fällen ist die Entwicklung gleich; in einer kleinen Anzahl zeigt sich die Verschiedenheit nur wenig merklich, einzelne Theile der linken Seite überwiegen die der rechten und umgekehrt. Einmal unter zwölf Fällen ist die linke Hälfte stärker entwickelt, und bei der drei weitem größeren Mehrzahl überwiegt die rechte Seite. Unter drei und dreißig Frauen habe ich keine gefunden, welche links oder ambidexter gewesen wäre.

Dieses Ueberwiegen der einen oder anderen Seite mag nun ursprünglich oder erworben seyn, man sieht jedenfalls, wie haltungslos die Vordrilt ist, welche in den meisten chirurgischen Werken gegeben wird, daß ein Chirurg ambidexter fern müsse; es ist dieß ein ohne Ueberlegung seit Celsus bis auf unsere Tage wiederholter nonsens. Glücklich, wer von Natur eine eben so sichere linke, als rechte Hand erhalten hat; wo dieß fehlt, da ist es aber nicht zu ersen. Man kann wohl die linke Hand auf einige Operationen einüben, wie auf den Aderlaß und die Staaroperation, immer aber mit weniger Sicherheit für Operateurs und Patienten. Um der linken Hand eine Gewandtheit zu geben, welche sie nicht hat, müßte man sie ausschließlich und auf Kosten der rechten üben und würde dadurch zuletzt zwei schlechte Werkzeuge, statt eines guten, erhalten. Individuen, denen der rechte Arm amputirt ist, erlangen, in der That, die zuvor mangelnde Kraft und Gewandtheit in der linken Hand; dieß rührt aber daher, daß nicht allein alle Uebung jetzt mit dieser Hand geschieht, sondern daß sie auch jetzt alle Nahrung an sich zieht, welche zuvor für beide Arme bestimmt war. Die Folge davon für die Chirurgen ist, daß man, statt die linke Hand mit Einübung von Operationen zu quälen, für welche sie doch immer nur ungeschickt seyn würde, man vielmehr die Aufgabe hat, die Operationenweisen in den Bereich der rechten Hand hinüberzu ziehen.

Diese Ungleichheit der Kraft beider Körperhälften kann nicht ohne Verschiedenheit des Volumens gesehen; man weiß, daß im Allgemeinen der rechte Arm dicker ist, als der linke, die rechte Hand länger und stärker. Die Untersu-

chung einer großen Anzahl von Schädeln macht mich geneigt, anzunehmen, daß eine ungleiche Entwicklung der beiden Seitenhälften, welche man an den Schädeln von Wischard und Declard als etwas Ungewöhnliches betrachtet hat, der gewöhnliche Fall sey. Nicht selten findet man eine Gesichtshälfte länger, als die andere, wovon die so häufige Abweichung der Nase nach Rechts oder Links herabziet; ja Serres hat einige Mal nachgewiesen, daß, wegen Vorherrschens der rechten Gesichtshälfte, der linke Nasencanal enger war. Sindet man nun diese Ansichten auf die Wirbelsäule an, so begreift man, wovon die leichte seitliche Ausweichung nach Rechts im normalen Zustande herkomme, deren Ursache von den Anatomen so viel aufgesucht worden ist, und von Einzelnen von der Muskeltätigkeit des linken Nerven, von Andern dagegen von den Pulsationen des Stammes der aorta hergeleitet wurde, ja wovon man sogar den Ursprung in der Lage des Fötus im Uterus gesucht hat. Die mindeste Verschiedenheit in der Entwicklung der einen Seite einer aus vierundzwanzig Knochen bestehenden Säule muß nothwendig als eine leichte Concavität der minder entwickelten Seite zur Erscheinung kommen.

Wiß hierhin waren diese Verschiedenheiten noch unbedeutend; Alles blieb noch in den Grenzen des normalen Zustandes. Aber bei Personen, wo die mindere Entwicklung stärker hervortritt, da müssen sich auch, als weitere Folgen, entweder Krankheitsdispositionen oder wirkliche Dispositionen zeigen. Die engere Beschaffenheit des linken Nasencanals bewirkt, nach Serres, daß die Thränenflüßel links häufiger ist, als rechts; von einer unvollkommenen Symmetrie der Wirbelsäule hängt nach Serres der erste Ursprung mancher seitlichen Krümmungen der Wirbelsäule ab, namentlich auch die Häufigkeit der Krümmungen nach Rechts und die Seltenheit der Krümmungen nach Links; ein, in der That, merkwürdiges Verhältniß, da man, nach Serres, unter 100 Krümmungen kaum eine linksseitige treffen soll, wiewohl, nach der Mittheilung mehrerer Orthopäden, das Verhältniß der linksseitigen Krümmungen etwas stärker ist, indeß immer das Verhältniß von zwei oder drei zu einhundert nicht überschreitet. Sollte endlich von dem constanten Vorherrschen der rechten Hälfte bei Frauen nicht ihre merkwürdige Prädisposition zu Skeliosen abzuleiten sehn?

Eine ähnliche Verschiedenheit findet sich in den Knochen der Glieder. Bei der gerichtlichen Untersuchung eines erwachsenen Skeletts von den Hrn. Laurent, Noble und Biter ergab die Ausmessung der beiden Schlüsselbeine und der beiden Oberarmknochen einen Unterschied von vier Linien für jeden dieser Knochen zu Gunsten der rechten Seite (*Orfila, Médecine légale, T. IV p. 353*). Eine solche ursprüngliche Atrophie, welche bei der obern Extremität leicht zu verstreken ist, wird für die untere Extremität eine Ursache des Hinkens, welche jeder Kunsthilfe spottet und wenn man nicht auf mechanische Weise nachhilft, fast unausbleiblich eine Abweichung der Wirbelsäule nach sich zieht.

Hirauz beschränkt sich aber keinesweges die mindere Entwicklung der linken Seite. Durch dieselbe erklären sich

auch viele Bildungsfehler, welche auf die Weise vertheilt sind, daß diejenigen, welche auf größerer Vitalität beruhen, z. B. überzählige Organe, sich vorzugsweise auf der rechten Seite finden, während Alles, was eine geringere Energie der Thätigkeit zeigt, partielle oder totale Atrophie, mangelhafte Vereinigung u. d. l. d. m. der linken Seite angehöret. Die Hasenschwarte findet sich häufiger links als rechts, und dieselbe Regel gilt für die meisten einzelnen Fälle.

Endlich aber wirkt diese verhältnißmäßige Schwäche der linken Seite nicht nur während des Embryonalens ungenüßig auf Gesundheit und Wohlbefinden der Individuen ein; die Pathologie giebt uns hier dieselben Resultate, wie die Anatomie und Physiologie. Die linke Seite ist, selbst unabhängig von größerer Volumenverschiedenheit, krankhaften Einflüssen mehr unterworfen, als die rechte Seite. Von zwanzig Coralgien haben, nach Serres, mindestens achtzehn ihren Sitz auf der linken Seite. Syphilitische Bubonen zeigen sich häufiger auf der linken Seite, und, nach Desruelles, hatten unter hundert Ranken nur einundvierzig dieselben rechts. Die blennorrhöische Oeditis zeigt dasselbe Verhältniß, wie sich im Hôpital des vénériens gezeigt hat, und jetzt habe ich auf meiner Abtheilung in der maison royale de santé fünf Fälle von orellitis, wovon drei auf der linken Seite, einer auf beiden Seiten und nur einer auf der rechten Seite seinen Sitz hat; indeß ist doch anzuführen, daß Desruelles im Val-de-Grace bei zwei und sechzig Soldaten die orellitis auf der rechten Seite noch einmal so häufig gefunden hat, als auf der linken; diese Ausnahme hebt indeß die Regel nicht auf. Cirsocele und varicocele sind Affectionen, welche fast ausschließlich der linken Hälfte des Scrotums angehören.

Indeß darf man in diesen Schlüssen nicht zu weit gehen, denn nicht selten haben Zähluntersuchungen jener Regel widersprochen; Dupuytren sagte, daß die Varnien das linke Bein häufiger befallen, was durch den Druck der flexura sigmoidea auf die vena ilaca erklärt wurde. Hr. Vriquet hat dagegen nachgewiesen, daß die Venenausdehnung rechts beträchtlicher und häufiger seyen, als links, in dem Verhältnisse von 15 zu 13. Ebenso hielt man die Fußgeschwüre als besonders der linken Seite eigen, während Pecou d'Chatelet ein fast gleiches Verhältniß fand, da von 510 Fällen 270 links, 240 rechts waren.

Eine unbestreitbare Thatsache dagegen ist, daß alle chirurgischen Verletzungen durch äußere Ursachen oder durch Muskelanreizung weit häufiger auf der rechten Seite vorkommen, als auf der linken. Von 136 Verwundungen, welche 1815 im Hôtel Dieu aufgenommen wurden, betrafen 101 den rechten und nur 35 den linken Fuß; von 207 Fracturen der fibula betrafen  $\frac{7}{10}$  den rechten Fuß. Nach drei Zusammenstellungen betrafen überhaupt unter 284 Fracturen 166 die rechte und 118 die linke Seite. Dasselbe gilt in Bezug auf die Häufigkeit der Hernie; Monnikhoff zu Amsterdam hat von 1,359 einfachen Leistenbrüchen 922 rechts und 437 links gefunden; Mather zu Antwerpen fand das Verhältniß von 126 zu 71. Zu gleichen Resultaten gelangte die Bruchbandgesellschaft zu London und

**F. Eloquet** zu Paris; eben so habe ich im **Bureau central** unter 131 einfachen Leistenbrüchen beim Manne 85 rechts und 46 links gefunden; bei 192, welche doppelte Leistenbrüche oder Complicationen mit andern Brüchen hatten, war bei 91 der Bruch zuerst auf der rechten Seite erschienen, bei 53 auf der linken Seite und bei den übrigen auf beiden Seiten zugleich. Man hat zwar diese Verschiedenheiten von andern Gründen ableiten wollen; bei einer gewissen Abwägung der verschiedenen Ansichten habe ich indeß dabei stehen bleiben müssen, daß die vorkommende Entwicklung der rechten Hüftseite als prädisponirende Ursache wohl noch am Wenigsten Einwürfen ausgesetzt sey. (*Malgaigne, Traité d'anatomie chirurgicale.*)

### **Louvrier's Operation der Anchylose und der dazu dienende Apparat.**

Vor einigen Tagen habe ich die Operation einer Anchylose durch **Hrn. Louvrier** beobachtet. Unter den Zuschauern befanden sich die Herren **Bouis, Gerard** der jüngere, **Robert** und mehrere andere Aerzte. Der Kranke, no. St. Honoré No. 163, warhaftig, ist ein Mann von zwei und dreißig Jahren, welcher aus der Gegend von Angers gekommen ist, um sich operiren zu lassen. Die Anchylose ist drei Jahr alt, und ist in Folge eines Pseudarthros eingetreten. Der Kranke ist stark und übriens sich wohlbeizt dind. Wenn er aufrecht steht, so stößt die Spitze des Fußes, und das Bein ist unter stumpfen Winkel gegen den Schenkel gebogen (ein günstiger Fall); das Knie ist volumnös; die dasselbe bedeckende Haut ist glatt und gespannt. Es scheint nicht leicht zu bestimmen, ob die Geschwulst einer Stockungsaufreibung der weichen Theile, oder einer Exprotrusion des knöchernen Gelenks zuzuschreiben ist; die Geschwulst ist nach Innen zu am beträchtlichsten; die Bewegungen der Streckung und Beugung sind unmöglich. Das Fortschreiten wird sonach nur vermittelst des Hüftgelenkes bewerkstelligt. Ueberdem ist der Kranke fast zu vollständiger Ruhe verdammt, und beugt sich, selbst auf sehr kurzen Strecken, des Wagens; denn das Gehen ermüdet ihn und verursacht ihm Schmerz an der innern Seite des Gelenkes, besonders wenn er auf ungleichen Boden geht, oder mit dem Fuße anstößt. Uebrigens ist der Patient voller Muth und Ergebung; er kann es kaum erwarten, seine Gehrecksheit, welche ihm, wie er sagt, das Leben unentraglich macht, los zu werden.

Die Proedur des **Hrn. L.** ist folgende: Er fängt damit an, rund um das Kniegelenk eine Leinwandbinde fest zusammenzuziehen, welche wahrscheinlich zum Zweck hat, durch Zusammenbrückung der Muskeln ihren transpassiven Aufzungenzungen entgegenzuwirken; diese Binde umgibt ohnwehnt den untern Theil des Schenkels, wie den obern Theil des Beines; alle Vertiefungen an letzterem werden mit Watte ausgefüllt, welche durch eine zweite Binde gehalten wird. Diese Watte deckt dem Beine die Gestalt eines Kecks, dessen Basis das Knie darstellt; sie scheint zum Zwecke zu haben, zu verhindern, daß der Apparat in unterliegenden weichen Theilen schmerzhaft fühlbar wird; vorzüglichens vermüde ich es so, denn **Hr. Louvrier** hat nichts erläätert.

Die vordere und hintere Fläche des Schenkels und des Beins sind mit Rippen von starkem Leder bekleidet, welche durch Riemen und Schnallen befestigt werden. Diese Rippen haben auch den Zweck, die weichen Theile davon den von den verschiedenen Strüken des Apparats ausgehenden Druck zu sichern; nachdem dieß geschehen, zieht man dem Fuß zuerst einen wollenen Strumpf und hernach ein Stiefelchen von starkem Leder an, wozon der Schoß an das Bein mit Riemen und Schnallen sehr befestigt wird; der Absatz dieses Stiefelchens zeigt an der untern Fläche eine starke Schraube, deren Kopf mit einem Boche durchbohrt ist. Nachdem diese Vorbereitun-

gen gemacht sind, bringt man den Kranken auf einen Tisch; er sitzt auf einem Koppfstein, der Rücken stützt sich an eine Wand; die beiden untern Extremitäten stützen sich auf den Tisch, und die der linken Seite wird in den Apparat gebracht. Letzterer besteht aus einer Lade, welche ein längliches Parallelogramm bildet. Die obere Decke und die Wände des obern und untern Endes sind weggenommen, und die Lade bildet also eine wahre Rinne, deren untre Wand eben ist und sich unter rechten Winkeln mit den Seitentheilen vereinigt. An dem einen Ende dieser Lade, welches dem Fuße am nächsten ist, befindet sich eine horizontale Walze, welche einen Geiß hergibt, wie bei einer Drehorgel. Am dieseß Walze wickelt sich eine feste Schnur von der Dicke einer Schreibfeder. Das andere Ende wird an die erwähnte, an dem Stiefelabsatz angebrachte, mit einem Dreh versehene Schraube befestigt, wozu der Extension dient. Wenn dieß geschehen, so bringt man eine Rinne von sehem Leder an, welche sich von der Mitte des Schenkels bis in die Mitte des Beines erstreckt. Diese Rinne umfaßt nur die zwei hintern Dritttheile des Umfangs des Hüftes, über dessen vordern Theil die Bänder streifen werden. Diese Rinne ist aus zwei Stücken gebildet, deren jedes ein Gelenktheilchen acem analog ist. Auch muß sie der Vereinigung folgen, welche wie gleich angegeben werden soll, dem ganzen Hüde mitgetheilt wird. Diese Rinne ist, an den vier Ecken des Knies, mit vier eisernen Strangen versehen, welche senkrecht in die Höhe steigen und eine Metallplatte tragen, unter welchem ein Lederriemen befestigt ist, welches direct auf dem vordern Theile des Knies ruht. Diese Platte ist, sammt dem Riemen, das Ägen des Druckes, welcher auf das Knie ausgeübt werden muß.

Um die Resultat zu erlangen, befestigt sich eine Schnur an der Metallplatte, steigt perpendicular abwärts, läuft über eine Rolle, nimmt dann eine horizontale Richtung an, und wickelt sich dann um die oben erwähnte Binde.

Nachdem Alles so bierent, ist an der innern Seite des Knies ein leerer Raum von der Form eines V, dessen Spitze von der Kniekehle, die Seiten von dem Schenkel und Beine und die Basis von der obern Fläche der Lade durchbohrt werden. Es handelt sich dann darum, diesen leeren Raum verdrängen zu machen oder, mit andern Worten, so zu wirken, daß die Kniekehle mit der obern Fläche in Berührung kommt. Um dieß Resultat zu erlangen, drückt **Hr. Louvrier** die Kurbel, die beiden Schenkel sollen sich auf die Binde, die eine zieht den Fuß, die andere drückt stark auf das Knie; der Kranke läßt einen schwachen Schrei hören, und in weniger, als fünfzehn Sekunden ist das Glied in seine natürliche, gerade Richtung zurückgebracht. Der Schmerz ist lebhaft, aber von kurzer Dauer.

Ich habe den Apparat, so gut ich konnte, beschrieben; aber ich habe nur die Hauptgeheimlichkeiten hervorgerufen und detaillirte Beschreibungen, die mich zu weit geführt hätten, weglassen müssen. Um vollkommen das Zusammenwirken der einzelnen Theile des Apparats zu begreifen, muß man diesen selbst sehen, oder eine Lithographie zu Hilfe nehmen.

Die Wiederbruch ist die **Louvrier'sche** Behandlung der Anchylose eine der frühesten Unternehmungen, die je in der Chirurgie gemacht worden sind, und in dieser Hinsicht kann das Verfahren etwa der Unterbindung der aorta oder dem Kasserkschnitte gleichgesetzt werden, und wenn, wie Alles es hoffen läßt, eine große Zahl glücklicher Erfolge die Keckheit des Erforsers rechtfertigt, so ist die Methode die an einem schnellen und wirksamen Mittel reich.

Man ist erkrankt von dem bleien Gedanken an die Zerstreungen, welche eine solche Operation hervorbringen zu müssen scheint: Beserrenung von Knoepeln, Zerrißung von Sehnen, Zerreißen der Gelenkbänder, heftige Ausdehnung der arteria und vena plexitae, heftige Entzündung aller dieser Theile, — dieß sind a priori die Zufälle, vor denen man sich fürchten möchte; und doch hat von altem dieß nichts statt, kaum ist es nötig, einige erweichende Umschläge zu machen und, wunderbar genug, nach einigen Tagen sind die Kranken im Stande, zu gehen. Dieß sind gewisse Thatsachen, welche das Interesse der Kunstverständigen verbinden.

Ich kann nicht erlangen, ohne Hospitalärzten, welche Gabover von Personen, die mit Andropose behaftet sind, zu ihrer Disposition erhalten, aufzufordern, die kranken Glieder dem L'ouvier'schen Verfahren zu unterwerfen, und nach bewiesener Reduction genaue, anatomische Untersuchungen anstellen, und deren Resultat zu notiren.

— Ich habe heute, acht und vierzig Stunden nach der Operation, den Kranken gesehen. Es geht ihm gut, er hat weder Fieber, noch Schmerz im Gliede. Das Glied wird in der Extension mittelst eines Apparats gehalten, welcher einen leichten Druck auf das Knie anbringt. Knie und bemerkbare Theile sind mit Binden umwickelt, die man mit Leinwand aufseufzt. Schlaf und Appetit sind gut, und der Kranke hat gestern einige Schritte im Zimmer gemacht. — Ich werde die Folgen berichten.

M. de St. E.

## Miscellen.

Ueber das Opiumrauchen der Chinesen, welches allgemein ist, wegen der gegen den Opium-Schmuggelhandel ergriffenen Maaßregeln der Chinesen, ein Gegenstand allgemeinen Interesses in England geworden ist, ist in der neuesten Sitzung der Medico-botanical Society vom 13. November ein interessanter Vortrag von Dr. Sigmond gehalten worden. Es scheint, daß der Mohb aber ganz Asien reichlich wächst. Die Chinesen ziehen das Opium vor, welches aus dem in Hindostan geburten Mohne erlangt wird, aber in Europa wird dem Türkischen Opium der Vorzug gegeben. Seit langer Zeit ist es in verschiedenen Districten Kiu-Kiu's mit großer Sorgfalt gebaut, und ein Landgut, Ashoura Haza Hissar, ist schon seit 300 Jahren, wo der Englische Reisende Sir John Chardin es besuchte, deshalb berühmt. Dr. Sigmond hat gesagt, „Ich glaube, nicht zu irren, wenn ich die Ansicht ausspreche, daß, wenn das Opiumrauchen noch den Chinesen noch eine Generation hindurch gestattet wird, ihre Macht als Nation vermindert werden würde und sie für die civilisire Welt nur ein Gegenstand des Bedauerns und der Verachtung werden würden.“ Graf Stanhope äußerte in derselben Sitzung, daß die schwächenden Wirkungen des Opiums dort so groß seyen, daß in einer von dem Kaiser von China abgeordneten neuern militärischen Expedition 4000 Mann nach Canton zurückkehren mußten, weil sie durch den Genuß dieser Substanz nämlich dienlungsfähig geworden waren. (Der Verbrauch des Opiums ist aber auch in den letzten Jahren ungeheurer und auf fast ungläubliche Weise gestiegen.)

Ein Fall von peliosis rheumatica, welche Schönlein der peliosis Werlhofii an die Seite gesetzt hat, hat Dr. Herzog in Ammon's Monatschr., II. 3., mitgetheilt. Ein robuster dreißigjähriger Mann, sehr disponirt zu Schweiß und Durchfall, brach im December 1831 durch das Eis, bis gegen die Brust, in einen Bach ein, aus welchem es ihm erst nach drei Viertelstunden gelang, herauszukommen, worauf er noch einen Marsch von sieben Stunden machen mußte. Die untere Körperhälfte war seitdem kalt und am nächsten Tage, nach einem Schweißmittel, kamen, unter großer Hitze und Schmerzen unter der Haut,

mit starken feuerlichen Schweiß, so weit der Körper in das Wasser gekommen war, linsengroße rothe Flecke zum Vorschein, auf denen sich sehr kleine durchsichtige Bläschen bildeten. Die Flecke wurden dann dunkler, gelb und schuppten sich ab. Der Ausbruch erfolgte mehrere Mal, jedes Mal mit starken Schweiß. Nach drei Wochen erfolgte Genesung, aber zehn Tage später ein Rückfall. Mehrere Jahre hindurch kehrten leichtere und kürzere Anfälle der Krankheit häufig wieder, und wurden auch durch stärkeres Gehen herbeigeführt. Der Schmerz unter der Haut wurde stärker; Hände und Füße waren eiskalt, fast gefühllos; die Gelenke waren etwas geschwellen und schmerzhaft; der Patient konnte nur mühsam mit einem Stocke gehen. Marienbad wirkte nichts, die Moorbäder angewendet wurden, welche vollkommene Heilung herbeiführten.

Zwei Heilungen der Epilepsie durch Verbrennung und Amputation eines Gliedes, wovon in der Gaz. méd., Nr. 43., mitgetheilt. Der eine Kranke bekam, in Folge eines heftigen Schrecks, Epilepsie, deren Anfälle sich alle drei Wochen etwa wiederholten; er hatte keine Spur von aura epileptica; nur einmal hatte sich der Anfall durch Schwindel und ein Zusammenklappen des Halses angeündigt. In einem Anfälle verbrannte er sich den linken Arm, welcher acht Tage darauf sehr hoch amputirt wurde. Von dem Momente der Verbrennung war weder Convulsion noch Schwindel eingetreten. — Der zweite Fall betrifft eine fünfzigjährige unerreichtete Frauensperson, welche zur Zeit der Entwidlung ihrer Menstruation, im fünfzehnten Jahre einen Anfall von Epilepsie bekam, welcher alle fünf oder sechs Tage wiederkehrte, ebenfalls ohne eine Spur von aura. Im fünfundsiebzigsten Jahre fiel sie, in einem Anfälle, mit der rechten Hand in das Feuer; darnach wurden die Anfälle bedeutend vermindert, und beschränkten sich auf allgemeine Krampfhaftigkeit, ein Gefühl von Ersticken und Sprachlosigkeit, ohne Aufhebung des Bewußtseins. Die Brandwunde veranerbte schlecht, und einige Jahre darauf wurde, wegen eines Schlags auf die kranke Hand, die Amputation nöthig. Unmittelbar nach dieser Amputation der Hand hörten die epileptischen Anfälle ganz auf, und kehrten auch nicht mit einer Spur, seit vierzehn Jahren, zurück.

Ueber die fogenannte ägyptische, contagiöse Augenentzündung in dem Belgischen Heere, hat vor Kurzem Dr. Caffé der Academie royale de médecine zu Paris eine Abhandlung überreicht, deren baldige vollständige Bekanntmachung zu wünschen ist, da sie auf einem sehr ausführlichen Studium des Gegenstandes und der Verhältnisse im Belgischen Heere beruht. Es erregt sich daraus, daß einigedochter als dessen, was Belgische und herbeigerufene Berliner und Wiener Augenärzte dagegen gethan und vorgelesen haben, doch im Jahre 1833 man noch 5,000 Augenkranken in einer Armee von 50,000 Mann zählte. Dr. Caffé rüth zur Befreiung der Epidemie: 1. Jedes Individuum, welches von eitender Ophthalmie befallen oder bedroht ist, in welchem Stadium sich auch die Krankheit befindet, aus dem dienftunbewen Corps zu entfernen, indem man durch erfahrene Aerzte zwei Mal des Tages den Gesundheitszustand der Leute jeter Compagnie untersuchen läßt. 2. Diese Kranken in kleine Hospitäler in der Provinz oder, bei trockner Luft, selbst im Bivouac der Heilung zuzuführen.

## Bibliographische Neuigkeiten.

On the physiological Inferences to be deduced from the structure of the Nervous System in the Invertebrated Classes of Animals. By Wm. B. Carpenter. Edinburgh and London 1839. 8. R. R.

An experimental Investigation into the Functions of the Eighth pair of Nerves, or the Glossopharyngeal, Pneumo-gastric and Spinal Accessory. By John Reid, MD. etc. Edinburgh 1839. 8.

A Lecture on the Nature, Treatment and Cure of Club-foot; illustrated by Cases. By M. H. Stapleton etc. Dublin 1839. 8.

Mittheilung aus dem Archiv der Gesellschaft practischer Aerzte zu Wiga. Erste Sammlung. Leipzig, Wiga und Mitau 1839. 8. (Sehr reichhaltig! Ich gebente Einiges daraus mitzutheilen.)

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Forster zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Forster zu Weich.

No. 260.

(Nr. 18. des XII. Bandes.)

December 1839.

gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Nthr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

### Naturkunde.

Ueber die Beschaffenheit, Richtung u. der electrischen Kraft des Gymnotus electricus.

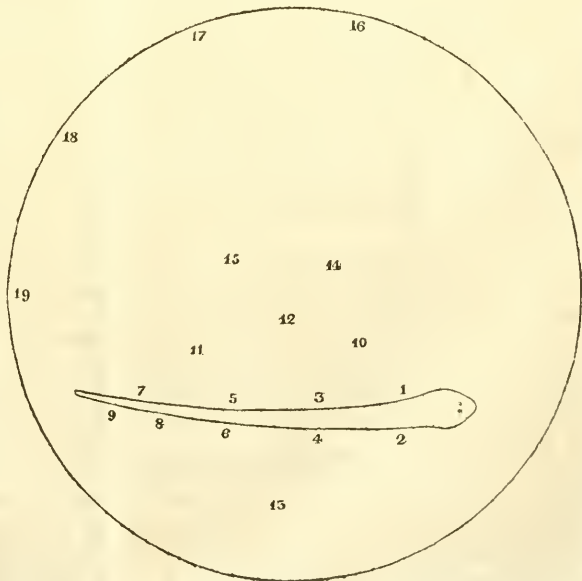
Von Mich. Faraday.

(Schluß.)

Mit Hilfe beistehender Zeichnung will ich einige Experimente beschreiben, welche die Strömung um den Fisch her beweisen, und aus denen sich zugleich ergiebt, warum dessen Schläge, je nach der verschiedenen Art und Weise, wie der Experimentator mit dem Thiere in Verbindung steht, oder seine Lage in Beziehung auf dasselbe ändert, einen verschied-

nen Charakter an sich tragen. Der große Kreis bedeutet das Kübel, in welchem sich das Thier befindet, und welches 46 Zoll im Durchmesser hält. Die Tiefe des darin enthaltenen Wassers beträgt  $\frac{3}{4}$  Zoll; es steht auf trockenen hölzernen Füßen. Die Ziffern bezeichnen die Stellen, wo sich die Hände oder Scheibenconductoren befanden, und wo jene dicht an der Figur des Thieres stehen, hat man angunehmen, daß die Hände u. sich mit diesem in Berührung befanden. Verschiedene Personen werde ich durch A, B, C etc. bezeichnen, und A sey immer diejenige, welche den Fisch zur Thätigkeit reizt.

Befand sich nur eine Hand im Wasser, so fühlte man den Schlag nur in dieser, sie mochte nun an einem Theile des Fisches liegen, an welchem sie wollte. Der Schlag ward unter solchen Umständen nicht stark und nur in dem unter Wasser befindlichen Theile gefühlt. War die Hand und ein Theil des Armes unter Wasser, so empfand man den Schlag ebenfalls in allen eingetauchten Theilen. Befanden sich beide Hände unter Wasser und mit demselben Theile des Fisches in Berührung, so ward der Schlag noch immer verhältnißmäßig schwach und nur in den untergetauchten Stellen gefühlt. Lagen die Hände an entgegengesetzten Seiten des Fisches, z. B., bei 1 und 2, 3 und 4, 5 und 6, oder wenn sich eine über und die andere unter derselben Körpergegend befand, so zeigte sich dieselbe Wirkung. Wandte man die Scheibenconductoren in denselben Lagen an, so empfand die Person, welche dieselben hielt, keine Wirkung (was mit Dem übereinstimmt, was Gay-Lussac in Bezug auf den Zitterrochen beobachtete \*), während andere Personen, die beide Hände in einiger Entfernung vom Fische unter dem Wasser hielten, bedeutend starke Schläge verspürten.



\* Annales de Chimie, XIV. p. 18. No. 1360.

Wurden beide Hände, oder die Scheibencollectoren an Körpertheile des Fisches angelegt, die durch gewisse Strecken der Länge desselben von einander getrennt waren, z. B., bei 1 und 3, 4 und 6, oder 3 und 6, so traten starke Schläge ein, welche sich in die Arme, ja selbst bis in die Brust des Experimentators hinauf erstreckten, wenigleich ein Anderer, der nur eine Hand an eine der beiden fraglichen Stellen anlegte, verhältnißmäßig wenig Wirkung spürte. Der Schlag wurde auch empfunden, wenn die Stellen, wie 8 und 9, dem Schwanz sehr nahe lagen. Die stärkste Wirkung erfolgte, meines Erachtens, bei 1 und 8. Rührte man die Hände näher aneinander, so verminderte sich die Wirkung, bis sich beide ziemlich in derselben Querebene befanden, wo dann, wie oben bemerkt, der Schlag nur in den wirklich unter Wasser befindlichen Theilen empfunden wurde.

B brachte seine Hände in die Lagen 10 und 11, wenigstens vier Zoll weit vom Fische, während A den Fisch mittelst eines Glasstabes zur Entladung reizte. B empfand bald einen kräftigen Schlag. Bei andern ähnlichen Versuchen, wo der Fisch nicht berührt ward, erhielten verschiedene, nicht mit einander in Verbindung stehende Personen Erschütterungen. So, z. B., hatte A seine Hände bei 4 und 6, B bei 10 und 11, C bei 16 und 17, D bei 18 und 19, und Alle fühlten den Schlag zugleich, A und B sehr stark, C und D schwach. Wenn man mit dem Galvanometer oder andern Instrumenten experimentirt, ist es sehr rathsam, daß Jemand die Hände in mäßiger Entfernung vom Fische in's Wasser halte, damit man erfahre, ob und wann eine Entladung stattgefunden habe.

Wenn B beide Hände bei 10 und 11 oder 14 und 15 hatte, während sich nur eine Hand von A bei 1, 3 oder 6 befand, so fühlte der Erstere einen starken Schlag, während der Letztere, obgleich er den Fisch berührte, nur einen schwachen erhielt. Wenn A beide Hände bei 1 und 2, oder 3 und 4, oder 5 und 6 hielt, so trat dieselbe Wirkung ein.

Befanden sich die Hände von A bei 3 und 5, die von B bei 14 und 15, und die von C bei 16 und 17, so erhielt A den stärksten, B einen schwächeren und C den schwächsten Schlag.

Reizte A den Bitteraal mit den Händen bei 8 und 9, während sich die Hände von B bei 10 und 11 befanden, so erhielt der Letztere einen weit stärkeren Schlag, als der Erstere, wenigleich dieser das Thier berührte und reizte.

A reizte den Fisch mit einer Hand bei 3, während B die Hände bei 10 und 11, und C bei 12 und 13 hielt. Alsdann erhielt A den stehenden Schlag nur an der untergetauchten Hand, B einen starken Schlag, der in die Arme hinauffuhr, und C empfand nur eine schwache Wirkung in dem eingetauchten Theile.

Die eben beschriebenen Versuche sind von der Art, daß sie oftmals wiederholt werden müssen, ehe sich aus ihnen bündige allgemeine Folgerungen ziehen lassen; ich will sie auch für nichts weiter ausgeben, als für Andeutungen in Betreff der Richtung der Kraft. Es ist keinesweges unmöglich, daß der Fisch die Fähigkeit besitzt, jedes seiner vier electrischen Organe besonders wirken zu lassen, und so ge-

wissermaßen die Richtung des Schlages zu bestimmen. Er kann, z. B., vielleicht die electriche Strömung aus der einen Seite fahren lassen und zugleich die andere Seite seines Körpers in einen solchen Zustand versetzen, daß er sich in jener Richtung wie ein Nichtleiter verhält. Dagegen scheint sich aus den schon erlangten Resultaten mit Sicherheit zu ergeben, daß der Fisch durchaus keine Gewalt mehr über die Richtung der Strömungen hat, nachdem diese einmal in die umgebende Flüssigkeit eingetreten sind. Die obigen Ergebnisse beziehen sich auch nur auf die ausgestreckte Lage des Fisches; nimmt er eine gekrümmte Gestalt an, so verändern sich die Linien der Intensität der Kraft, in einer Art, die sich theoretisch vorausbestimmen läßt. Befänden sich, z. B., die Hände bei 1 und 7, so würde man, wenn das Thier nach derselben Seite zu gekrümmt wäre, wahrscheinlich einen schwächeren Schlag erhalten, als wenn es gerade wäre, weil im erstern Falle der Abstand zwischen den berührten Theilen geringer seyn und das dazwischen befindliche Wasser daher einen größeren Theil der Kraft leiten würde. Dagegen würden Körpertheile des Fisches, die sich zwischen 1 und 7 im Wasser befänden, im erstern Falle einen stärkeren Schlag erhalten, als im letztern.

Aus allen Versuchen, so wie aus der einfachen Betrachtung der Umstände, ergibt sich, daß das sämtliche Wasser und alle leitenden Körper in der Nachbarschaft des Fisches im Augenblicke des Schlages mit circulirender Electricität erfüllt sind. In dem Falle, wo der Bitteraal in allen Richtungen gleichförmig mit Wasser umgeben ist, würden die Linien dieser indicirten Electricität ziemlich dieselbe Anordnung haben, wie die Curven der Kraft eines Magneten, und dieselben geraden und krummen Formen, wie das Thier darbietet, vorausgesetzt, daß dieses seine vier electrischen Organe sämmtlich zu gleicher Zeit in Thätigkeit treten ließe.

Dieser Bitteraal kann Fische betäuben und tödten, welche in Bezug auf seinen eigenen Körper sich in sehr verschiedenen Lagen befinden; als ich ihn aber eines Tages fressen sah, schien mir dessen Thätigkeit von sehr eigenthümlicher Art. Ein lebendiger Fisch von etwa 5 Zoll Länge, der kaum eine halbe Minute vorher gefangen worden war, wurde in das Kübel geworfen. Sogleich drehte sich der Bitteraal in der Art herum, daß er um den kleinern Fisch eine Windung bildete, in deren Durchmesser sich jener befand. Es trat eine electriche Entladung ein, und augenblicklich schwamm der kleine Fisch bewegungslos auf der Seite. Der Bitteraal wendete sich ein Paar Mal hin und her, schoß auf seine Beute los, und suchte dann noch mehr Futter. Es wurde ihm ein zweiter, kleinerer Fisch hingeworfen, der auf dem Transperte gelitten hatte und nur wenig Lebenszeichen von sich gab. Diesen verschlang der Aal ohne Weiteres, und ohne ihm anscheinend einen Schlag versetzt zu haben. Im obigen Falle schien der Bitteraal absichtlich einen Kreis um den ihm vorgeworfenen Fisch zu ziehen und den Schlag zu verstärken, und dieß Verfaßren von seiner Seite ist offenbar höchst zweckdienlich, indem es mit den bekannten Gesetzen der Entladung von electricen Strömen in Massen von leitenden Substanzen übereinstimmt; und

wenn gleich der Fisch dieses Mittel vielleicht nicht immer anwendet, so sind ihm doch höchst wahrscheinlich dessen Vortheile bekannt, und er wendet dasselbe nöthigenfalls an.

Da dieses Thier mitten in einem so guten Electerischesleiter, wie das Wasser ist, lebt, so möchte man sich auf den ersten Blick darüber wundern, daß es überhaupt electrische Schläge verlesen kann. Bei einzigem Nachdenken sieht man aber das Schöne der ganzen Einrichtung wohl ein. Gerade die Leitungsfähigkeit, die das Wasser besitzt, und die es der besetzten Haut des Bitterraals und des zu betäubenden Fisches mittheilt: die große Oberfläche, mittelst deren die Letztere mit dem, den Schlag leitenden Medium in Berührung ist, alle diese Umstände begünstigen und verstärken die Wirkung, welche, wenn der Bitteraal und keine Waare mit Luft umgeben wären, höchst unbedeutend fern würde. Zu gleicher Zeit ist die electrische Kraft von sehr geringer Intensität, so daß sie von einer trocknen Haut abrollen würde, und dagegen quantitative höchst bedeutend, daher, wenngleich das umgebende Wasser einen großen Theil derselben ableitet, dennoch der Körper des zu fangenden Fisches oder zu vertreibenden Feindes eine volle Ladung erhält.

Ein merkwürdiges Resultat des Verhältnisses, in welchem der Bitteraal und dessen Waare zu dem beide umgebenden Medium stehen, ist ferner, daß der zu tödtende oder zu betäubende Fisch durch eine gleich starke Entladung des Bitterraals einen um so stärkeren Schlag erhält, je größer er selbst ist; denn durch einen großen Fisch geht ein bedeutender Theil der electrischen Strömungen, die bei einem kleinen sineses vorbeigegangen fern würden.

Der Bitteraal scheint zu wissen, wenn er einem Thiere einen Schlag versetzt hat, und erzählt dieß wahrscheinlich durch die mechanischen Einwickel, welche die krampfhaften Bewegungen eines getödteten lebenden Körpers auf ihn machen. Wenn ich ihn mit den Händen berühre, versetzte er mir Schlag auf Schlag; wurde er aber mit Glasflächen oder isolirten Conductoren berührt, so gab er nur einen oder zwei Schläge, welche von denen schloßt wurden, welche die Hände in einiger Entfernung ins Wasser brachten, und hörte dann auf, sich zu erwidern, als ob er gewußt, daß es ihm nichts helfe. Wenn man ihn aber mit dem Conducter mehrmals berührt hätte, um Experimente mit dem Galvanometer oder andern Apparaten anzustellen und der Fisch mehr oder gleichgültig schien, so war er doch gleich wieder zu Entladungen zu bewegen, sobald man ihn mit der Hand berührte, in welcher er offenbar einen lebenden Körper erkannte.

Geoffroy St. Hilaire hat beobachtet, daß die electrischen Organe des Bitterraals, Bitterrothens und ähnlicher Fische mit den zur Erhaltung des Lebens direct notwendigen Organen in keiner wesentlichen Verbindung stehen können, sondern mehr zu den allgemeinen Integumenten gehören müssen. Auch hat man gefunden, daß diejenigen Bitterrothen, die des Gebrauchs jener Organe beraubt worden waren, durchaus eben so kräftig fortlebten, als unversehrte Exemplare. Diese und andere Betrachtungen lassen mich hoffen, daß man bei ferneren Untersuchungen in diesen Organen eine Art von natürlichem Apparat erkennen werde,

mittelst dessen sich das Princip der Wirkung und Zusammenhang bei der Nervenenthätigkeit wird studiren und nachweisen lassen.

Das anatomische Verhältniß zwischen dem Nervensysteme und dem electrischen Organe: die deutliche Entladung der Nervenkräfte in Folge der Erzeugung der Electricität: in jenem Organe; die Gleichförmigkeit, welche zwischen dem Aufwande von Nervenkräfte und der Erzeugung von Electricität zu bestehen scheint: die sich beständig gleichbleibende Richtung der erzeugten electrischen Strömung, während man anzunehmen hat, daß die letztere bevorstehende Nervenkräfte ebenfalls stets nach ein und derselben Richtung wirke; alle diese Umstände machen mich es fast wahrscheinlich, daß, während Electricität mit Gewalt durch jenes Organ getrieben wird, eine Modification auf das ihm angehörende Nervensystem stattfindet, wodurch diesem ein Theil der Kraft zurück-eofattet werde, welche das Thier beim Erregen der electrischen Strömung aufzuwenden hat. Hierfür spricht, z. B., das analoge Verhalten des Wärmestoffes zum Magnetismus. Seebeck zeigte, wie sich Wärme in Electricität verwandeln läßt, und Peltier hat uns neuerdings die entgegengesetzte Verwandlung, nämlich die der Electricität in Wärme, kennen lehren. Der Herr weiß nach, wie sich electrische zu magnetischen Kräften umbilden lassen, und mit wie das Glück beschieden, das Combinations des Verhältnisses zu liefern, indem ich magnetische in electrische Kräfte verwandelt. So dürfte uns auch in diesem Apparate, mittelst dessen der Fisch Nervenkräfte in electricität verwandeln kann, das Mittel gegeben fern, die electrische Kraft wieder zur Nervenkräfte umzuwandeln, da wie in dieser Beziehung weit mehr zu leisten vermögen, als der Fisch selbst.

Manchen möchte die Annahme, daß die Nervenkräfte solchen Kräften, wie Wärme, Electricität und Magnetismus, gewissermaßen analog sey, höchst gewagt erscheinen. Ich stelle dieselbe jedoch nur zu dem Zwecke auf, um zu gewissen Versuchen anzuregen, nach deren Resultaten man schon besser wird beurtheilen können, ob jene Ansicht haltbar sey, oder nicht. Was übrigens die Natur der Nervenkräfte betrifft, so ist die Verküderung derselben, vermöge deren schlagende der Nerven den verschiedenen Organen zugeführt wird, keinnewegs das Lebensprincip selbst und ich habe darum nicht ein, weshalb es uns in gewissen Fällen nicht ebensovohl gekünder fern sollte, die Strömung derselben zu bestimmen, als dieselbe zu beobachtet. Viele Naturforscher haben die Nervenkräfte geradezu für Electricität gehalten. Priester vertheidigte diese Ansicht im Jahr 1774 sowohl in Betreff der gewöhnlichen Thiere, als der vorzugsweise electrischen; z. B., des Bitterrothens in einer sehr klaren und überzeugenden Weise". Dr. Wilson Philip ist der Meinung, daß in gewissen Nerven eine durch die Lebensenthätigkeit modificirte Electricität wirke".

\*) Priestley on Air. Vol. I. p. 277. Ausgabe von 1774.

\*\*) Dr. Wilson Philip's Ansicht ist, daß die Nerven, welche die Muskeln erregen und die chemischen Veränderungen bei den Lebensfunctionen bewirken, vermöge der vom Gehirn und Rückenmark ausgehenden, durch die Lebensenthätigkeit in ihrem Wirken modificirten, electrischen Kraft thätig seyn; indem er,

ci's Ansicht zufolge, ist die Nervenflüssigkeit oder Nervenkraft, wenigstens in den zu dem electricischen Organe gehörenden Nerven, nichts Anderes, als Electricität\*). Die Herren Prevost und Dumas halten dafür, daß durch die, die Muskeln versorgenden Nerven Electricität streiche, und Hr. P. bringt ein schönes Experiment bei, wo Stahl magnetisch gemacht ward, und wenn dieß Resultat durch fernere Versuche völlig bestätigt werden sollte, so würde dadurch der bündige Beweis der Identität geführt werden, und ein wichtiger Fortschritt in diesem hochschwebenden Zweige der Wissenschaft gethan seyn\*\*). Dergleichen ich nun noch nicht durch Thatfachen völlig davon überzeugt bin, daß die Nervenflüssigkeit und die Electricität identisch seyen, so halte ich es doch keineswegs für unmöglich, daß die Thätigkeit des Nervensystems durch eine nichtorganische Kraft bewirkt werde, und wenn man mit Grund annehmen kann, daß der Magnetismus eine höher veredelte Kraft sey, als die Electricität, so ließe sich wohl denken, daß die Nerventhätigkeit eine noch höher entwickelte Form derselben Kraft und dennoch fähig sey, durch Experimente näher untersucht zu werden.

Die Versuche, die ich mich in Vorschlag zu bringen erdreiste, wären folgende: Wenn ein Zitterrochen oder Bitteraal durch wiederholte Entladungen aus seinen electricischen Organen erschöpft ist, würde er dann etwa dadurch schneller wieder zu Kräften kommen, als von selbst, wenn man in derselben Richtung, wie diejenige, in welcher er electricische Strömungen ausgegeben, solche von derselben oder verschiedener Kraft, entweder ununterbrochen oder stößweise, künstlich stattfinden ließe? Würde, wenn man solche Strömungen in entgegengesetzter Richtung durch jene Organe strömen ließe, das Thier schnell erschöpft werden? Es ist, meiner Ansicht nach, Grund zu der Annahme vorhanden, daß der Zitterrochen, und vielleicht auch der Bitteraal, dadurch, daß man electricische Strömungen nur durch die electricischen Organe

wie er mir mittheilt, schon im Jahr 1815 fand, daß, so lange die Lebenskraft fortdauert, alle jene Functionen ebensowohl durch Galvanismus, nach Beseitigung der Nervenkraft, von Statten gehen können, als vermittelst der Nervenkraft selbst. Ende 1815 legte derselbe der Royal Society eine Abhandlung vor, in welcher über die Versuche berichtet ward, mittelst deren obige Resultate erlangt worden waren.

\*) Bibliothèque universelle, 1837. T. XII. p. 192.

\*\*) Ebendas. 1837. T. XII. p. 202; XIV. p. 200.

## H e i l k u n d e.

### Ueber Anästhesie.

Von Professor R o m b e r g.

Der Verf. theilt in Caeser's Wochenchrift No. 11, 19 und 20 ein interessantes Fragment seiner Vorlesungen von den Nervenkrankheiten mit.

Anästhesie bezeichnet Abnahme oder Verlust der Energie der sensiblen Nerven, welche je nach der Art des Gefühlsnerven eine verschiedene ist, so daß auch die Anästhesien verschieden aufzufassen werden müssen. Diese sind entweder centralen, oder peripherischen Ursprungs, wobei wiederum die Neurose der isolirten Leitung und der er-

streichen läßt, eben nicht bedeutend heucheltig und aufgeregt werde, und deshalb scheinen diesen Experimenten keine große Schwierigkeiten entgegenzusetzen.

Die Anordnung jener Organe beim Zitterrochen gestattet übrigens noch andere ebendarauf abzielende Experimente. So wäre, z. B., zu untersuchen, ob, wenn eine Strömung in der natürlichen Richtung, d. h., von Unten nach Oben, durch das Organ auf der einen Seite des Fisches geleitet wird, das Organ der andern Seite dadurch zur Thätigkeit gereizt werde? Ferner, ob eine in entgegengesetzter Richtung streichende Strömung diese oder irgend eine Wirkung hervorbriuge? Wird eine solche erfolgen, wenn man die Nerven, die zu dem Organe oder den Organen streichen, vorher unterbunden hat? oder nachdem das Thier durch wiederholte Entladungen in der Art erschöpft worden ist, daß es nicht mehr im Stande ist, diese Organe durch eigne Anstrengung in Thätigkeit treten zu lassen?

Dieß wären einige von den Versuchen, welche in theoretischer Beziehung angezeiget, und vermöge der Structure und Lage der electricischen Organe dieser Fische ausführbar sind, und von denen sich also eine Ausbeute für die Wissenschaft erwarten läßt. Andere Physiker dürften diese Ansicht nicht theilen; ich will darüber mit ihnen nicht streiten, sondern nur so viel sagen, daß, wenn ich die Mittel dazu besäße, ich diese Experimente vor allen andern anstellen würde.

Royal Institution, 9. Nov. 1838.

(Lond. and Edinb. Philos. Mag. Nov. 1839.)

### M i s c e l l e n.

In Bezeltung auf Elephanten heißt es, in den Notizen during Travels in Africa. By the late John Davidson: „Ich war bei dem Einpacken des Eisenbleis: einige von den Säben sind ungeheuer. Abu Bekr (sein Beileiter) sagte mir, daß ich einige eben so große auf Misthaufen liegen sehen würde; daß die Leute um Long nur Elephantenfleisch genießen und fortwährend mit der Jagd derselben beschäftigt sind. Die kleinen Stoffsäbe werden zur Musik gebraucht; aber aus Mangel an Transportmitteln werden die großen weggeworfen.“

Ein electro-magnetischer Telegraph zwischen Cook und Whateah one ist seit einigen Monaten auf einem Theile der großen westlichen Eisenbahn im Gange, so daß zwei tausend Meilen die Überwachung der Eisenbahn besorgen.

Neurolog. Der hochverdiente und lebenswürdige Gelehrte, Professor der Botanik, Freiherr v. Jacquin, ist im 74sten Lebensjahre am 9. Dec. 1839 zu Wien gestorben.

centralen Erscheinung (s. Neue Notizen Nr. 88 [Nr. 22. d. VI. Bd. S. 343.] die Diagnose begründet).

Nach dem Gesetze der isolirten Leitung ist nur das von dem hemmenden Kinas getroffene Faseraggregat in seiner Energie geschwächt; auch die nachfolgenden nehmen weder Theil, noch geben sie einen Erfolg; das Wirksamkeit eines Nerven für den andern ist unmöglich.

Durch das Gesetz der centralen Erscheinung allein kann die anaesthesia dolorosa, der Verein von Gefühllosigkeit und Schmerzempfindung, erklärt werden. Jede sensible Faser ist zwar in ihrem ganzen Verlaufe für den Eindruck empfänglich, die Empfindung, als Act des Bewußtseyns, wird aber immer auf

das periphere Ende gezogen, z. B., bei Amputirten; ähnlich ist es, wenn eine Geschwulst in der Mitte eines sensiblen Nerven die periphere Partie leitungsunfähig macht, während das centrale Ende für jeden Eindruck reizbar bleibt; welcher Reiz nun hier auch einwirkt, so wird der Kranke den Sitz der Empfindung immer in den peripherischen Enden angeben, obgleich diese selbst von Anästhesie befallen sind.

Die Anästhesie der Hautgefäßsnerven äußert sich durch Abnahme aller Arten des Hautgefühls, so wie der Empfindung von Wärme und Kälte. Es genügt dabei nicht die Angaben des Kranken, sondern die Grade und Grängen der Anästhesie müssen bei verbundenen Augen des Kranken mit der Nadel ermittelt werden.

Als Beispiel diene die

### Anaesthesia nervi quinti.

**I. Die periphere.** Sie charakterisirt sich durch isolirte Leitung auf gleichzeitige Nahn.

Die Diagnose wird bestimmt durch den Sitz der Krankheit in der Gesichtsfalte, im Keilbaine, dem ganglion Gasseri oder an der basis cerebri.

1. Nemehr die Anästhesie auf einzelne Filamente des quintus beschränkt ist, so vor peripherischer ist der Sitz ihres Anlasses. Am häufigsten sieht man dies bei äußeren Verletzungen der Gesichtsfalte; z. B., bei Exstirpation eines Theiles des Oberkiefers wird der n. infraorbitalis durchtrennt; unmittelbar darauf findet sich im Nasenflügel und der Oberlippe keine Spur von Empfindung, was mehrere Monate anhält. Ober in Folge eines Abscesses bilden sich tiefsitzende Narben auf dem Unterkiefergelenk und in der Umgebung des foramen stylo-mastoideum; dabei findet sich vollständige Lähmung des n. facialis der Seite und Anästhesie des oberflächlichen Schläfennerven vom dritten Ast des quintus, wodurch die Gegend der parotis, das äußere Ohr, die innere Ohrmuschel und die Haut der linken Schläfe gegen tiefe Nadelstiche ganz unempfindlich sind, während Stien und Waide ihr Gefühl besitzen.

2. Wo der Verlust des Gefühls, außer der Außenfläche, auch die entsprechende Höhle des Gesichtes trifft, da sind die sensiblen Quintusfasern aus ihrer peripherischen Vertheilung in einem Hauptast selbst beeinträchtigt, vor oder hinter dessen Austritt aus dem Schädel.

Bei Leitungsunfähigkeit des ersten Astes des quintus nimmt die Oberfläche des Auges an der Anästhesie Theil. Bei einer Kranke konnte die linke Stirnhälfte und der linke bulbos ohne Empfindung gedrückt und gestochen werden. Bei Beirrächtigung des zweiten Astes verlieren die n. nasales ihre Energie, und keine Reizung der Nasenhöhle wird empfunden. Bei Leitungsunfähigkeit des dritten Astes ist die entsprechende Zungenhälfte unempfindlich und geschmacklos, was überdies beweist, daß der n. lingualis sensibler und gustatorische Fasern besitzt, was der Verf. durch folgenden Fall belegt.

Eine Frau war vor vier Jahren auf den Hinterkopf gefallen, und litt seitdem an bestigen Anfällen von Niesekampf. In der Resekhöhle fand sich nichts Anomales; dagegen ließ der Fall auf den Kopf eine Veränderung in der Schädelhöhle vermuthen, wodurch Nervenäste des quintus gereizt wurden. Der erste und zweite Ast des quintus war normal, der dritte links von Anästhesie befallen. Es fand sich vollkommen Unempfindlichkeit der linken Unterlippe, der linken Seite des Kiems, der linken Ohrmuschel und des Gehörganges und der linken Schläbe in der Nähe der Höre; auch die linke Hälfte der Zunge war gegen Stich, Kälte und Hitze sowohl am Rande, als in der Mitte vollkommen unempfindlich. Die rechte Seite, so wie die übrigen Theile der linken Gesichtshälfte, waren so vollkommen in Besitz ihrer Integrität, daß die Grängen des dritten Astes genau angucken konnten; die linke Zungenhälfte war des Geschmacks vollkommen beraubt; Bewegung und Ernährung der linken Gesichtshälfte waren nicht beeinträchtigt. Bei der Section fand sich der dritte Ast des quintus der linken Seite, beim Eintritt in das foramen ovale, an seiner äußeren Fläche umgeben von einem rötlichen gefährlichen Gewebe, welches theils aus Fasern,

theils aus sehr kleinen wasserhellen Bläschen besteht, einem Erlauder oder einer Wucherung des Neurilems, welches allmählig in die Substanz der dura mater und in das Neurilem überging; dieses letztere war verdickt und geröthet, so weit der Nerv in dem K. Keilbaine verlief, auch noch etwas weiter abwärts bis zu der Stelle, wo an der hinteren Fläche des Nerven das normale ganglion oesum saß; so weit das Neurilem verändert war, erschien auch der Nerv ange-schwollen, gelblich gefärbt und etwas härter, als im übrigen Verlaufe. An dieser Veränderung nahm aber nur die sensibelste Portion des dritten Astes Antheil; die motorische Wurzel verlief unversehrt unterhalb der kranken Stelle. Die sämtlichen Nervenäste für den m. pterygoides, buccinatorius, an den Schläfen, der Zunge und dem Unterkiefer waren durchaus normal beschaffen, eben so der dritte Ast des quintus der rechten Seite und der n. glossopharyngeus auf beiden Seiten. (Ausführlicheres in Müller's Arch. 1838. S. 305.)

3. Wo das ganze Gebiet des quintus seines Gefühls beraubt ist, und zugleich Störungen der trophischen Functionen in den von Anästhesie befallenen Theilen vorhanden sind, so ist das ganglion Gasseri oder der quintus in dessen Nähe, Sitz der Krankheit. In solchen Fällen findet man, außer der Unempfindlichkeit der äußeren und inneren Gesichtsfalte, am Auge Entzündung, Eiterung, Exsiccation, Atrophie, — in der Nasen- und Mundhöhle Röhre, Ausfluß von Blut, Auflockerung des Zahnfleisches. Ereres hat einen solchen Fall beschrieben. Ein Epileptischer hatte Entzündung des rechten Auges mit Odem der Augenlider und Trübung der Hornhaut. Durch ein Haarstrich wurde die Entzündung gehoben; allein die Hornhaut blieb unübersichtlich; sodann bemerkte man Anästhesie der rechten Gesichtshälfte, hierauf Entzündung und forvirulente Affection des Zahnfleisches der rechten und später im forvirulente Grade auch der linken Seite. Die Empfindlichkeit des rechten Auges, der rechten Nasen- und Mundhöhle, so wie der Geschmack auf der rechten Zungenhälfte war ganz aufgehoben. Bei der Section fand sich das ganglion Gasseri krankehaft angeschwollen, graugelb, ebenso die drei Hauptäste des quintus innerhalb des Schädels. Die motorische Portion des quintus war normal. Ähnliche Beobachtungen findet man bei Aneurysmie und Gama.

Einfluß der Verletzungen des Halstheiles des sympathicus auf die Ernährung des Auges bewies schon vor 100 Jahren Pott; die Verbindung sympathischer Fasern mit dem quintus zeigte die Anatomen, z. B. Arnold, welcher Fäden aus dem plexus cavernosus zum ganglion Gasseri etc. nachwies. Auch trübte sich, nach Magendie, die Hornhaut bald nach Durchschneidung der Quintuswurzel, worauf Entzündung und Exsiccation der übrigen Theile des Auges folgt, während natürlich die Anästhesie der betreffenden Gesichtshälfte nicht fehlt. Diefelbe, jedoch mit geringerer Störung der Nutrition, findet sich nach Durchschneidung des quintus am pons Varolii.

Bei dieser Affection scheint man dyscrasische Augenzündungen vermehrt zu haben, besonders die atrophische, wo Schmerzhaftigkeit in dem Auge und seiner Umgebung als pathognomisch gilt; diese Anästhesie ist es, wo sich von Zeit zu Zeit, nach dem Gesetze eocentrischer Erscheinung, Schmerzen in den für äußere Reize unempfindlichen Theilen des Auges und seiner Nabe einstellen. Es sind hier neue Untersuchungen erforderlich.

4. Wo mit der Anästhesie des quintus die Energie anderer nabe liegender Hirnnerven beeinträchtigt sind, befindet sich an der basis cerebri der die Leitung hemmende Anlaß. Bei der letzten Portion des quintus ist zunächst auch der kleinere oder motorische Theil desselben afficirt, daher Lähmung der Mastication. Die Theilnahme des oculomotorius, facialis, acusticus etc. hängt von der räumlichen Ausbreitung des Anlasses der Anästhesie ab, welcher meistens in Geschwülsten oder Extravasaten besteht. Ein Extravasat findet in folgendem Falle vorhanden gewesen zu sein. Eine 69jährige Frau hatte, nach einem Erkränkungsanlasse, Brausen im linken Ohre und eine bald wieder verkehrende Geschwulst in der Nähe des L. H. bekommen; Mund und Nasenspitze nach Rechts verzogen, Fio-

fas des linken Augentides, Hängen der linken Wade, Ausfließen des Speichels auf dieser Seite, Unbeweglichkeit der ganzen linken Gesichtshälfte bei dem Sprechen etc., masseter und temporalis auf beiden Seiten gleich thätig, vollkommene Anästhesie der linken Gesichtshälfte bis zur Medianlinie, Amblyopie des linken Auges, Pupille undwendig, die Oberfläche des Auges aber empfindlich gegen Berührung. Das linke Ohr war im Besitze des Gehörs, doch von heftigen, nach Stirn und Schläfe sich verbreitenden Schmerzen des Falten. Die Bewegung der Zunge und Extremitäten ungestört. Witzentzündungen, Ausleerungen und ein Vesicator hinter dem Knieferwint bewirkten nach 14 Tagen Besserung; es kehrte erst das Schernmögen des linken Auges, dann die Beweglichkeit des Mundwinkels, hierauf die des oberen Augentides, endlich Wiederherstellung des Gesichtes zurück; zuletzt Verwund der Stirn im Otre unter Heberbewegung und kritischem Schweiß. Das Hautgefühl war wieder hergestellt, mit Ausnahme zweier kleiner Stellen an Nasenpfeil und Kinn.

Ähnliche Fälle sieht C. Well und Vishop.

II. Centrale Anästhesie charakterisirt sich durch Leitung in gestreuter Richtung; die Diagnose bestimmt sich durch gleichzeitige Lähmung anderer Nerven des Gesichtes und Kumpfes.

Diese Anästhesie findet sich als Begleiterin früherer Apoplexien, z. B. am dritten Aste des quintus, in der dem Zuge des Extracapsulären entzogensten Gesichtshälfte, also Lähmung der Hälfte des Kinnes und der Unterlippe, des inneren Theils der Zehnmuskel und der Schläfenhaut, nebst Gesichtes und Gesicht nachstählung der Augenhälfte, zugleich auch Lähmung der po. minor des quintus, also masseterartige Gesichtslähmung. Gleichzeitig nimmt Theil: der facialis, der hypoglossus und die Nerven der Kumpfglieder, so daß mehr oder minder vollständige Hemiplegie vorhanden ist.

Wie am quintus, so sind auch Anästhesien anderer Hautnerven rucksichtlich vertheilt und centraler Ursprungs (letzte in Gehirne und Rückenmark) aufzufassen. Bei Affectionen des Rückenmarks, wenn dieselbe als Leitungsapparat afficirt ist, z. B., bei Wirbelbrüchen, stellt sich die anaesthesia cutanea des Kumpfes und der Extremitäten am meisten dar. Die Gränge der Vortezuna ist die Gränge der Anästhesie; denn nur diejenigen sensiblen Fasern sind der cerebralen Leitung verlustig, welche unterhalb und von der heftigsten Stelle des Rückenmarks abgehen.

Die Vertheilung der vorderen und hinteren Spinalnerven, zellen, als motorische und sensible, ist erwiesen; man schloß, daß gleiche Vertheilung in den vorderen und hinteren Rückenmarkssträngen liege. Auf experimentellem Wege war dies, wegen der Schwierigkeit des Isolirens der Einwirkungen, nicht zu ermitteln. Um so mehr hoffte man von krankhaften Zuständen Aufklärung, wie in folgenden Fällen. Dittler fand bei sieben Jahre dauernder Paraplegie ohne Gefühlsstörung die ganze vordere Fläche des Rückenmarks erweicht, bis zu den gestrickten Körpern hinauf. Die hintere Fläche war normal. Abercrombie beschreibt einige Fälle von Paraplegie mit ungestörter Sensibilität, in deren einem die vorderen Stränge des Dorsalhorns von flüssiger Consistenz waren, während die hinteren Stränge ihrer Intercaridal brüchig hatten; dagegen beschreibt Müllerer folgenden Fall: Ein 43jähriger Mann spürte sieben Jahre vor seinem Tode einige Beschwerden bei Bewegung seiner Arme, welche bald darauf plötzlich gelähmt wurden. Die Hände wurden heiß und contractil; die Sensibilität der oberen Extremitäten war vollkommen erhalten; das Rückenmark war in einem Umfange von 6 Zoll zu einer flüssigen Masse erweicht, weniger in den vorderen als hinteren Strängen; dagegen hatten die vorderen Wurzeln der Spinalnerven, welche von der desorganisierten Stelle abtraten, ihr Mark verloren, und waren auf das bloße Neurilem reducirt. Die hinteren Wurzeln waren mit dem Marke bis zu den Membranen des Rückenmarks gefüllt. Auch in Dittler's Falle hatten die vorderen Wurzeln ihre normale Consistenz verloren.

In einem gegebenen Falle verschafft also die Untersuchung der Spinalnervenwurzeln Aufschluß über die locale Erscheinung der Anästhesie oder Paraplegie.

Die vom Rückenmark abhängigen Anästhesien lehren außerdem, daß es eine cerebrale und eine spinale Leitung sensibler Nerven giebt; die erste vermittelt bewußte Empfindung und

hört auf, so wie die Continuität des Rückenmarks unterbrochen wird; die zweite bewirkt im Rückenmark selbst einen unmittelbaren und einseitigen Eindruck, in Folge dessen Reflexbewegungen eintreten; hierzu ist das Gehirn nicht als Mitspielend nöthig, und die Reflexbewegung findet auch unterhalb der verletzten Stelle statt, und behauptet sich, so lange die Kraft des Centralapparats nicht erschöpft ist, daher am deutlichsten zu Anfang der Krankheit. Marshall Hall erzählt von einem 19jährigen Menschen, mit Paraplegie nach dem Sturze von einem Baume. Die untere Körperhälfte war der Sensibilität und willkürlichen Bewegung vollkommen beraubt; dennoch zogen sie sich beim Gehen und Anspringen kalten Wassers, obwohl dies nicht empfunden wurde, mit großer Vehemenz zurück; sobald das vollständig gebogene Bein gestreckt wurde, zog es sich wieder an. Beim Cathetrisiren kam der penis in Erektion und die Schenkelmuskeln zuckten. Die Leichenschonung zeigte den Cervicaltheil des Rückenmarks in seiner Continuität dinahge gerannt. Grainger sah, bei vollkommener Paraplegie durch Kyphosis, bei Gehen der Fußsohle, welches nicht empfunden wurde, doch, daß der Fuß augenblicklich zurückgezogen wurde.

Rücksichtlich der cerebralen Leitung findet bei Anästhesien ein Unterschied statt, je nachdem die Leitungsfähigkeit der im Gehirne vertheilten sensiblen Fasern oder die dem Gehirne zukommende Kraft der Reception beeinträchtigt ist; ersteres am häufigsten Folge von Desorganisation der Hirnsubstanz, meistens in einer Hemisphäre, also auch der anderen Seite halbseitige Anästhesie mit Motilitätsstörung; dies gilt sowohl für das große als kleine Gehirn, das letztere keineswegs bloß Sensibilitätsorgan ist; der zweite Zustand, aufsuchende Perception, kommt vor, ohne Störung der Leitung, bei jeder Bewusstlosigkeit, z. B., im epileptischen Anfälle.

Die anaesthesia cutanea bedingt, außer dem Verluste des empfindlichen Hautgeföhls, auch den Verlust der Temperaturempfindung. Dr. Biscuier lit auf der rechten Seite an Anästhesie und fühlte sie an dieser Seite Kälte heiß, heiß kalt, oder lauwarm.

Die vegetative Function ist bei anaesthesia cutanea mehr oder minder beeinträchtigt, die Wärmeentwicklung geringer. Carle hatte wegen neuralgia ulnaris ein Stück des Ellenbogengelenkes durchgeschnitten und fand die Temperatur zwischen dem kleinen und Ringfinger des operirten Armes drei Grad niedriger, als an der andern Hand.

Bei Anästhesie der Hautgeföhlsnerven verlieren die afficirten Theile auch die Fähigkeit, die eigene Wärme gegen die umgebende Temperatur zu bewahren. Die Kranke, welcher der Wärmern von Carle durchgeschnitten war, bekam jedesmal beim Eintritt von Frohwitter eine Blase und Wertschwärzung an der Spitze des kleinen Fingers, ebenso wenn sie bei kaltem Witter Lassen im warmen Wasser abwaschen mußte, dessen Temperatur den übriken Theilen der Hand nicht unangenehm war. Ein anderer Kranker, der durch einen Schußstichverwund am linken Arme gelähmt war, hielt den gelähmten Arm in ein warmes Malzbrod, dessen mäßige Temperatur er zuvor mit dem andern Arme geprüft hatte, und dennoch war danach die Haut der ganzen Hand in eine Blase erhoben und die Fingerpitzen waren von Schorf bedeckt. Nach Yelloy bekam ein Kranker am Kaminfeuer eine Blase auf dem Kniee der gelähmten Seite, obwohl die Kleider unverschert waren. Nach Diefenbach widerstehen vor langer Zeit transplantierte Gesichtstheile der größten Hitze; dagegen bilden sich auf einer sehr jungen Nase bei einem einmaligen Ausgange folglich große Wasserblasen.

Ebenso hebt die Anästhesie der Hautnerven die Widerstandsfähigkeit gegen äußeren Druck aus, und es erklärt sich daraus das frühzeitige Eintreten des decubitus.

Störungen der Ernährung betreffen in der anaesthesia cutanea besonders das hornarwebe; die epidermis schrumpft sich ab; die Nagel werden verkrümmet, rauh und fallen aus; bisweilen kommt Necrose vor.

Einer 50jährigen Frau wurde wegen Schmerzen am Fuhrücken, am äußeren Knöchel und an den Beinen eine Geschwulst von 5 Zoll Umfang an der äußeren hinteren Seite des Oberschenkels extirpirt, indem Verührung dieser Geschwulst (eines Neuroms) des

Hüftnerven) und an für sich schmerzhaft war, und auch die Schmerzen am Fuße und Knöchel vermehrte. Die Geschwulst bestand aus grauer Masse, durch welche die Nervenstränge aus einander gespreizt waren. Einige Wochen nach der Operation fand der Verfall der vollständigen Anästhesie aller vom n. peroneus und tibialis versorgten Theile, während die Theile, welche von Hautästen des ischiadicus oberhalb dessen Trennung, so wie von Hautästen des cruralis versorgt wurden, ihr Gefühl behielten hatten; nur die Muskeln des Unterschenkels und Fußes waren gelähmt, die Obersehenkelmuskeln waren thätig; es erfolgte bald decubitus an der Ferse ohne entzündliche Reaction; bald darauf erlöseten sich die Nägel. Drei Jahre später konnte die Kranke ohne Krücke gehen; sie trat mit dem äußeren Rande des rechten Fußes wie mit einem Klumpfuß auf; außer der noch fortdauernden Verschwärung an der Ferse hatte sich aber eine zweite am äußeren Knöchel gebildet, aus welcher von Zeit zu Zeit necrotische Knochenstückchen abgingen. Die epidemie des Fußschlens und Unterschenkels schuppte beständig ab; die Haut war dabei dunkelroth und glänzend, die Wärme am gelähmten Fuße auffallender Weise erhöht, als am gesunden; die Anästhesie dauerte fort, und die Kranke litt an schmerzhaften Empfindungen in den gesunden Theilen, welche, wie bei Amputirten, nach dem Gesetze eccentricirter Erscheinungen erfolgten. Bei Druck des Oberschenkels auf den Strubrand, z. B., beginnt das Gefühl des Einsinkens und Prickelns im Fuße.

Eine totale Atrophie findet sich bei Anästhesie sehr selten, während einzelne Gewebe, z. B., Hornsubstanz, oft verkümmern. Dies ist kaum zu erklären, außer etwa dadurch, daß sowohl in den Centropinalnerven organische Nervenfasern verlaufen, als auch mit den arteriellen Gefäßen eben solche direct vom sympathicus kommenden, so daß einzelne Gebilde in der Ernährung leiden können, während die Ernährung des ganzen Theiles nicht wesentlich mittelbar, weil die Energie dieser Gefäßnerven nicht beeinträchtigt ist.

Die Ursachen der anaesthesia cutanea sind, je nach dem peripherischen oder centralen Ursprunge der Krankheit, verschieden. Die peripherische entsteht durch Trennung der Nervencontinuität, durch Verletzung, Druck benachbarter Organe oder Geschwülste, Extravasat oder desorganisirende Prozesse und Entzündung; bei letzterer geht nicht selten Hyperästhesie voran. Der rheumatische Anlaß, der so oft auf der Gesichtshälfte die Leitungsfähigkeit des n. facialis unterbricht, hat keinen ähnlichen Einfluß auf die Energie des quintus.

Die centrale Anästhesie entsteht durch Krankheiten des Rückenmarks und Gehirns. Unter den ersten sind am häufigsten: Wiebelkrüche, Commotion, comprimirende Geschwülste, circumscripte myelitis. Unter den letzteren Hämorrhagie, Erweichung, Commotion, epileptische Anfälle, Schlagfluss, überwältigende Gemüthsaffekte, (vergl. einen Aufsatz Heim's: Einige Fälle von temporärem Verluste des Bewußtseins und der Empfindung, in dessen vurm medic. Schr. S. 99.)

Die Prognose richtet sich nach Sitz, Ursache und Folgeleiden. Centrale betreffen das Leben; bei peripherischen sind einzelne Zusammenhängungen am günstigsten. Gleichzeitige trophische Störung ist bedenklich. Ist gleichzeitig Motilitätslähmung vorhanden, so läßt diese später wieder nach, als die Anästhesie.

Der Naturheilungsproceß bei anaesthesia cutanea läßt sich besonders leicht bei Transplantationsoperationen nachweisen: in einem neu überpflanzten Stentopfen hatte alle Wahrnehmung des Schmerzes aufgehört, und auf der Hautbrücke zeigt sich immer noch sehr geringe Empfindung. Nach mehreren Monaten erl. beginnt ein dumpfes Gefühl in dem verpflanzten Hautlappen und zwar zuerst an den Rändern. Das Gefühl des Schmerzes ist noch dunkel, wiewohl rücksichtlich der Vertikalität richtig; erst nach längerer Zeit empfindet auch die Spitze der neuen Nase, und erst zu dieser Zeit geben Wunden in der Nase einen guten, tieflichen Eiter. Der anatomische Beweis für den Naturheilungsproceß der traumatischen anaesthesia cutanea ist von Dr. S. teinrück gegeben worden (Vergl. N. Notiz Nr. 173 [Fr. 19. v. VII. Bds.] S. 289). Für centrale Anästhesie ist der Naturheilungsproceß bei Gehirnapoplexie am deutlichsten, obwohl er nicht in directer Beziehung zur Resorption des Extravasates steht, da namentlich die Anästhesie aufhören kann, bei fortdauernder Motilitätslähmung.

Die technische Behandlung der anaesthesia cutanea war bisher eine oberflächliche, und die Wirkungen der Naturheilung sind häufig mit Unrecht den Salben und Pflastern beigezählt worden. Rationelle Verfahrungsweisen sind weiterer Fortbildung vorbehalten, wobei der peripherische oder centrale Sitz der Krankheit zu berücksichtigen sein wird.

Anästhesien der Schleimhäute sind noch fast unbekannt. In Betreff der Schlimmtaut der Nasen- und Mundhöhle ist sie bisweilen bei Anästhesien des quintus beobachtet worden. Eine wichtige Schleimhautanästhesie, welche den Gesühtenoren der respiratorischen Schlimmtaut, den vagus, zum Siege hat, hat der Verfasser zuerst bei der asphyctischen Form der Cholera dadurch beobachtet, daß er den Mangel an Husten bei allen diesen Kranken in Bezug auf seine Ursache prüfte, indem er den Husten durch scharfe Dämpfe hervorzurufen suchte; dabei athmeten sie Dämpfe der Benzoesäure ohne das mindeste Husten ein. Centrale Anästhesie des Lungen vagus findet sich häufiger bei Bewußtlosigkeit: schon im Schlafe, noch mehr im sopor, fehlt Husten und Auswurf. Darauf beruht die Gefahr beim Aufsteigen des Hustens, bei vorhandenen Lungenerkrankungen. Außer der gewöhnlichen Geneslichkeit hat der vagus noch eine specifische Empfindung des Athembewußtseins; daher kann Luftmanco ohne Athembewußtsein vorhanden sein, wenn Anästhesie vorhanden ist.

Ähnlich verhält sich mit der Anästhesie des gastrischen vagus; Geneslichkeit des Magens und Nahrungstrieb sind zu unterscheiden. Nach Durchschneidung des vagus fühlte Thiere ihren Magen übermäßig mit Nahrungsmitteln an; Ähnliches sah S. w an bei Dorsanästhesie beider vagi bei einem Kranken. Dieser fühlte niemals das Vollen des Magens, welcher bis zum letzten Augenblicke ebenso unbedrückt und empfindungslos blieb. Der bloße Mangel des Nahrungstriebes, anorexia, ist meistens mit andern Krankheiten als Symptom verbunden.

### Anaesthesia muscularis

nennt der Verfasser den Verlust der Empfindung von dem Zustande unserer Muskeln, von ihrer Bewegung oder Ruhe. Eine Hyperästhesie des Muskelgefäßes ist die Schwindel, Empfindung von Schwindelbewegung. Das Gegenstück ist Verlust der Muskelempfindung, welche entweder in Verbindung mit anaesthesia cutanea oder isolirt vorkommt. Ersteres sah Bell bei einer Kranken, bei welcher durch Druck einer Geschwulst in der Augenhöhle das Gefühl im Auge und in den Augenlidern verloren war, während die Bewegung vom facialis ungestört erhalten wurde; diese Kranke fühlte nicht, ob ihr Augenlid geöffnet oder geschlossen sey, brücte aber, wenn man sie aufrederete, das schon geschlossene Augenlid zu schließen, die Augenlider kräftig zusammen. Eine andere Kranke betam nach einer Entbindung Anästhesie einer Körperseite ohne Motilitätslähmung. Sie kann ihr Kind auf dem Arme tragen, so lange sie ihre Aufmerksamkeit darauf richtet; wird aber diese abgelenkt, so erschaffen die Beugmuskeln und man muß beschützen, daß sie das Kind fallen läßt; wegen Anästhesie der Brustwarze fühlt sie nichts davon, wenn das Kind auf dieser Seite saugt; auf der andern Seite dagegen ist bei ungestörter Geneslichkeit das Bewegungsvermögen geschwächt, und die Kranke klagt überhöblich über Hitzegefühl, schmerzhaftes Ziehen und ungenießliche Empfindlichkeit gegen äußere Druck.

Voltaire anaesthesia muscularis, ohne Verlust des Hautgefühls, begleitet die tabes dorsalis. Um sich davon zu überzeugen, läßt man den Kranken bei aufrechter Stellung die Augen schließen, worauf so gleich Schwanzen bis zum Umfinken eintritt; ebenso beim Gehen auf einem Stuhle. Diesen Kranken bleiben nur die Augen als Regulatoren, während das Hautgefühl ungestört ist. Neben dies zeigt sich an den oberen Extremitäten. Bell sah einen Kranken, der die Brüdung seiner Hand fühlte, aber bei abwendendem dem Auge nicht abgeben konnte, ob man sie gestreckt oder gebogen hatte. Beim Fallen durch Paralyse sinkt der Körper nach der gesunden Seite; beim Fallen durch Convulsionen fällt er dahin, wo der motorische Impuls eintritt; beim Fallen durch Muskelanästhesie verliert das Gleichgewichtsgefühl; erfolgt der Fall nach dem Gesetze der Schwere.

Nicht bei jeder Morbiditätsänderung ist, wie bei tabes dorsalis, auch das Musclicum fast aufgehoben. Bei wahrer Paralyse motorischer Nerven haben die Kranken bisweilen den gelähmten Theil als eine tode, fremdgewordene Masse; andre dagegen haben so wenig Empfindung davon, als Amputirte. Ebenfalls ist es bei Anästhesie, wobei bisweilen die mangelnde Energie des opticus aus dunkel empfunden wird, während andere diese Empfindung niemals haben und glücklicher daran sind.

Den sensiblen Muskelnerven kommt auch Leitung des gewöhnlichen Gefühls zu, jedoch ohne Temperaturempfindung; Muskelstumpfe unterscheiden sich überdies vom Querschnitt; er führt das Gefühl einer Berührung oder Zerreißung mit sich, wie, z. B., bei einem Wadenkrampf und sogenanntem Hirsenschuß. Auch diese Muskel sensibilität kann krankhaft aufgehoben seyn.

## Ueber die Form von Hautverwundungen durch stumpfe Instrumente.

Von Malgaigne.

Man nahm früher an, daß das Gewebe des Corium aus einem unregelmäßigen Gewirre einzelner Fasern bestehe. Diese Ansicht scheint durch die Untersuchungen von Dupuytren und Gilsbol, einem seiner Schüler, widerlegt zu werden. Ein Handeltreibender, welcher sich selbst ermden wollte, hatte sich drei Stiche mit einem dicken Pfeilenn in der Dorsalgegend beigebracht; obwohl nun dieser Pfeilenn abgerundet war, so sahen die drei Wunden in der Gegend der höchsten Rippe doch auf das Täuschendste den Wunden, welche mit einem Messer oder mit irgend einem andern zweischneidigen Instrumente gemacht worden; sie hatten eine Länge von 2 Linien, mit gleichen aneinanderliegenden Rändern und sehr scharfen Winkeln; sie waren der Richtung der Rippe parallel. Man wollte nun an einer Leiche prüfen, ob diese Form der Wunden bloß zufällig entstanden war, oder ob sie sich auf eine constante Weise wiederzeuge. Man bediente sich dazu eines drei Zoll langen Pfeilenns, welcher an der dichtesten Stelle nur 3/4 Linie zeigte. Mit diesem Instrumente erhielt man beständig kleine längliche Wunden mit zwei gleichen aneinanderliegenden Rändern und spigen Winkeln, um so länger, je tiefer das Instrument eingestochen wurde; die Wunden behielten in einer gegebenen Körpergegend immer dieselbe Richtung. Am Halse und vor der Achselhöhle hatten sie die Richtung von Oben nach Unten, am Thorax parallel den Interkostalräumen, an der vordern Bauchfläche schräg, wie es schien in der Richtung der Muskelfasern in der Mitte von Oben nach Unten; an den Gliedern waren sie der Art derselben parallel. Blieben an einigen Punkten die Wundränder klaffen, so genügte es, die Haut zu spannen, um sie einander genau zu nähern, jedoch nur bei der Spannung in einer bestimmten Richtung; spannte man in einer andern Richtung, so bewirkte man nur ein noch stärkeres Klaffen. Es wurde aus diesen Experimenten geschlossen, daß der Pfeilenn nur die Fasern der Haut auseinander gedrängt habe, welche, je nach den Körpergegenden, verschiedene Richtung haben.

Ich habe diese Experimente wiederholt und nicht ganz gleiche Resultate erhalten; doch hat allerdings die Richtung kleiner Wunden in derselben Körpergegend nur geringe Variation gezeigt. An einer Leiche einer wohlgenährten Frau war die Richtung der Wunden am Halse, am vordern Theile des Thorax und des Unterleibes überall quer; am Halse, auf der Mittellinie, zeigte sich kaum eine leichte Schiefheit nach Innen und Unten. Ueber der linea alba und auf den großen Schaamlippen war die Richtung quer. Bei einem jungen Manne zeigten die kleinen Wunden auf der Bauchfläche eine schräge Richtung, parallel dem schrägen Bauch-

muskel, auf der Brust parallel den Rippen und auf der vordern Halsfläche parallel dem sternocleidomastoideus. Im Gesicht ist die Richtung der Wunden äußerst veränderlich, um das Auge herum convergirend gegen den Mittelpunkt des Auges; auf der Seite der Wangen schräg nach Innen und Unten; am Kinn und an der Unterlippe schräg nach Innen und Oben, parallel mit den Fasern des triangulären, auf der Stirn habe ich keine Regelmäßigkeit bemerken können, und dieselbe hängt die Verschiedenheit der Wunden bei verschiedenen Individuen von der eigenthümlichen Richtung der Hautfasern ab.

Am Arme und Vorderarme verlaufen die Stichwunden parallel der Art des Gliedes; in der Handfläche ist der Verlauf sehr verschieden: der Länge nach, auf den Fingern und auf der eminentia hypothenar; parallel den darunter liegenden Muskeln, auf dem thenar; doch kommen auch Ausnahmen von dieser Regel vor; in der eigentlichen Hohlhand verlaufen sie meistens der Länge nach, einige schräg und an der Hauptquerfalte der Quere nach.

An den untern Gliedmaßen waren die Wunden auf der äußern Fläche der Art des Gliedes parallel, auf der innern Schenkelfläche schräg nach Unten und Innen, am Unterschenkel vertical, am Fußrücken transversal. Merkwürdig ist die Disposition der Hautfasern um die Knochenvorpränge herum. So findet man die Trennungen in der Umgebung der Kniescheibe immer parallel dem Rande derselben, so daß, wenn alle Wunden in einander übergegangen wären, dieselben endlich eine vollkommen freie Trennung um die Kniescheibe herum gebildet hätten; eben so am olecranon. In der Mitte des Kniees verlaufen die Wunden der Quere nach. Ueber dem innern Knöchel umgaben die Wunden den Knochenvorprung; nach Unten aber verlaufen sie in einer nach Unten concaven Einsen, in der Richtung von der Mitte des Fußrückens zur Ferse.

Entgegengesetzt verhält es sich an der äußern Wand der Achselhöhle, nahe am freien Rande. Hier sind die Stichwunden perpendiculär gegen den Achselhöhlenrand gerichtet, so daß gewissermaßen eine Halbkrone von Strahlen entsteht.

Ich habe kein allgemeines Gesetz für die Richtung der Hautfasern gefunden, obwohl ich nicht zweifle, daß sich ein solches finden lassen wird. (Malgaigne, Traité de l'anat. chirurg. l. p. 65.)

## Miscellen.

In Beziehung auf die Anwendung des Arseniks zur Conservation der Cadaver hat Hr. Gannal der Pariser Academie der Wissenschaften gemeldet, daß, seine Versuche zufolge, Cadaver, die mit Arsenik injicirt und dann in eine bledierne Riste gelegt wurden, sich bald mit Geweben bedeckten, und daß dieser Schimmel (moissure) in weniger, als Jahresfrist die Zerlegung der Masse herbeiführte. Die Gegenstände, die mit dieser Substanz injicirt und der Luft ausgesetzt waren, entwickelten arsenikhaltigen Wasserstoff, sobald die Austrocknung anfing, und diese Ausbünstung bauert über vier Jahre lang fort. Herr Gannal sagt hinzu, daß jedes Mal, wo sich in der Masse eine hydrogenhaltige Zusammenfassung bilden könne, auch arsenikhaltiges Hydrogen sich bilde.

Die Operation des künstlichen Afters verrichtete Dr. Kapé in einem Falle, in welchem er fühlte, daß die Schiedewand zwischen beiden Darmstücken (der sogenannten Sporn) einen Zoll und einfae Linien weit bereits verwachsen war, auf die Weise, daß er mit einer auf das Blatt gekrümmten kumpfförmigen Scheere ein dreieckiges Stück der Schiedewand ausschitt und dadurch die Communication beider Darmstücke wiederherstellte. (Annal. de la Soc. de Med. IV.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Traité de Mnemotechnie générale, ou l'art d'aider la mémoire; appliqué à toutes les sciences. Par M. Audibert, DM. (M. 8 R.) Paris 1839. 8.

Traité du magnétisme animal, considéré sous le rapport de l'hygiène de la médecine légale et de la thérapeutique. Par G. G. Lafont-Gouze, Toulouse 1839. 8.

An outline of the history of medicine from the earliest historical period to the present time, intending to illustrate the connexion between the progress of anatomy and the improvement of the healing art. By Ph. Crampton, Surgeon general and ordinary to the Queen. Dublin 1839. 8.

Gatherings from Graveyards particularly those of London, By G. A. Walker, Surgeon. London 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

geleitet und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Dr. v. J. v. Schöner, und dem Medicinalrath und Professor Dr. v. J. v. Sölin.

N<sup>o</sup>. 261.

(Nr. 19. des XII. Bandes.)

December 1839.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 gal. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gal. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

Schlussrede in der ersten Scandinavischen Naturforscher-Versammlung in Gothenburg.

Von dem Präsidenten derselben, Bischof Agardh, gehalten am 20. Juli 1839.

M. H.! Was die Luft für den menschlichen Körper ist, das ist das Wissen für den menschlichen Geist: eine unermessliche Sphäre, worin die Seele atmet, sich bewegt, deren Elemente sie ihrem Wesen aneignet, und worin sie sowohl ihr inneres, als äußeres Leben entwickelt. Das Wissen ist auch das Eigenthum Aller, und während die Menschen alles Andere unter sich getheilt haben, selbst das Meer, ist es nur die Luft und die Wissenschaft, welche nicht in der Begränzung des Eigenthumsrechts eingeschlossen werden können. Beide suchten sich über Alles auszubreiten, in Alles einzubringen, sich überall in Gleichgewicht zu setzen, und von den höheren überlichen Regionen, wo sie am klarsten, reinsten und durchsichtigsten sind, auf die niedrigeren, der Erde und der Masse näherte, zu decken.

Aber so wie dem Weitredenden der Luft unzählige Hindernisse in den Weg gelegt werden können, so auch dem des Wissens. Nur in dem Maße, als diese Hindernisse weggeräumt werden, als der Fluss des Wissens und sein Strömen erleichtert ist, wird das intellectuelle Leben der Menschheit allgemeiner und die menschliche Cultur höher. Nur bewegen, weil in der Vorzeit die unzähligen Verbindungsmittel, welche jetzt der Ausbreitung des Wissens eröffnen sind, sich nicht fanden, blieb dasselbe bloß über gewissen Theilen der Erde stehen, ließ das ewige Licht durch und brach es in tausend Strahlen, während Dunkel über den andern Theilen der Erde ruhte.

M. H.! Nur dann, wenn man von der Ueberzeugung durchdrungen ist, daß das Wissen niemals innerhalb gewisser Länder, gewisser Körperschaften, gewisser Individuen stehen bleiben, sondern daß es da, wo es sich in größerem und höherem Maße und in reinerem Zustande gesammelt hat, über Alles ausströmen und sich von dort über die Erde ergießen soll, kann man recht den Werth der neuen In-

situationen für die Verbreitung des Wissens schätzen, zu welchen der Verein von Gelehrten gehört, welcher sich hier in diesen Tagen für den Norden gebildet hat.

Ein Jeder unter uns weiß, welche unermessliche Vortheile ausgemacht, von wo die Entdeckungen — nachdem sie dort in großen Vereinen aufgelegt worden — in Form von Kenntnissen in die allgemeine Bewegung übergegangen sind. Die neuen Vereine sind nichts Anderes, als solche gelehrte Gesellschaften, auf beweglichen Fuß gesetzt, so wie freier und zugänglicher gemacht, sowohl für die Gelehrten, als für das Publicum. Die neuen Ideen und Kenntnisse verbreiten sich von den stehenden Gesellschaften aus nur langsam, indem sie durch mehrere Umfänge in das allgemeine intellectuelle Leben übergehen. Gewöhnlich werden sie zuerst von den Unterrichtsankalten aufgenommen, und bedürfen auf diese Weise oft einer Generation, um in das allgemeine Wissen einzugehen. Für die eilende Zeit, welche Generationen zu Lebensjahren und Jahre zu Minuten zusammenzubringen sucht, ist dieser Umfah allzulänglich — und die beweglichen wissenschaftlichen Vereine sind neben den stehenden entstanden, gleichwie die Dampfzucht neben der Seefahrt. Nicht als ob die einen die andern verdrängen, oder sie unnöthig machen sollten; denn es findet sich in der Wissenschaft, wie in allem Lebendigen, Etwas, das ein Conterium ist, dauernd und unvergänglich, und Etwas, das veränderlich und neu ist. Die stehenden Gesellschaften werden immer die Continuität der Wissenschaften zu repräsentieren haben, während die beweglichen die Beweglichkeit der Wissenschaft selbst darstellen, und hauptsächlich das umfassen, was den Forschungen neues Leben geben, Interesse dafür beim Publicum verbreiten kann — welches Interesse wieder auf die Gelehrten selbst zurückwirkt — so wie sie vor Allem eine neue Wechselwirkung zwischen den Wissenschaften herbeiführen, welche unter ihrem fortgesetzten Bemühen sich unausföhrlich abzusondern und zu individualisieren,

gleichwohl beständig von einander Beistand bedürfen und einander die Hand reichen müssen. In diesen ganz ungleichen Richtungen werden die beiden Arten von Associationen sich gewiß von nun an entwickeln. In den sie handelnden werden die Acten der Wissenschaft, niederzulegen und der Normalstab für die Waaren aufzubewahren sind, welche die beweglichen Vereine unaufhörlich in Umlauf setzen.

Es ist bemerkenswerth, daß es eigentlich die practischen Wissenschaften sind, für welche bis jetzt solche bewegliche Vereine gestiftet worden. Der Grund scheint der zu seyn, theils, daß die Entdeckungen in diesen Wissenschaften ein großes Interesse für das allgemeine Publicum haben, theils, daß ihre Fortschreiten auf Mittheilung zwischen ihren Ausübenden beruht, welche der Eine des Andern Beistand bedürfen, und deshalb wünschen, Verbindungen persönlicher Bekanntschaft und vertrauter Freundschaft mit einander zu schließen. Dadurch werden die beweglichen Gesellschaften ein neues Band, und ein neues Mittel zur Humanität im Reiche der Wissenschaft.

In Deutschland, der Schweiz und in England sind daher diese beweglichen Associationen mit großem und ungetheiltem Interesse aufgenommen worden. Dieses Interesse hat auch angefangen, sich nach den Nachbarländern zu verbreiten, und daraus ist der Versuch entstanden, dieselben auch in Scandinavien, so wie gleichzeitig in Italien, zu nationalisiren.

Diese Gesellschaftsverbindungen erkennen keine anderen Grenzen, als die der Sprache. Deutschland und Italien, in viele besondere Staaten zerstückelt, haben dieß keinen Augenblick als Hinderniß für die wissenschaftlichen Vereine angesehen. Staaten und Nationen sind zwei ungleiche Dinge. Wie auch die Staaten vertheilt, umgebildet und verändert werden, so bleiben die Nationen immer unveränderlich, und das Mittel für diese ihre Unveränderlichkeit ist jener Geist der Nationen, welcher, wie die menschliche Seele, noch nach dem Tode lebt, — die Sprache, deren Ausbreitung und Aufhören die Grenzen der Nation bildet, während Meere, Flüsse und Berge oder auch in der Luft zugezogene Linien die Staaten trennen. Aber der Sprache Wehikel ist die Luft, und so lange die Luft sich frei über den Ozean und das Kiblengebirge bewegt, fliegen auch die nordischen Töne, die herrliche nordische Sprache, frei über das Meer und die Berge, und erhalten das gemeinsame Leben.

Die Frage ist aufgeworfen worden, wie weit solche Vereine denselben Fortgang in Norden haben können, den sie in Deutschland, England und in der Schweiz gehabt haben. Man kann dieser Frage eine allgemeinere Form geben, indem man fragt, wie weit der Einfluß, den diese Vereine auf die Wissenschaften und die Bildung haben, in bestimmtem Verhältnisse zu der Ausdehntheit des Territorialgebietes steht, oder wie weit es für diesen Einfluß vortheilhafter ist, sie zu nationalisiren, oder zu europäisiren, mehrere kleinere Gesellschaften in verschiedenen Ländern, oder eine einzige große, allgemeine und Europäische zu bilden? Wahrscheinlich kann diese Frage erst in einer ferneren Zeit entschieden werden, indem die Meinungen hierüber noch getheilt zu seyn scheinen. Inzwischen sind diese Vereine bis

jetzt nur als nationale betrachtet werden. In den Deutschen und Englischen werden die Verhandlungen nur in der eigenen Sprache geführt, und die Zusammenkünfte werden immer nur innerhalb des Sprachgebietes festgesetzt. Freilich haben Ausländer dort auch Zutritt; aber sie werden doch immer als Fremde und Gäste betrachtet. So lange dieses Verhältnis bei den Versammlungen der größeren Nationen fortbauert, müssen auch die übrigen und kleineren sie so auffassen. Es liegt aber etwas Demüthigendes darin, immer in diesen wissenschaftlichen Vereinen als Fremdling betrachtet zu werden, und will Scandinavien selbst den Rang anerkennen, den es bis jetzt im Gebiete der Naturwissenschaften behauptet hat, den alle anderen Nationen demselben zuerkennen, so scheint es mir, daß Scandinavien mit seinen dreien, dieselbe Sprache redenden, Nationen, dessen Gelehrte zusammen auch rücksichtlich der Anzahl ein Achtung gebietendes Personal ausmachen, — wenn auch aus keinem andern Grunde als aus dem, um auf eine weniger demüthige Weise Zutritt zu den Versammlungen der größeren Nationen zu haben — bei sich selbst solche Vereine organisiren muß, wo auch sie Wirthe seyn und andre Nationen Gelehrte zu sich einladen können.

Wenn hingegen der Gedanke sich geltend machen sollte und ausgeführt werden könnte, daß diese Vereine auch Europäische werden müssen, so scheinen sie mir dieses niemals werden zu können, ehe alle Nationen zuvor bei sich solche Gesellschaften gebildet haben, die hierauf sich vereinigen und zusammenzuschmelzen; in welchem Falle sie auch nicht in einem einzelnen Lande gehalten werden müssen, sondern nach der Reihe bei allen Europäischen Nationen, bald in der einen Hauptstadt, bald in der andern. Dieß würde allerdings den höchsten Ausdruck Europäischer Cultur ausmachen, noch mehr die Sympathien der europäisch gebildeten Nationen befördern, eine neue Straße für den allgemeinen Frieden werden, und die Auflösung des größten Europäischen Problems vollenden, das nämlich, auch unter der Zerspaltung der Staaten, Europa's Völker zu Einer großen Nation zu verwandeln.

Aber eine solche Entwicklung dieser Vereine, obgleich keineswegs unmöglich, auch nicht des Wünschens und Strebens unwerth, hängt nicht allein von den Gelehrten ab; und bis die Verwirklichung dieses schönen Gedankens als näher angesehen werden kann, als sie jetzt ist, dürfte es wenigstens ein, wenn auch noch so kleiner, Schritt dazu seyn, bei allen Nationen solche wissenschaftliche Vereine zu bilden. Sie können in einer künftigen Zeit nicht unterlassen, sich in Verbindung mit einander zu setzen, und erst, wenn dieß geschieht, welches den zweiten Schritt zu jenem Ziele ausmacht, ist die Zeit vielleicht da, an die Möglichkeit eines einzigen großen Europäischen Vereins zu denken.

Was mich selbst betrifft, den die hochgeachtete Versammlung durch das mir erwiesene Vertrauen zwingt, über das Private zu reden, (welches sonst immer von den in solchen Vereinen vorkommenden Redegegenständen verbannt seyn sollte,) so muß ich erklären, daß, da ich durch besondere Verhältnisse Studien habe aufgeben müssen, welche ich in meinem verfloffenen Leben für meine Lebensbestimmung

ansah \*), ich diese Zusammenkunft nicht als ein Jüngere der Wissenschaften besuchte habe, nicht als Einer, der jetzt noch eine Stimme hat in dem idealischen Reiche der Wissenschaft, sondern als Einer, der in ein von seiner Himmlischen erlesenen Land versetzt worden ist, der zunächst von dem Himmlisch ergriffen wird, und noch wehmüthig nach dem Lande zurück sich sehnt, wo vormals seine größte Seligkeit blühte. Er will noch einmal die Sonne über den seinen reichen Ebenen und schattigen Hainen aufgehen sehen, noch ein Mal die Töne der Sprache hören, die er zu verstehen anfängt. Aber außer dieser Sehnsucht waren es viele andere Gründe, weshalb er — wenn auch jetzt als Fremdling — sich dabei einfand. Der erste war zweifelsohne der Umstand, daß dieser Verein einen Punct innerhalb meines Vaterlandes zu seinem ersten Zusammentreten wählte, welchem Orte ich zufällig nahe wohnte. Ich sah es für meine Pflicht an, als Schwede meinen Antheil an der Gesehentlichkeit meiner Mitbürger zu erlegen, für die Ehre, welche durch einen solchen Besuch unserem Lande bewiesen wurde. Aber eine andere Veranlassung dazu war die Hoffnung, unter den ausgezeichneten Gelehrten, welche hier zusammentreten würden, Viele wiederzusehen, deren Kunst oder Freundschaft ich schon von längerer Zeit her das Glück gehabt habe, zu besitzen, und deren Hand ich noch ein Mal zu drücken hoffte, und Andere, deren berühmte Namen sogar bis in die entlegenen Thäler, welche ich bewohne, gedrungen sind, und deren persönliche Bekanntheit zu machen, ich eifrig wünschte.

Das mit von der hochgeachteten Gesellschaft bewiesene Vertrauen, bei dieser Vereinigung der Wortführer derselben zu fern, so wie auch der des Comités, welches den Auftrag bekommen hat, einen Plan für ihre künftige Organisation auszuarbeiten, habe ich nicht ohne Verlegenheit annehmen können. Aber ich glaubte doch nicht, die Annahme zu verweigern zu dürfen. Bei dem ersten Zusammentreten war es von Wichtigkeit, daß keine Schwierigkeiten gemacht würden, und daß man von den von dem Vereine gedruckten Wünschen mit Bereitwilligkeit entgegenkäme. Bei einer solchen Versammlung, wo Alles das Gerüde eigener Forschung tragen muß, wo Alles strebt, weiter und weiter auf der Bahn der Wissenschaft vorwärts zu dringen, ist es überdies leichter, die Reden Anderer zu führen, als seine eigene. Auch habe ich mich nicht in meiner Erwartung getäuscht, durch allgemeine Nachsicht unterstützt zu werden, die wahrscheinlich aus der Ansicht der Mitglieder entspringen ist, bei dem ersten Zusammentreten die Sache zu nehmen, wie sie werden konnte, nicht wie sie fern sollte. Indem ich nun das mir übertragene Amt niederlege, welches ich immer als einen der wenigen Lichtpuncte in meinem Leben betrachtete werde, muß ich meinen eberbiethigen Dank sowohl für das mir geschenkte Vertrauen, als auch für die Nachsicht, ablassen, mit welcher meine Geschäftsführung aufgenommen worden ist, und nun habe ich, als letzte Armehandlung, zu erklären, daß die Erste Versammlung der Scandinavischen Naturforscher und Aerzte hiermit aufgehoben ist.

## Ueber die Entstehung des Schimmels

verbreitete sich Herr Turpin in einem der Academie der Wissenschaften zu Paris am 9. December vorgelesenen Aufsatze, welcher zunächst von den sondersbaren pflanzlichen und mikroscopischen Charakteren, welche gekümmerte Butter plötzlich beim Erkalten annimmt, so wie von der Schwierigkeit handelt, mit welcher Butter in allen ihren Zuständen schimmelig wird.

Die Schimmelfäden oder verfallenden Species der Muscadinen, sagte Herr Turpin, sind mikroscopische Pflanzchen, deren Organisation, mit Ausnahme der ihnen ädyllich abgehenden Nebenorgane, eben so deutlich characterisirt und zusammengesetzt ist, wie die anderer Pflanzen, mit denen sie die größte Analogie darbieten. Bekanntlich bilden diese Pflanzchen, unter Begünstigung derselben Grundbedingungen, welche der Vegetation überhaupt förderlich sind, auf der Oberfläche der organischen Stoffe beträchtliche rasenartige Ueberzüge; mögen diese Stoffe nun noch an einem todtten oder absterbenden Körper sitzen, oder von denselben schon getrennt sein. Untersucht man diese Stoffe aber mit Hilfe des Mikroskops, so stellen sie sich als beträchtliche Anhäufungen von Globulina oder Kugeln dar, welche zu ihrer Entwicklung und Fortpflanzung nur das Eintreten von ihrer Vegetation günstigen Umständen erwarten. Kocht man diese Kugeln längere Zeit, überzieht man sie mit Del, so daß die Amiesphäre keinen Zutritt zu ihnen hat, läßt man keine Feuchtigkeit zu ihnen dringen, oder verwehrt man mittelst Alcohol oder einer concentrirten Säure deren Zusammenschmelzen, so verliert oder brennt man deren Lebensfähigkeit, wie dies in Betreff aller vegetabilischen Keime unter denselben Umständen der Fall sein würde. Auf jede dieser Weisen läßt sich bekanntlich das Verschimmeln der dieselben sonst unterworfenen Substanzen verhindern.

Wir haben so eben bemerkt, daß die Kugeln der organischen Materie die Entstehung schimmelförmiger Pflanzchen selbst dann veranlassen können, wenn sie noch mit einem lebenden, aber schon hinsichtlich seines Gesammellbens geschwächten Körper zusammenhängen, bei welchem alsdann die peripherischen Kugeln der organisierten Masse ihren Verwandschaften unabhängig gehenden können. Auf diese Weise erzeugen, z. B., die Kugeln des spärlichen Gewebes des Seidenwurmes und vieler andern Insecten die Bobrylls bossiana, wenzgleich die Haare durch andere Krankheitsursachen, als die Entstehung des Schimmels, nur erst geschwächt ist. Das Verschimmeln derselben ist nur eine Folge der Krankheit, kann aber den Tod des Thieres beschleunigen, indem die Pflanzchen sich von der Substanz desselben nähren. Professor Laurent hat Herrn Turpin Schneekneier gezeigt, in denen man den Embryo durch die Hüllen hindurch bemerkte. Derselbe lebte noch, war aber schon mit fadenförmigem Schimmel befallen, der eßrig und ästig war. Herr Guéard hat Herrn Turpin eine ähnliche Beobachtung mitgetheilt, die sich auf einen frisch gebürtenen Backstein bezieht, auf welchem ein wahrer Wald von faser- und fadenförmigem Schimmel wuchs, der sich auf der nackten Oberfläche des noch lebenden und schwimmenden Thieres entwickelt hatte.

\*) Herr Agardh, jetzt Bischof in Carlstad, war früher Professor der Botanik an der Universität in Lund.



## H e i l k u n d e .

### Von der halbseitigen Lähmung des Antlitzes bei Neugeborenen.

Von L a n d o u z y .

Die hemiplegia facialis neonatorum ist nur wenig beobachtet worden und daher wenig bekannt. Dr. Paul Dubois beobachtete sie vor einigen Jahren einmal in dem Hospice de la maternité und schrieb sie der Compression des n. facialis durch die Geburtzange zu. Inzwischen schon vor ihm haben mehrere deutsche Geburtsh. Schriftsteller die Paralyse des Antlitzes als etwas bezeichnet, was Folge der Anwendung der Zange fern könne. Die kleine Schrift von Landouzy enthält vier Beobachtungen; die erste ist von ihm selbst aufgezichnet, die zweite von G. Gosselin (Practicant in dem Hospitale la Pitié) und die zwei andern von dem Professor P. Dubois. Es ergibt sich aus diesen vier Beobachtungen, daß die ersten Symptome der hemiplegia facialis, wenn sie von einem Drucke des Facialis-Nerven durch die Zange herüber, sich gleich nach der Geburt und bei dem ersten Schreien des Kindes zeigen. Die Commissur der Lippen ist stark verzogen; der Nasenflügel scheint weniger ausgedehnt und weniger beweglich, als auf der gesunden Seite, und die Augenlider der kranken Seite sind bedeutend weit offen, während die der gesunden geschlossen bleiben. Die ganze eine Seite des Antlitzes scheint gegen die andere hingezogen zu seyn, und diese Entstellung, welche während des Schreiens des Kindes noch sehr erhöht wird, giebt der Physiognomie ein sehr wunderliches Aussehen. Wenn das Geschrei aufhört, so bemerkt der Beobachter, welcher aufmerksam den Uebergang der verschiedenen Abstufungen der Physiognomie verfolgt hat, doch noch in den ersten Augenblicken der Ruhe ein Nichtübereinstimmen der beiden Seiten des Antlitzes. Allein sobald die letzten Spuren des Weimens verschwunden sind, und das Gesicht völlige Ruhe wieder erhalten hat, so verschwindet auch die Verästelbarkeit völlig, welche vorzüglich durch Aufhebung des Gleichgewichts zwischen den beiden Segmenten des m. orbicularis labialis herbeigebracht war; und wenn das Auge der nichtparalytischen Seite offen ist, so bleiben nur sehr schwache Wangen übrig, welche fast unmöglich zu bemerken sind, welche aber die ersten Schreie des Kindes von Neuem hervorretten lassen.

Herr Landouzy erinnert, daß, gerade weil während der Zeit der Ruhe die Verstärkung der Mundwinkel wenig deutlich ist, die hemiplegia facialis neonatorum die Aufmerksamkeit der Beobachter nicht auf sich gezogen hat, die, was sie während des Geschreies bemerkten, vielleicht für eine Grimasse gehalten haben. Derselben haben, ohne Zweifel, die Herren Moreau, Velpeau und Danyan dem Herrn Landouzy gesagt, daß sie nie einen Fall der Art beobachtet hätten, während Herr Dubois, der mit jener Eigenheit bekannt geworden war, binnen vier Jahren mehr als dreißig Fälle beobachtete.

Herr Landouzy endigt mit folgenden Schlüssen:

1. Die hemiplegia facialis neonatorum muß in dem nosologischen Rahmen ihren Platz erhalten.
2. Wenn dieser Zufall sich nach der Anwendung der Geburtzange zeigt, so muß er, in der großen Mehrzahl der Fälle, der Wirkung des Instrumentes auf den Nerv des siebenten Paares zugeschrieben werden.
3. Selbst wenn man äußerlich keine Spur von Compression mit der Zange wahrnehmen kann, so muß man doch auf Rechnung der Wirkung dieses Instrumentes die hemiplegia facialis schreiben, welche sich unmittelbar nach der Geburt und ohne irgend eine andere Paralyse der Bewegung und ohne Verletzung der Empfindlichkeit zeigt.
4. Diese Affection bestätigt die heutzutage angenommenen physiologischen Ideen über die den Nerven des Antlitzes zukommenden Eigentümlichkeiten.
5. Sie unterscheidet sich von derselben Affection bei Erwachsenen, hinsichtlich der Symptomatologie, daß im Zustande der Ruhe und in den völlig ruhigen Zwischenzeiten, der Ausdruck des Antlitzes des Kindes kaum verändert ist, und daß, was den Verlauf anlangt, die Zufälle von freien Stücken in einer gewissen Zeit wieder verschwinden (es handelt sich hier lediglich von der Hemiplegie, die durch Application der Zange verursacht wurde). Ohne Zweifel würde auch bei Kindern, wie bei Erwachsenen, eine Hemiplegie aus anderen Ursachen möglich seyn; inzwischen, da noch kein Beispiel bekannt ist, so ist auch unmöglich, zu bestimmen, ob die Symptome identisch seyn würden.
6. Die Behandlung muß, in den meisten Fällen, nur hygienisch seyn.

### Ueber Durchdringende Herzwunden.

Von J. A. Fodert.

1. Durchdringende Herzwunden geben ein ähnliches Geräusch, wie man es bei dem aneurysma varicosum vernimmt.
  2. Sie sind von anhaltender convulsivischer Unordnung in der Thätigkeit der Muskelfasern des Herzens begleitet.
  3. Das vorhin erwähnte Geräusch hört auf, so wie ein Haemocoelum die Öffnung der Wunde verschließt.
  4. Die Störung der Muskelthätigkeit des Herzens dauert auch nach der Bildung des Blutpfropfes fort.
  5. Die Kranken unterliegen häufig durch Compression des Herzens und durch Entwicklung von Blutgerinnseln im Innern dieses Organes.
  6. Die Behandlung besteht vor Allem darin, daß man die Blutmasse vermindert, selbst bis zur Ohnmacht, in der Absicht, die Herzschläge zu verlangsamen und die Bildung eines Blutpfropfes zu begünstigen.
- Diese Schrift entwickelt der Verf. aus drei Beobachtungen, welche, nebst den daran angeknüpften Betrachtungen, hier folgen sollen.

Erster Fall. Ein Fischer, Feig, 33 Jahr alt, wurde am 14. April 1834 halb elf Uhr Vormittags wegen eines Bajonettstiches in das Hôpital St. Louis gebracht; der Stich war in der Gegend des vierten Rippenknorpels in die linke Brustseite eingedrungen. Der Kranke klagte über lebhaften oberflächlichen Schmerz in der Präcordialgegend, große Dyspnoe und Angst. Bei unmittelbarer Auscultation hörte man das eigenthümliche Geräusch, welches den Übergang des Blutes aus einer Arterie in eine Vene begleitet. Trotz einer reichlichen, allgemeinen und örtlichen Blutentziehung, verfiel der Kranke 12 Stunden danach. Die Section zeigte eine vollkommene Abtrennung des vierten Rippenknorpels; das pericardium war an seiner vordern untern Seite geöffnet; das umgebende Zellgewebe mit Blut infiltrirt und der Herzbeutel durch ein großes coagulium angefüllt; an der Herzspitze drang eine 3 Linien lange Wunde in den rechten Ventrikel. Die Pleuraböhle enthielt einen Erguss noch flüssigen Blutes.

Zweiter Fall. Am 24. August 1833 wurde ein Uhrmacher, Aubert, 23 Jahr alt, wegen einer penetrirten Brustwunde aufgenommen, welche er sich selbst mit einem Dolche zwischen der fünften und sechsten Rippe, 2 Zoll links vom Brustbeine an, beigebracht hatte, und welche eine Ausdehnung von 6 — 7 Linien zeigte. Bei seiner Aufnahme, vier Stunden nach der Verletzung, fanden sich folgende Symptome: Das Gesicht ist blaß, die Pfortschläge groß, die Respiration kurz und beschwerlich, die Percussion links und unten matt, obwohl hier das Respirationsgeräusch hörbar und von einer Art von Gurgeln begleitet ist. Die Herzschläge sind beschleunigt, unordentlich, es bringt bei den Respirationsbewegungen Blut aus der Wunde. Bei unmittelbarer Auscultation vernahm man den siccus rariolos Anorensis; der Puls ist beschleunigt, die Haut heiß; der Kranke kann nicht auf der linken Seite liegen. Kurz hinter einander wurden mehrere Wundentziehungen vorgenommen; gegen Abend stellte sich etwas Ruhe ein, aber die Respiration blieb beschwerlich.

Am 25ten keine Nachtritte, eine ausgedehnte Respirationsbewegung ist unmöglich; die Wunde blutet nicht mehr; der matte Ton der linken Seite hat zugenommen; das Respirationsgeräusch der linken Seite ist sehr schwach; die Herzschläge sind beschleunigt, der Puls klein und unregelmäßig.

Am 26ten. Nach zwei Stunden Schlaf erscheint der Kranke ruhiger; der Puls regelmäÙiger; das erwachte Geräusch ist verschwunden, übrigens keine Besserung.

Am 27ten ist die Erstickenstnoth vermehrt; der Kranke klagt sich über lebhaften Schmerz von der Präcordialgegend gegen den untern Winkel des Schulterblattes; die Herzhälften sind dumpf und tumultuarisch. Man hört jetzt ein schwaches Raselgeräusch; der Puls ist beschleunigt, unregelmäßig und die Unruhe des Kranken sehr beträchtlich. Er kann nicht einen Tropfen Flüssigkeit ohne Erstickenstnoth hinunterschlucken.

Am 28ten hat der Schmerz ab-, der matte Ton in der Präcordialgegend zugenommen; die Herzhälften sind unbedeutlich, kaum zu bemerken, und der Kranke stirbt im Verlaufe des Tages.

Bei der Section fand sich eineöffnung im Intercostalraume durch einen schwarzen Blutpfropf geschlossen. Vier flüssiges Blut in der Bauchhöhle. Eine Zwerchfellwunde: eine Wunde im linken Leberende, durch ein Blutcoagulium verstopft; die linke Brusthälfte mit flüssigem schwarzen Blute angefüllt, die Lunge zurückgebracht, ohne Verwundung; das pericardium mit röthlicher, aus Blut und Serum gemischter Flüssigkeit gefüllt und nach oben durch einige weiche, röthliche Pseudomembranen vereinigt. Im untern Theile des pericardium fanden sich coagula und zwei Wunden, die eine da, wo der Herzbeutel mit dem Zwerchfelle zusammenhängt, die andere dagegen weiter nach vorn in der Höhe der Herzspitze; das ganze Herz ist in weiche, flockige Pseudomembranen bis zur Dicke einer Linie eingehüllt; in der Herzspitze fand sich vorn und hinten eine durchdringende Öffnung, auf beiden Seiten mit Synapse ausgefüllt, welche die Kammern vereinigt hatten. Die rechte Kammer ist von vorn nach hinten durchbohrt und mehrere Papillarmuskeln sind abgetrennt. Das Herz ist ungewöhnlich weich und enthält weißgelbliche fibrine-coagula.

Dritter Fall. August Prévot, 31 Jahr alt, Wäcker, wurde am 30. April 1839 wegen mehrerer Brust- und Bauchwunden in das Hôpital St. Louis aufgenommen. Bei einem Streite in der Schenke hatte er mehrere Messerstiche in die linke Seite erhalten. Es drang soviel viel Blut hervor, und der Verletzte wurde etwa 5 Minuten bewusstlos. Bei seiner Aufnahme bemerkte man auf der linken untern Brustseite sechs Wunden von 4 bis 8 Linien Länge, dabei vollkommenes Ersticken; blaßes Gesicht; kurzen beschleunigten Puls; convulsivische Bewegungen der Augen; kurze, beschleunigte Respiration; unregelmäßige Hercontraction und bei der Auscultation das früher erwähnte eigenthümliche Geräusch; weder Husten noch Blutauswurf.

Am 1. Mai in der Nacht keinen Schlaf, aber eine reichliche Blutung; der lebhafteste Wundschmerz wird durch die Respirationsbewegungen vermehrt; das eigenthümliche Geräusch ist noch vorhanden; die Percussion ist unten und links matt, in den oben zwei Dritteln ist das Respirationsgeräusch deutlich; der Puls klein, beschleunigt, unterdrückt.

Am 2. Mai noch kurze, beschwerliche Respiration; der Puls weniger beschleunigt; dagegen zeigt der Schmerz plötzlich, bei Contraction mit den Nerven, einen veränderten Character, er wird tief und nimmt durch die Bewegungen des thorax zu. Bei der Auscultation hört man ein sehr deutliches Raselgeräusch.

Am 3. Mai Erstickenstnoth; Percussion auf der ganzen linken Seite matt; Abends zeigt sich der Schmerz auf's Neue, nachdem er durch Bluterguß vermindert war. Die Haut wird heiß; der Puls frequent; auf's Neue Bluterguß.

Am 4. Mai gleiche Blässe; äußerliche Schwäche; kein Schlaf; ganz matte Percussion der untern Seite; Präcordialschmerz vermindert; deutliches Raselgeräusch in der Herzgegend. Mehrere reichliche Wundentziehungen haben jedes Mal eine Quelle von zwei Dritteln der ganzen Dicke gehabt. Der Puls ist noch voll und kräftig; eine neue Blutentziehung von 2  $\frac{1}{2}$  bewirkt merkliche Erleichterung und eine ruhige Nacht. Kein Respirationsgeräusch links; Raselgeräusch in der Gegend des Herzens, dessen Bewegungen stoßweise und tumultuarisch geschahen; noch eine Blutentziehung, Panobdier, Porzungen.

Am 7ten. Ebens.

Am 8ten reichliche Stuhlauflösungen mit Erleichterung. Am 9ten scheint die Besserung fortzuschreiten; dagegen hat sich der matte Brustton vermindert. Pöthlich um 11 Uhr tritt Erstickenstnoth und allgemeine Kälte ein; der Puls wird klein, unregelmäßig und bald unspürbar. Eine Stunde darauf erfolgt der Tod.

Bei der Section fand sich die linke Lunge zurückgebracht, durch eine ferde-blutige Erhaltung, auf welcher ein großes coagulium schwamm, und worin sich mehrere pseudomembranöse Fäden zeigten. Ebenfalls pseudomembranen finden sich auf der Lunge, welche keine Wunde zeigt. Die obere Brustwunde geht zur Zwerchfläche des Herzbeutels mit dem Zwerchfelle und bringt in den rechten Winkel ein. Im Verlaufe der Wunde finden sich fibrine-coagula und reichliche Singulation. Die Öffnung des pericardium ist durch ein coagulium verstopft, welches auch mit der Herzwunde zusammenhängt. Das Herz ist groß, schlaff, blaß, jedoch nicht erweitert; die Herzhöhlen, besonders die der rechten Seite, sind mit weißen fibrineerinseln gefüllt. Die seröse Fläche des Herzbeutels und Herzens ist mit einer blutig infiltrirten Pseudomembran bedeckt. Keines der großen GefäÙe ist; die rechte Lunge normal. Einige der übrigen Wunden dringen in die Bauchhöhle, erreichen oberflächlich die Leber und den Magen. In der Unterleibshöhle findet sich kein Blutcoagulium.

Die Dauer des Lebens nach der Verwundung steht immer mit der ergößten Blutmenge, besonders innerhalb des Herzbeutels, in Verhältniß. In dieser Beziehung ist es aber auch von Wichtigkeit, ob eine solche Compression des Herzens pöthlich eintritt, oder nur allmählig entsteht, wie bei der Herzbeutelwasserflucht. Ebenso wird aber auch der Tod rasch eintreten, wenn das Blut in reichlicher Menge anhaltend ausfließt, wiewohl hier der Tod nicht durch Compression des Herzens erfolgt, sondern durch die Verblutung; inbeß zeigt sich doch gerade bei zwei der mitgetheilten Fälle, daß das Le-

ben noch ziemlich lange dauern kann, wenn das Blut sich außerhalb des Herzbutes erstarrt. Hier kann ebenfalls die Ebnmacht die Herzschläge unterbrechen und dadurch zur Bildung eines Blutcoagulums in der Wunde Veranlassung geben.

Bei sämtlichen Kranken war die Wunde durch ein coagulatum geschlossen und es wurde die Heilung erfolgt sein, wenn nicht durch die Bestigkeit der Entzündung der Tod herbeigeführt werden würde.

Die Herzwunden haben in der Regel eine vielfach winkelige Richtung, was die Bildung der coagula begünstigt, dagegen, als beträchtlicher Wirkung, auch mehr zur Entzündung Veranlassung giebt.

Die Blutkröpfe, welche sich während des Lebens innerhalb des Herzens bilden, beschleunigen vielleicht ebenfalls den Tod, indem sie die Circulation hemmen; ich habe viele von dieser Consistenz und weißer Farbe gefunden, mit allen Charakteren, welche Wuillembaud als Beweis betrachtet, daß sie nicht erst in der Leiche gebildet seien.

Die Symptome der Herzwunden sind bis jetzt ungewiss und bestimmt ausgesetzt worden. Um sich davon zu überzeugen, braucht man nur den Artikel in dem großen Dictionnaire de médecine nachzulesen. Einige Symptome sind indeß als bestimmte Zeiten aufgeführt worden, von welchen hier einige Worte folgen mögen:

Die Ebnmacht ist offenbar von keinem Werte, da sie bekanntlich nach jeder, selbst der leichtesten, Wunde eintritt kann.

Der Schmerz hat nichts Charakteristisches; das Herz stellt sich geringe Empfindlichkeit; es werden viele andere Theile mit vorzulegen, und in den oben angeführten Fällen trat der Schmerz erst in Folge der Entzündung einer Entzündung des Herzbutes oder der pleura auf.

Der Puls wird auf das Mächtigste verändert, theils durch die Blutverlustr, theils durch die hinzu kommende Entzündung; in der That trafen bei unsern Kranken kleiner und beschleunigter Puls zusammen mit dem Zustande der Verblutung, voller und starker Puls mit dem Aufhören der Blutung, und der Entzündung der Herzbuteinentzündung, ein unregelmäßiger und intermittirender Puls mit Compression des Herzens, durch beträchtlichen Erguß in das pericardium und mit der Bildung von Blutkröpfen in den Herzhöhlen.

Pathognomische Zeichen der penetrirenden Herzwunden werden dagegen gekannt durch den Rhythmus und die Geräusche der Herzschläge. So wie das Herz geöffnet ist, werden die getrennten Falten derselben der Sitz ungewöhnlicher Bewegungen und unregelmäßiger Vibrationen, welche mit den gewöhnlichen Herzbewegungen sich vermischen und diese unvollständig machen. Das Herz befindet sich hier in dem Falle eines theilweise durchschnittenen Muskels, welche dann immer in unwillkürliche Bewegungen gerathen. Dieses Zeichen ist um so wichtiger, als hier der Rhythmus einen ganz eigenthümlichen Charakter annimmt, von dem des Rhythmus beschleunigter Herzschläge am Ende einer Verblutung durchaus verschieden.

Ein zweites, durchaus beständiges pathognomisches Zeichen durchdringender Herzwunden besteht in einem ziemlich lauten Zischen, welches nicht besser verglichen werden kann, als mit dem Geräusche, welches dem Ubergang des Wassers aus einer Arterie in eine Vene begleitet. Ob dieses Zeichen besonders große Herzrunden begleitet, wage ich nicht zu bestimmen; dagegen ist es gewiß, daß es nicht allen Perioden der Herzwunden eigen ist, denn sowohl der Blutstropf die Herzwunde verschließt, so hört das Geräusch auf und man erkennt nach ihm, die Blutung fortwährende oder gänzlich auf.

Wir haben gesehen, daß bei dem Auftret des Blut bei der Inspiration durch die äußere Wunde hervorragt, und daß die Respiration beschwerlich war, sowohl in Folge der Blutquantität, welche in die linke Brusthöhle ergossen war, als wegen der Verletzung des Zwerchfells. Gleich bei der Aufnahme in das Spital fand sich matter Ton der linken Brusthälfte, welcher bis zum Tode am dritten Tage zunahm; das zirkuläre Geräusch war vorhanden, ist aber bald verschwunden; der tumultuöse Herzschlag und unregelmäßiger Puls dauerte von Anfang bis zum Tode; intermit-

tirender Puls zeigte sich erst, als eine Ergießung in den Herzbeutel stattfand und als sich coagula in den Herzhöhlen gebildet hatten; in den ersten Tagen war nur Aspirationsbeschwerde, vom dritten Tage an aber auch häufiger Schmerz in der Herzgegend vorhanden; auffallend ist es dabei, daß der Schmerz wiederum abnahm, als der matter Ton in der Herzgegend beträchtlicher wurde; setzte dieß noch anhängen, daß der Schmerz jedes Mal bei Entzündung nachließ, wenn die Priete der Eitlung eintritt.

Bei dem Veruntreten der ersten Beobachtung, Frig, welcher nach 13 Stunden starb, dauerte das eigenthümliche Geräusch bis zum Tode; der so schnell erfolgende Ausgang ist hier von der großen Masse Blutcoagulatum abzuhellen, welches im Herzbeutel das Blut zusammenbrückte; von dem Blutverluste selbst kann ein so rascher Tod kaum abhängen.

Bei dem dritten Kranken, Prépot, zeigte sich das erwähnte Geräusch von seiner Aufnahme bis zum zweiten Tage; zugleich zeigte sich in der Nacht eine Blutung und der matter Ton der Percussion breitete sich immer weiter aus, zum Beweise, daß die Herzwunde fortwährend Blut durchließ. Erst am dritten Tage trat Schmerz mit heißer Haut und unregelmäßigem entzündlichen Pulse ein, zugleich mit Reibungsgeräusch und mit dem Anfangen mattern Tons in der Herzgegend. Möglich intercedirende Erstickungsgefahr mit intermittirendem Pulse sprach für Compression des Herzens von Außen und für Verstopfung der Herzhöhlen durch coagula, was sich durch die Section bestätigte.

Dieses Zeichen letztere (beiläufig gesagt), daß die Bekrennung des sich hier wohl eine Peritonitis schließen können, wenn sich bald ein Blutcoagulatum bildet und dem Ausflusse der Galle ein Hinderniß entgegensteht.

Die Alten waren der Meinung, daß jede Herzwunde unaussprechlich tödtlich sey; deren ist man zurückgekommen. Wir wollen kurz die Umstände ansehn, durch welche bei penetrirenden Herzwunden die Aussicht auf Heilung vorliegt. Sind beide Ventrikel weit geöffnet, so erfolgt der Tod rasch und fast pöthlich; aber wenn die Wunde eine geringe Ausdehnung besitzt, so kann, trotz dieser doppelten Verletzung, der Tod erst später erfolgen, wie bei dem Kubert und in einem Falle von Viebler, wobei beide Ventrikel durchbohrt waren und die Wunde einem Zoll Länge, aber unalich zerrißene Ränder hatte und der Tod nach 3 Stunden eintrat. Gleichwohl den veranlassen nicht nothwendig Blutungen, und bedingen daher auch nicht jedwede tödtliche Zufälle. Inzess hat Senac und Bretonneau gesehen, daß durch einen Stich mit einer großen Nadel Blut in den Herzbeutel und nach Außen ergossen wurde; Velpeau hat dasselbe bestätigt. Beim Herzen, wie bei den Därmen, welche mit Muskelfasern versehen sind, verbindet diese Muskelbau selbst die Ergüßungen, indem sie die Ränder der Wunden aneinanderbrücken und dadurch die zufällige Öffnung verschließen. Eine Nadel kann sogar in der Herzsubstanz liegen bleiben, ohne zu bedenklichen Zufällen Veranlassung zu geben; so habe ich in dem Herzen eines Hingestirbten eine lange Haarnadelnadel, von Gitter umgeben, gefunden. Dies ist indeß nicht immer so: Herr Renaud erzählt einen Fall von einem Geisteskranken, welcher an einer pericarditis starb, die durch eine drei Zoll lange, in das Herz einzuführende Nadel veranlaßt war.

Man glaubt auch gewöhnlich, daß bei Verletzung des linken Ventrikels der Tod rascher eintrete. Dieß ist nach eben mitgetheilten Fällen nicht so. Man hat im Allgemeinen auf die Verschiederheit der Seite der Herzformwunden zu großen Werth gelegt; so wie eine derselben überhaupt weit geöffnet ist, so muß der Tod rasch eintreten, wie bei der Verletzung einer großen Arterie; dagegen ist es richtig, wenn man die Wunden der Vorhöfen als bedenklicher betrachtet, als die Wunden der Herzkammern, indem ihre Muskelfasern, wegen geringerer Dichte, auch den Blutungen weniger Hindernisse entgegensteht.

Die schnellsten Todesfälle sind entweder vom Blutverluste, oder von der Compression des Herzens durch das ergossene Blut abzuleiten; das erste bei weiter Wunde und reichlichem Blutabflusse, das zweite, bei enger Wunde des pericardium. Unter allen Verhältnissen aber wird der Tod rasch eintreten, wenn sich nicht ein Blutcoagulatum bildet, durch welches die Öffnung verstopft wird, was

glücklicher Weise häufig stattfindet und sich bei den drei mitgetheilten Fällen vorfindet, so daß man annehmen kann, die Heilung würde häufiger sein, wenn nicht fast in allen Fällen eine heftige Entzündung hinzutrete.

Es liegt außer meinem Zwecke, über die Schusswunden des Herzens zu sprechen, welche im Allgemeinen einen raschen Tod veranlassen; ebensowenig von denen, welche durch fremde Körper complicirt sind, an welche sich das Draun allmählig gewöhnt, so daß nur einiges Herzklappen davon herrührt. Hierbei gebührt der Fall von Weber, welcher in der Dicke der Herzsubstanz eine Kugel in einem Balge fand, so wie der Fall von Latour, welcher in der rechten Herzkammer in der Nähe der Spitze bei einem Soldaten eine Kugel fand, welche über drei Jahre zuvor eingebracht worden war und in dieser Zeit nur Palpitationen veranlaßt hatte. Die Möglichkeit der Heilung der Herzwunden ist durch viele Fälle bewiesen. Man hat im Herzen eines Hirsches einen Pfeil, in dem einer Kuh eine verrostete Nadel, in dem eines Ebers eine in einem Balge eingeschlossene Kugel, in einem andern Falle eine freiliegende Kugel, in dem Herzen eines Hundes ein Schrotkorn und in dem Herzen eines Rehens eine entzündete Kugel gefunden. Richerand fand bei einem Manne, welcher während des Lebens einen Degentisch bekommen hatte, eine Narbe, welche das pericardium und das Herz betraf; *W. L. p. a. u.* eine Narbe durch die ganze Dicke des rechten Ventrikels hindurch. Solche Fälle sind noch in größerer Anzahl vorhanden; aber selbst wenn nicht der Fall wäre, so würden schon die oben mitgetheilten Fälle für die Heilbarkeit der Herzwunden sprechen, da sich bei allen ein verstopfendes Blutcoagulum bildete, welches zur Bildung einer Narbe geführt haben würde, wenn der Tod nicht durch die Complication herbeigeführt worden wäre.

Was die Behandlung betrifft, so lehren die Sectionsergebnisse, daß es darauf ankommt, die Verschließung der Wunde durch ein coagulium und die Verwachsung des Herzbutes mit der verwundeten Stelle des Herzens nicht zu hemmen. Die Indication ist also Blutstillen und Beschränkung der Herzbeutelentzündung. Den ersten Zweck erreicht man durch allgemeine und locale Blutentziehungen, Kälte und Verschließung der Wunde, was man gemeinschaftlich so anwendet, daß die Coagulation des Blutes in der Wunde begünstigt wird. Man muß daher die Hercontractionen durch rasch wiederholte Aderlässe schwächen und dadurch zur Coagulation in der Wunde Zeit schaffen, bis das Herz nicht mehr die Kraft hat, das coagulium zu überwinden. Schwagen leidet man auch das Blut durch Localäder nach den Extremitäten ab; man beschränkt die Coagulation durch kalte Umschläge oder Eisbälgen. Man fügt hierzu eine leichte Compression mittelst kalter Körper oder einfachem Druck; man hütet sich, über der Wunde einen leeren Raum zu bilden und besitzigt höhere Temperatur, welche die Flüssigkeit des Blutes unterhalten würde. Kalte Temperatur der umgebenden Luft wirkt, wie locale Anwendung der Kälte; *Du-rcante*, *B. W.*, erzählt von einem Soldaten, welcher zehn Tage nach seiner Verwundung starb, und bei welchem sich eine vollkommen gesunde Narbe fand; dieser Mensch war fünf Tage lang einer so großen Kälte ausgesetzt gewesen, daß er in dieser ganzen Zeit in einer Art von Ohnmacht geblieben war.

Man empfiehlt auch den Gebrauch der Digitalis als Blutstillungsmittel, doch ist die Wirkungsweise wohl zu wenig bekannt;

das Opium, welches in den angeführten Fällen angewendet wurde, hat durchaus keinen günstigen Effect geübt. Körperliche und geistige Ruhe sind für beide Indicationen von Wichtigkeit, und deswegen muß man auch nicht über das Maas Blut lassen, besonders wenn schon die Blutung reichlich war; denn ein zu beträchtlicher Blutverlust veranlaßt bei den Kranken eine ungewöhnliche Aufregung, welche für die Bildung des coagulium nicht günstig sein kann. Um die nachfolgende Entzündung zu verhüten, muß man auch dafür sorgen, daß der Kranke keinen heftigen Gemüthsbewegungen ausgesetzt werde; denn in einem der oben mitgetheilten Fälle wurde ein Verwundeter, bei welchem Alles einen günstigen Ausgang erwarten ließ, plötzlich von einer tödtlichen pericarditis befallen, nachdem er einer unangenehmen Gemüthsbewegung ausgesetzt war. Gegen die pericarditis sind besonders Blutegel in der Herzgegend und antiphlogistische Aetzmittel anzuwenden.

Wenn eine beträchtliche Blutansammlung vorhanden ist, so fragt sich, soll man in diesem Falle die Respiration befördern, oder einen freien Abfluß verschaffen? Dies wäre später zu erörtern.

Bei der großen Angst, in welcher der Kranke durch Compression des Herzens oder durch Bildung von Blutgerinnseln in seinen Höhlen sich befindet, ist dringende Gefahr vorhanden. Hier ist die erste Indication, die Gefäße durch Aderlässe frei zu machen, der Zustand der Schwäche des Verwundeten muß sein, welcher er wolle; man muß vor Allem dem Blutlaufe durch das Herz Freiheit verschaffen. (Arch. génér. Sept. 1839.)

## Miscellen.

Zur Diagnose der Darmperforation führt *Dr. Judas* in der *Gaz. méd.* 1833 No. 46 einen Fall an, aus welchem sich, nach ihm, ergibt, daß außer den von *Stokes* angeführten Merkmalen besonders zwei Symptome beobachtet sind, nämlich der Auszug der Bauchfellschmerzen vom Hypogastrium und die damit verbundene Harnunterdrückung. Er leitet diese Symptome von einem eigenbüthlichen Heißstreben der Natur her, welche den Darm in eine Gegend der Bauchhöhle lagere, wo er keinen Bewegungen ausgesetzt sey, also in die Beckenhöhle, damit durch Exsultation plastischer Empyeme die Obliteration der Wunde bewirkt wird. Da aber auch hier noch eine Dislocation Ursache vorhanden wäre, wenn die Blase Urin enthielte, so äußert sich die Heißkraft der Natur, nach dem Werk, hier noch glänzender dadurch, daß die Thätigkeit der Nieren gänzlich aufgehoben wird. Der Verf. ist der Ansicht, daß nach diesen beiden Erscheinungen die Diagnose sicher und leicht sey, und die Behandlung, nach *Stokes*, mit großen Gaben Opium eingeleitet werden müsse.

Eine Neuralgie der Hoden beschreibt *Graves* als eine sehr gefährliche Krankheit. In einem Falle war sie Folge von Ueberreizung durch Studiren und Ausdünstungen, in einem andern Falle war sie giftigen Ursprungs. Bei dem ersten Kranken, wo keine Spur von Congestion oder Entzündung zugegen war, wich die Krankheit dem ferrum carbonicum in großen Gaben und der Einreibung des ungu. Belladonnae in Hoden und Saamenstrang; in dem andern Falle alternirten die minder heftigen Schmerzmittel mit den Gichtanfällen. (Dublin Journ. Jan. 1839.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Traité élémentaire de physique d'après M. Gay-Lussac. Par M. Auguste Chevalier. Paris 1839. 12.

Le matérialisme et la phrénologie combattus dans leurs fondemens et l'intelligence, étudiée dans son état normal et ses aberrations, dans le délire, les hallucinations, la folie, les son-

ges et chez les animaux. Par M. l'abbé Forichon, DM. Paris 1839. 8.

De la réalité de la médecine et de ses dogmes fondamentaux. Par C. Forget. Strasbourg 1839. 8.

Le danger des rigueurs corporelles dans le traitement de la folie. Par le Docteur Blanche, de Montmartre. Paris 1839. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

ersammelt und mitgetheilt  
von dem Oberrheinaltrakte Forzier zu Weimar, und dem Rheinaltrakte und Professor Forzier zu Berlin.

No. 262.

(Nr. 20. des XII. Bandes.)

December 1839.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Fogen, 2 Bkthn. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 gal. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 gal. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gal.

## Naturkunde.

### Ueber die inneren Geschlechtswerkzeuge der viviparen und oviparen Blattläuse.

Nachdem ich das receptaculum seminis als ein unter den Insectenweibchen allgemein verbreitetes Organ kennen gelernt hatte, war ich im höchsten Grade neugierig geworden, zu erfahren, welche Organisationsverhältnisse die Aphidenweibchen in dieser Beziehung darbieten würden. Bekanntlich findet man den Sommer über nur Blattlausweibchen, welche, ohne Hinzukommen eines Männchens, in mehreren Generationen hindurch lebendige Junge gebären. Bei diesen viviparen Blattlausweibchen sah ich, wie ich es wohl im Voraus erwarten konnte, keine Spur von einem Samenbehälter; die Scheide dieser Blattläuse war überhaupt von allen Anhängen entblößt. Ganz dasselbe beobachteten Léon Dufour\* und Morren\*\*. Léon Dufour erklärt das receptaculum seminis, unter der Bezeichnung glande sébifique, für eine Drüse, mit deren abgesonderten klebrigen Masse die Eier überzogen werden sollen, und glaubt nun, daß den viviparen Blattlausweibchen, weil sie keine Eier legten, aus diesem Grunde die glande sébifique fehle\*\*\*. Ueber diese Structurverhältnisse bei den oviparen Blattläusen findet man weder von Léon Dufour, noch von andern Schriftstellern etwas angegeben; nur Morren beschreibt auch den innern Geschlechtsapparat der eierlegenden Aphis persicae, wobei er keiner Anhängen der Scheide erwähnt und dem Dutrochet\*\*\*\* vorwirft, daß er daß untere Ende des Darmcanals der Aphis cichorii, welche in den Ovarien Embryonen enthalten habe, für eine

glande sébifique gehalten habe. Ich kenne Dutrochet's Arbeit nicht, glaube aber, daß Derselbe, wenn er vivipare Aphiden vor sich gehabt, jenen Vorwurf verdient. Sicherlich hat aber Morren bei seinen Untersuchungen der oviparen Blattläuse zu wenig gesehen, indem ihm das receptaculum seminis derselben gänzlich entgangen ist\*); denn, der Analogie nach, muß es auch bei eierlegenden Weibchen der Aphis persicae vorhanden seyn, da ich an verschiedenen eierlegenden Aphiden, welche ich im vergangenen Herbst von den Blättern eines Pflischbaumes, eines Hellunderbaumes und eines Strauchs der Loniceraxylosteam akalefien, jedesmal die Anwesenheit eines receptaculum seminis erkannte. Ich will hier die Beobachtungen, welche ich an der Aphis Loniceraceae\*\*) anstellte, genauer beschreiben.

Auf der unteren Seite der Blätter des erwähnten Strauchs fanden sich gegen Ende des Octobers dreierlei Formen von Blattläusen vor, nämlich zwei geflügelte und eine ungeschlügelte. Die beiden geflügelten Formen zeigten zweierlei Größen-Verhältnisse: die größeren geflügelten Blattläuse waren alle vivipare Weibchen; die kleineren dagegen, welche in weit geringerer Menge vorhanden waren, wiesen sich als geschlügelte Männchen aus; beide, Männchen und Weibchen, besaßen eine hellgelbe Farbe mit schwarzen Flecken. Die ungeschlügelten Blattläuse befanden sich in größter Menge und in verschiedener Größe um sie herum, waren nur einfarbig gelbgrün gezeichnet und gaben sich, bei genauerer Untersuchung, als die Brut der vorhin erwähnten geflügelten Weibchen zu erkennen.

Alle diese ungeschlügelten Blattläuse waren, ohne Ausnahme, eierlegende Weibchen, welche ich sehr häufig mit den geflügelten Männchen bei der Begattung überraschte. Die Verbindung der in der Begattung begriffenen Thierchen war

\*) Léon Dufour: recherches anatomiques et physiologiques sur les Hémiptères, pag. 232. Pl. XVII. Fig. 192.

\*\*) Morren: Mémoire sur l'émigration du Puceron du Pêcher etc. in den Annales des sciences naturelles. T. VI. 1835. p. 89. Pl. VI., Fig. 1. 6.

\*\*\*) X. a. D. S. 194. Car dans les Pucerons, qui sont décidément vivipares, et chez lesquels, par conséquent, un appareil organique propre à sécréter un vernis pour les oeufs eût été superflu, la glande sébifique manque absolument.

\*) X. a. D. p. 89. Pl. VII. Fig. 4.

\*\*) Diese Aphis ist nicht mit der Aphis xylostei zu verwechseln, welche von Degeer (Abhandlungen zur Geschichte der Insecten. B. III. S. 64.) beschrieben wurde und zur Gattung Lachnus gehört.

so innig, daß wenn ich das Männchen bei den Flügeln faßte und formte, ich zugleich das Weibchen mit aufhob. Die geflügelten Weibchen bemerkte ich niemals mit diesen Männchen in der Begattung. Die geflügelten Weibchen verließen beim Tragen des Eierlegens die Röhre des Strauches und begaben sich an die Aeste und den Stamm desselben, wo sie zwischen die Röhren der Rinde und die Winkel der Aeste ihre gelbgrünen ovalen Eier legten, an welchen erst nach ein Paar Tagen sich die gelbgrüne Farbe in ein glänzendes Schwarz verwandelte.

Da die Zahl der Männchen dieser Blattläuse im Verhältnis zu der Menge von eierlegenden Weibchen äußerst gering war, und die Saamencapsel fast aller von unersuchten flügellosen Weibchen lebhaften Spermatozoen enthielten, so ist wohl anzunehmen, daß diese Aphismännchen in Polgamie leben. Da ferner die Zeugungslieder dieser Männchen bei der Begattung nicht abdrücken und verloren gehen, so wird ihnen hierdurch die wiederholte Ausübung dieser Function auch erlaubt, was bei manden Käfer- und allen Schmetterlings-Männchen nämlich wird, indem sie schon nach einmaligen coitus ihren penis einziehen\*). Zugleich findet meine Vermutung darin eine Bestätigung, daß Degeer bei anderen Blattläusarten die einzelnen Männchen sich mit vielen Weibchen nach einander begatten sah\*\*). — Die Untersuchung der inneren Geschlechtsorgane von *Aphis Lonicerae* gab folgendes Resultat:

1. Die inneren männlichen Geschlechtsorgane bestehen aus sechs zarthäutigen ovalen Hoden, zwei größeren und vier kleineren, welche so dicht an einander gedrängt liegen, daß man sie auch für einen einzigen sechskammerigen Hoden nehmen könnte. Die beiden sanft gebügelten Samenleiter treten dicht neben einander aus ihnen hervor und münden, in Gemeinschaft zweier mäßig langen blinddarmartigen und farblosen Anhänge, nach Außen. Diese Anhänge enthalten niemals Spermatozoen, daher diese beiden Organe mit Unrecht von Morren Saam nbläschen genannt werden\*\*\*). In den Hoden trifft man die Spermatozoen auf verschiedenen Entwicklungsstufen an; in ihrer vollkommenen Entwicklung bilden sie ovale Haarbündel, welche sich im Wasser auflösen, wobei sie an dem einen Ende auseinanderfahren, Discn bilden und sich in einen blumenkraußormigen Haarbüschel umwandeln. Ähnliche ovale Spermatozoenbündel hat offenbar Morren in den Hoden der *Aphis persicae* gesehen†), tritt sich aber, wenn er die Spermatozoen als animale spermatiques globulaires beschreibt und abbildet ††), da die Blattläuse, wie die meisten übrigen Insecten, äußerst feine und langgestreckte, haarförmige Spermatozoen besitzen.

2. Die viviparen Weibchen zeigen zwei Varianten, von denen ein jedes aus vier vielkammerigen Eierstockröhren besteht. Die Scheide derselben ist von allen Anhängen ent-

blößt. Die acht Eierstockröhren sind an Größe und Ausdehnung, so wie dem Inhalte nach sich unter einander gleich, und schließen in der untersten Kammer den Embryo ein.

3. Die viviparen Weibchen haben ebenfalls zwei Eierstöcke mit acht Eierstockröhren; diese sind aber sämmtlich durch eine einzige Einschnürung nur in zwei Kammern getheilt. Man sieht in den einzelnen Individuen die Eierstockröhren auf den verschiedensten Stufen der Ausbildung stehen, so daß oft ein einziges der acht Röhren dem andern ähnlich ist. Bei den ausgebildeten Röhren ist die untere in den Eiergang mündende Kammer oval gefaltet und sehr geräumig, die obere dagegen kegelförmig und klein. Im unentwickelten Zustande bildet die ganze Röhre nur eine einfache birnförmige Ausfüllung des Eierganges; an dieser schmüet sich bei weiterer Ausbildung die obere kegelförmige Kammer nach und nach ab, wobei sich auch eine große Verschiedenheit in dem Inhalte der oberen und unteren Kammer ausbildet. Die untere Kammer enthält nämlich eine feinkörnige Masse, welche sich allmählig zu einem ovalen Eie umgestaltet; die obere Kammer ist dagegen mit blasenförmigen Körpern ausgefüllt, in denen man kleinere einen Kern enthaltende Bläschen sieht. Wollte man diese blasenförmigen Körper als Eierkerne betrachten, so könnte man annehmen, daß diese Blattläuse mehr als acht Eier hervorzubringen im Stande wären. Nahe vor dem Auszuge der Scheide befinden sich zwei dickwandige kurze Ausfüllungen, welche eine farblose blattige Masse enthalten; etwas vor demselben, nach Innen hin, mündet das receptaculum seminis als ein ganz farblosler birnförmiger Anhang in die Scheide ein, der, wenn er leer ist, seiner Zartheit wegen gar leicht übersehen werden kann, sich aber nach geschhener Begattung leicht durch die Spermatozoen verdrängt, mit denen derselbe alsdann gefüllt ist. Der Saamenbehälter ist hier mit Saamen nie ganz strohend ausgeklopft, wie bei vielen andern Insectenweibchen, so daß den einzelnen haarigen Spermatozoen Spielraum genug bleibt, ihre wunderbaren zitternden und schlängelnd n Bewegungen zu äußern. Sichtlich werden die Eier dieser Blattlausweibchen erst während des Durchganges durch die Scheide besuchtet und gleich darauf mit der östigen (klebrigen) Masse überzogen, welche die beiden Anhänge der Scheide besonders, daher letztere wohl, mit vollem Rechte, als *Leon Dufour's glandes sebifiques* betrachtet werden können.

Aus der verschiedenen Organisation der inneren Geschlechtsorgane bei den viviparen und viviparen Blattlausweibchen geht nun hervor, daß erstere gewiß niemals lebdnige Junge zur Welt bringen können, und daß, wenn diese vivipare Generation einmal zum Vorschein gekommen ist, es äußeren Umständen (z. B., warmer Temperatur) nicht möglich sein kann, diese Generation in vivipare Thiere umzuwandeln.

Danzig den 23. November 1839.

Dr. C. Th. v. Siebold.

\*) S. Mülller's Archiv 1837 S. 399. und 418.

\*\*) Degeer: a. a. D. S. 42 und 50.

\*\*) Morren: a. a. D., S. 87. Pl. VI. Fig. 3 und Fig. 4.

†) Ebenhof. Pl. VI. Fig. 4.

††) Ebenhof. S. 87. Pl. VI. Fig. 7.

## Beobachtung einer contagiösen Conservenbildung auf dem Wasserfalamländer.

Von Dr. Hanover.

Die Lehre von den Contagien hat durch die Arbeiten des Herrn Audouin über die Muscardine der Seidenwürmer einen Schritt vorwärts gethan. An diese schloßen sich folgende Beobachtungen an, die wir aus Müller's Archiv 1859, Heft IV. ausheben.

Alle bisherigen sichtlich nachgewiesenen Contagien sind solche, die sich in der Luft (s. b. auf dem Lande) entwickeln; es giebt aber auch solche, die nur im Wasser entstehen und gebildet; hierher gehört besonders eine Conservenbildung auf dem Wasserfalamländer, *Triton punctatus*, zu Kepenbagen Auf einem anatomirten Exemplare, welches, auf einer Tafel befestigt, in das Gefäß, in welchem noch lebende Thiere waren, gelegt wurde, bildete sich nach einigen Tagen eine Efflorescenz, welche, außerhalb des Wassers betrachtet, das Aussehen eines Salzes darbot. Solche Wucherung zeigte sich auf einem todtten Salamänder, auf einer todtten Bliese und auf den Schnittflächen mehrerer Verwundungen, welche an lebenden Salamändern gemacht worden waren, und zwar so, daß entweder die Spitze des Schwanzes abgeschnitten, oder nur das Rückgrat durchschnitten und der übrige Theil des Schwanzes noch mit dem Thiere in Verbindung gelassen wurde. Gleich die Durchschneidung nicht gar zu nahe an der Afteröffnung, so bedeckte sich nicht allein der durchschnittenen Theil des Schwanzes, sondern auch die Schnittfläche nach völliger Durchschneidung mit jener Efflorescenz, welche über die Ränder der Schnittfläche nach Oben fortgeschritt und wenn sie die Afteröffnung erreichte, den Tod des Thieres veranlaßte. Die mit der Efflorescenz bedeckten Theile boten ein dunkleres Aussehen dar; bisweilen löste sich die Oberhaut, fiel ab und mit dieser zugleich die Efflorescenz. Anfangs konnte man sie sammt der epidermis mit dem Messer abschaben. Die unterliegende Haut war alsdann glatt, nur von dunklerem Aussehen wegen eines anfangenden Brandes; ungefähr nach 16 Stunden war die Efflorescenz wieder hervorgewuchert, sogar dichter als zuvor, ließ sich aber jetzt mit dem Messer nicht abschaben, wahrscheinlich, weil sie jetzt in der Haut selbst Wurzeln getrieben hatte; in jener kurzen Zeit hatte sie die Höhe einer Linie erreicht, acht Stunden später die Höhe einer Linie, sechzehn Stunden später war sie eine halbe Linie höher geworden, hatte die Afteröffnung erreicht; auch die eine hintere Extremität war davon bedeckt, und das Thier starb. — An andern Individuen, denen eine ganze Extremität oder Theile derselben abgeschnitten wurden, erschien die Efflorescenz ebenfalls auf der Wundfläche, breitete sich auf dieser aus und fiel nach einiger Zeit ab, ohne daß die Thiere das Leben einbüßten. Selbst eine geringe zufällige Läsion, z. B. durch die Nadeln, womit das präparirte Exemplar befestigt war, wurde von denselben Phänomenen begleitet.

Bisweilen zeigte sich die Conservenbildung auch ohne Verletzung, z. B. an den Beinen, wo sie büschelförmig her-

abging und im Verlaufe einer Woche abfiel, wobei die angegriffenen Beine oder Phalangen verloren gingen. Das Thier konnte von dieser Krankheit mehrmals befallen werden. Häufig suchten die von der Krankheit ergriffenen Thiere das Wasser zu verlassen; sie sprangen sich mit vieler Anstrengung an den Seiten des Gefäßes über dem Wasser an; ob aber durch Aufenthalt in einem trocknen Gefäße die Krankheit befestigt werde, war nicht zu ermitteln, da die Thiere selbst in einem trocknen Gefäße nur ein oder zwei Tage ausblieben; doch ist es wahrscheinlich.

Die Pflanze wächst sehr schnell, in vier bis fünf Tagen bisweilen bis zu  $\frac{1}{2}$  Zoll, worauf sie nicht weiter wächst, statt durchsichtig, nun weißlich wird und sich wie mit Knospen bedeckt, was ihr Zustand der Reife zu sein scheint; wird sie abgestreift, so wuchert sie schneller aufs Neue hervor; die Conserven bilden häutige, einfache, selten verzweigte Nöhren mit körnigem Inhalte, mit feibiger oder conischer Spitze. Bisweilen mit deutlicher Hellenbildung im Innern. Die Nöhre ist bisweilen fast leer, bisweilen ganz gefüllt; bei teuren Conserven ist der körnige Inhalt mehr oder minder entleert und hängt an der Außenseite der Nöhre herab. Durch Weingeist wird der Unterschied der Nöhre und des Inhaltes deutlicher. Es stimmt diese Conserve am meisten mit der von Grunthuisen beschriebenen und von Rees von Esenbeck benannten Conserve *Saprolegnia* überein.

Veranlaßt durch Audouin's Arbeiten, machte der Verfasser Versuche über die Ansteckbarkeit der Krankheit mittelst Inoculation der Conserven an gesunden Individuen. Die interessanten Versuche beschreibt derselbe folgendermaßen:

Ich inoculirte noch unteife Conserven auf die Mitte des Rückens eines gesunden Thieres in einer Länge von  $\frac{1}{2}$  Linie: nach Verlauf von sechzehn Stunden waren die Conserven hervorgewachsen, und hatten die Höhe einer Linie erreicht; das Thier war heftig afficirt und schwamm fortwährend mit nach Wein gebogenem Rücken, obgleich ich auf diese Stellung weiter keinen Werth legte, vergleiche man hiermit doch die beschriebenen Stellungen der Seidenwürmer in der genannten Abhandlung; sonst war das Thier ruhig und hielt sich gewöhnlich auf dem Veden des Gefäßes auf. Sechzehn Stunden später hatte die Efflorescenz sich über die ganze Wunde verbreitet, und eine Höhe von  $\frac{1}{2}$  Linie erreicht; sechzehn Stunden später war sie zwei Linien hoch, und an den Enden mit Knospen besetzt; die Ränder der Wunde legten sich, wie eine Wulst, um die Efflorescenz. Das Thier war jetzt im Begriffe, sich zu häuten, und die Efflorescenz fing acht Stunden später an, abzufallen; nur im Winkel blieb ein kleiner Theil sitzen, der endlich nach Verlauf von 64 Stunden auch abfiel, nachdem die Häutung, wodurch die Oberhaut in einzelnen Lappen abgestreift wurde, vollkommen beendet war. Die Oberfläche des Thieres war ganz glatt; die Wunde hatte dieselbe Länge, wie anfangs, war aber fast eine Linie breit geworden, übrigens rein. — Sobald die Efflorescenz abzufallen anfang, zeigte das Thier eine ungewöhnliche Lebhaftigkeit, da es jetzt näm-

lich die Krankheit glücklich überstanden hatte; die Lebhaftigkeit zeigte es während der ganzen Häutung.

Ich habe schon früher erwähnt, daß die Conserven auch an solchen Stellen hervorkamen, die nicht verwundet waren; dieses zeigte sich auch hier. Es erhob sich theils auf dem Rücken, von der Inoculationswunde entfernt, ein Wärtchen, mit Conserven bedeckt; theils zeigten sich auf der oberen Fläche des Kopfes und dem vordern Theile des Rückens entlang einzelne isolirte Fäden, welche alle mit der Häutung verschwanden. Ich glaube, daß man hieraus auf eine universelle, von der localen ausgegangene, Ansteckung schließen darf; doch will ich es mit vollkommener Gewißheit nicht behaupten, indem es möglich wäre, das das Contagium auch von Außen eingedrungen seyn könnte, weil das Thier sich in einem Medium bewegte, das, aller Wahrscheinlichkeit nach, mit Contagiumtheilchen (Keimen der Conserven) geschwängert war. Die Art und Weise indessen, wie es auf den nichtinoculirten Stellen erschien, das sich zuerst ein Wärtchen und dann die Efflorescenz bildete, macht es doch wahrscheinlich, daß die Krankheit von Innen entstanden sey.

Nach Verlauf von drei Tagen impfte ich demselben Thiere Conserven ein, deren Enden, wie es mir vorkam, lancettförmig angeschwollen waren. Die Inoculation geschah in dem einen Winkel der noch nicht geheilten Wunde. Nach Verlauf von 24 Stunden zeigte sich an der bezeichneten Stelle eine, doch schwache, Efflorescenz von der Höhe  $\frac{1}{2}$  Linie; das Thier war sehr lebhaft. 24 Stunden später hatte sie die Höhe einer Linie erreicht und die Enden sängen an, lancettförmig anzuschwellen. Der Winkel der Wunde war angeschwollen. 16 Stunden später des Morgens hatte das Thier sich gehäutet und mit der Häutung waren zugleich die Conserven abgefallen. Die Wunde war etwas größer geworden. — Noch am Abende desselben Tages inoculirte ich zum drittenmale dasselbe Thier mit vollkommen reifen Conserven, und zwar an dem andern Theile der Seitenfläche des Schwanzes in einer Wunde von der Länge einer Linie. 16 Stunden später erhob sich die verwundete Stelle; aber erst 48 Stunden später fing die Efflorescenz an, hervorzuwuchern, wollte aber nicht recht gedeihen. 24 Stunden später hatte das Thier sich gehäutet und die Efflorescenz abgeworfen, und ein kleines Wärtchen zeigte sich noch, während die ganze Oberfläche des Thieres übrigen glatt war; es hatte den hintern Theil der epidermis zuerst abgeworfen. Drei Tage später häutete es sich abermals; jetzt aber fing die Häutung, wie gewöhnlich, vom Kopfe an.

Einem sehr mageren Thiere inoculirte ich ebenfalls reife Conserven auf dem Rücken, in der Länge einer Linie. 24 Stunden später hatten sie die Höhe einer Linie erreicht. Das Thier, welches schon vor der Operation sehr matt war, verhielt sich ruhig auf dem Boden des Glases und starb kurze Zeit hernach, die Efflorescenz, die sich nicht allein in der Wunde, sondern auch auf dem Rücken verbreitet hatte, erreichte nach dem Tode des Thieres die Höhe von  $1\frac{1}{2}$  Linie, und war schon reif.

Einem andern mageren Thiere inoculirte ich Conserven, die auf einer todtten Fliege wuchsen; die Inoculation geschah an dem vordern Theile des Schwanzes; gleich nach der Operation zeigte das Thier heftige Aeusserungen von Schmerz; es wälzte sich auf die Seite und schlug stark mit dem Schwanz. Es war im Begriffe, sich zu häuten. 24 Stunden nach der Einimpfung hob sich die inoculirte Stelle warzenförmig hervor; das Thier verhielt sich jetzt ruhig; 24 Stunden später hingen einzelne sehr kurze Fäden von der Wunde herab, welche das Aussehen der Conserven der Fliege hatte. Nach Verlauf von 24 Stunden fielen sie ab und die Oberfläche des Schwanzes war glatt.

Die hiernach gemachte Erfahrung, daß nach Inoculation unreifer Conserven die Wucherung rascher vor sich geht, als nach Einimpfung vollkommen reifer, stimmt ganz mit den Erfahrungen Audouin's über Impfung mit dem thallus und mit den sporelli der Botrytis der Seidenwürmer überein. Es sind aber diese neuen Erfahrungen besonders deswegen von Interesse, weil sie beweisen, daß auch höhere Thiere (Salamander) denselben Giften rücksichtlich der Fortpflanzung einer Krankheitsursache unterworfen sind, als niedere (Seidenwürmer).

Diesen Beobachtungen ähnliche Erfahrungen hat Dr. Hente gemacht, welche er in der Vorrede seiner Pathologischen Untersuchungen mit folgenden Worten erwähnt: „Die Untersuchungen von Vassif und Audouin über die Muscardine haben schon weitere Früchte getragen und die Zahl niederer thierischer und pflanzlicher Parasiten, welche als Contagien auftreten können, hat sich schon um einige vermehrt. Ehrenberg zeigte der Berliner Gesellschaft naturforschender Freunde eine Vegetation, die auf Fischen wuchert und eine Krankheit derselben erzeugt. Ich fand an Tritonen (*Triton cristatus*), die ich in Gläsern in meiner Stube aufbewahrte, Vorticellen, welche sich zuerst auf todtten Exemplaren entwickelten, dann aber auch die lebenden ergriffen. Am häufigsten wuchsen sie zwischen den Zehen hervor; sie umhüllten dieselben in Massen, die dem bloßen Auge das Ansehen eines grauen Schleimes gewährten, und vernehten sich auf Kosten der Substanz des lebenden Thieres; denn bald waren die Zehen bis auf die Knochen von der Vegetation abgehört, und die einzelnen Pflanzgen fielen ab. Sehr leicht entstanden die Infusorien in Wunden, denen sie ein Ansehen gaben, wie wenn Brand die Stelle ergriffen hätte. Dieses Factum ist um so interessanter, weil auch sehr häufig Infusorien in dem Wasser vorkamen, ja selbst auf den Kiemen der Thiere festsaßen, ohne weder örtlich, noch im Allgemeinen, einen nachtheiligen Einfluß auf die Tritonen zu äußern, und weil es also beweist, daß außer den parasitisch lebenden Wesen noch andere Momente nöthig sind, vielleicht längeres Fasten oder Mangel an frischem Wasser, damit die Parasiten die organische Substanz des Thieres, auf welchem sie leben, gleichsam überwinden und sich aneignen können.“

Wir haben demnach Experimente, welche beweisen, daß Landcontagien, sowohl thierische (z. B. Krümmel) als pflanzliche (Muscardine), einem lebenden Individuum mechanisch

beigebracht werden können; wir haben ferner gesehen, daß ein Wassercontagium, eine Pflanze, mit Erfolg geimpft werden kann. Zur Vervollständigung der Versuche fehlt noch die mechanische Uebertragung eines thierischen Wassercontagiums; es unterliegt jedoch keinem Zweifel, daß auch hier der Erfolg ein ganz ähnlicher seyn wird.

### Miscellen.

In Beziehung auf die Veränderung der Schädelform und des Characters des Entelle-Gehirns, im Verlaufe des Lebens, ist zu bemerken, daß er im jungen Alter eine breite Stirn, eine wenig vortragende Schnauze, einen hohen runden Schädel hat, und daß diesen organischen Zügen eine entwickelte Intelligenz entspricht. Mit dem Alter vermindert die Stirn und weicht zurück, die Schnauze raat vor und das Moraltische verändert sich nicht weniger, wie das Physische: Apathie, Hysterie und das Bedürfnis der Einkamkeit treten an die Stelle der Punctionen, der Geluckriakrit und des Zutrauens „Diese Verschönderten“, sagt Hr. G. Olivier, „sind so groß, daß, bei der Schwöndheit, die wir haben, die Handlungen der Thiere nach den unsrigen zu schätzen, wir das junge Thier für ein Individuum aus dem Alter ansehen würden, wo alle moralischen Eigenschaften der Art erlangt werden sind, und die erwachsene Entelle für ein Individuum, welches noch nichts weiter erlangt hatte, als die physischen Kräfte. Aber die Natur“, fügt er hinzu, „verfährt nicht

so mit diesen Thieren, welche nicht heraustraten sollen aus der engen Spähre, die ihnen bestimmt ist und für welche parvissemaassen das Vermögen, über ihre Erhaltung zu wachen, hinreicht. Deswegen war die Intelligenz nöthig, wenn die Kraft nicht vorhanden war und, wenn diese erlangt ist, so verliert jede andere Macht von ihrer Nützlichkeit. Uebriqens sind eigentlich alle Thier, wie der Entelle; alle, so lange sie jung sind, sehen und durch ihre Penetration, Blick und Gewandtheit in Entsaunen; alle werden in dem Maße, als ihre Muskelfasern sich entwickeln, roh und wild. Und diese Veräberung hat weder das Einackstosseseyn, noch irgend etwas Gewaltthätiges, was sich in der Lage der in unferen Menagerien einackstossigen Thiere verfindet, zur Ursache. Diefelben Beobachtungen sind auch von Denen gemacht worden, welche die Thier in den Kästern der Augen getraht haben, wo sie der größten Freiheit genießen.“

Von dem electrischen Kate in der Adelsaiben-Galerie, in London, sagt der Director der Anstalt, Ademas Bradley: Es sey zu verurtheilen, daß er immer noch am Leben sey und sich wohl befindet, da er in einem, von Oben beleuchteten, Zimmer lebe, welches täglich von einer Menge Menschen besucht werde: nie die directen Strahlen der Sonne fähle, in einem Gefäße aufbewahrt werde, in welchem er sich jetzt nicht völlig ausdrücken kann; durch künstlich erwärmtes Wasser warm gehalten und mit Fischen genährt werde, die in dem Lande nicht vorkömen, welches er bereiche. Wie groß mußte daher das Vermögen des Thieres seyn, sich den äußeren Umständen anzupassen, da es nicht allein lebt, sondern auch an Geheiß und Kraft zunehme, indem auch die electrischen Eigenschaften merklich zugenommen hätten.

## H e i l k u n d e.

### Vom acuten Rothe beim Menschen

theilen die Archives générales de Médecine einen neuen Fall mit, welcher von Heern Marchant, Interne in der Maison de Charenton, beobachtet und aufgezeichnet werden ist.

Dominique Auguste Perin, Etöde in der Veterinär-Schule zu Charenton seit 1834, war mehreremal syphilitisch und 1833 mit Schankern und Bubonen behaftet, von denen er, nach dreimonatlicher Behandlung, geheilt worden war. Vor etwa fünf Monaten erhielt Perin den Auftrag; an einem mit acutem Rothe behafteten Verde alles Merkwürdige aufzuschreiben und die Leichenöffnung vorzunehmen. Er wurde hierauf träum-risch und melancholisch; sein Antlich wurde erstarblich; er aß wenig und es fioc ihn.

Den 28. August machte er sein practisches Examen, und das Pferd, an welchem er seine Operationen machen mußte, war von entschiedenem Rode befallen. Herr Perin wurde dann von einem intermittirenden, dreitägigen Fieber befallen, welches der Darreidung des Chinin's wich. — Den 13. September kam der Kranke nach Paris, und ging viel darin herum. Als er wieder in die Schule zurückkam, legte er sich zu Bette und beklagte sich über Schmerzen in den Muskeln des Armes, des Halses und des Rückens. Am 14. war er während der Morgenvisite im Bette liegend. Es existirte ein reichlicher sero-purulenter Ausfluß aus dem rechten Nasenloche. Seit dem vorhergegangenen Tage bemerkte man eine bösartige Aufstreubung, von erysipelatozer Röhre begleitet, welche sich auf der rechten Wange erstreck-

te. Auf der linken Seite bemerkte man nichts. Die Schmerzen hatten an Intensität zugenommen; er schneute sich häufig und betrachtete mit besonderer Aufmerksamkeit das, was ihm aus dem Nasenloche floß. Die Schwäche war beträchtlich. Am 15. floß unter Tags blutige und serös-eiterige Flüssigkeit aus den Nasenlöchern, gegen welche der Kranke immer seine Finger brachte; mit Ungleichheit betrachtete er die aus den Nasenlöchern ausfließende Materie. Seine geistigen Fähigkeiten waren ungestört, und er antwortete richtig auf alle Fragen, die man an ihn that. In der Nacht vom 15. — 16. war er sehr unruhig und hatte etwas delirium; es stellten sich reichliche Schweiß ein. Die Respiration wurde beschleunigt und geräuschvoll; er empfand großen Schmerz, wenn man ihm die geringste Bewegung machen lassen wollte. Er starb am 16. Morgens 8½ Ubr.

Die Leichenöffnung zeigte am linken Nasenloche noch eine kleine Quantität blutig-schwarzlicher Mucosität, welche durch Trocknen leichte Cruften im Antliche bildete. — Die membrana pituitaria hat ein röthlich-violettes Aussehen; in der der rechten Seite bemerkt man eine Reihe kleiner dicht aneinanderschender Ulcerationen, von einem Kreise injicirter Gefäße umgeben; sie nehmen den Raum ein, welcher sich von dem unteren und vorderen Theile der Nasenschleimwand bis zum Vorderteile der unteren Muschel erstreckt und über den Boden der rechten Nasengrube vorgeht an der äußeren Seite sind sie noch zahlreicher, und jede von ihnen scheint die äußere Öffnung eines kleinen in dem Zellgewebe und zwischen den Mus-

keln der Nasenklappe gelegenen Abscesses abzugeben; denn wenn man sie mit dem Finger drückt, so geben sie einige Tröpfchen Eiter. Die *membrana mucosa* der linken Nasenhöhle des Mundes und des *larynx* ist etwas verdickt und von rothvioletter Farbe. Der *sinus maxillaris dexter* war mit gallertartigem Schleime angefüllt.

Bei der Oeffnung der Schädelhöhle fand sich die *arachnoidea* verdickt und zwischen den Windungen blutig, fast coaguliertes Ertevasat und in der Hirnhöhle eine bedeutende Quantität blutiges Serum. Mit Uebergehung der übrigen Details des Befundes der Leichenöffnung fügen wir nur noch hinzu, was Hr. Marchant heraushebt.

1. Der Kranke ist mit den von Koth behafteten Fäces in Beschreung gewesen; er hat unter den zur Entwicklung desselben nöthigen Bedingungen gelebt, weil er auch ein mit Koth behaftetes Pferd geöffnet hat, was in der Schule zu Moskau immer eine mehrere Stunden dauernde Operation ist, während welcher es selten vorkommt, daß der Doctor nicht seine, mit der anstehenden Materie beschmutzten, Finger an Nasenhöhlen oder Augen bringt.

2. Die Schnelligkeit des Todes muß dem Wuterzusse an der Hirnoberfläche zugeschrieben werden; denn die übrigen Verletzungen waren noch mit dem Leben verträglich.

3. Die Zerkörungen in den Nasenhöhlen waren identisch mit denen, welche die Veterinärärzte chauerens nennen, und der Ausfluß aus der Nase ganz dem ähnlich, welcher sich bei rothigen Pferden zeigt.

4. Wenn das Ertevasat in der Hirnhöhle nicht die Verschleimung des Todes herbeigeführt hätte, so würden alle Symptome des Kothes ihren gewöhnlichen Verlauf gehabt haben.

5. Die Abscesse in den Lungen waren ganz denjenigen ähnlich, die man bei rothigen Pferden bemerkt hat.

6. Auch die Milz zeigt dieselben Störungen, welche man bei den mit Koth behafteten Pferden bemerkt hat.

## Die Fötalperitonitis als Ursache angeborener Brüche und Bildungsfehler

Von Prof. James J. Simpson.

Nachdem sich der Verfasser in der ersten Hälfte einer Abhandlung über die Häufigkeit und Erscheinungen der peritonitis beim foetus ausgesprochen hat (vergl. Neue Notizen Nr. 186. Bd. 9. S. 151.), geht er in dem *Klin. med. and surg. Journ* July 1839 zu den indirecten Folgen über, welche bisweilen von der Fötalperitonitis herrühren, namentlich angeborene Brüche, einige Bildungsfehler der Eingeweide des Unterleibes und Beckens und einige andere Monstrositäten.

### Ang eborene Brüche.

Während der Fortschritte der Embryonalentwicklung durchlaufen die Unterleibseingeweide ebenso, wie die anderer Körpertheile, eine gewisse Anzahl von Veränderungen, sowohl rücksichtlich ihrer selbstständigen Form, als in Rücksicht auf ihre gegenwärtige Lage. So, z. B., ist bei dem Embryo auf ihre zehnten oder zwölften Woche der Unterleib auf der Mittellinie offen, so daß abwärts gewöhnlich mehrere Darmflüssen in dem Fötalende des Abstranges liegen. Dieser Zustand fällt eine Art vorübergehenden Abstrichs dar, welcher bisweilen fortauern kann, in Folge

der krankhaften Einflüsse, welche die ferneren Modificationen der Structur und Lage in der normalen Entwicklung des Embryos hindern. Diese krankhaften Einwirkungen sind verschieden; aber gewiß muß man der peritonitis einen mächtigen Einfluß zuschreiben. Es ist klar, daß, wenn die Unterleibseingeweide, indem sie vorliegen, durch die Adhärenzverbindung sich mit einigen Punkten der Wände der Höhle, welche sie enthält, vereinigen, die Wirkung dieser Verwachsung eine fortbauende Ausdehnung durch die vorgelagerten Därme (von welcher, indem diese tiefe Verschließung der Öffnung hindern. Ein Beweis, daß dies wirklich die Wirkungswirkung dieser Veranlassung der Hernia scy, liegt in der Angabe Scarpa's, wonach ein Pupillenhernie für die vollständige Retention angeborener Nabelbrüche in der krankhaften Verwachsung liegt, welche zwischen den vorgefallenen Därmen und den Wänden des Bruchsaacks besteht. In einer von Jules Cloquet beobachteten *hernia umbilicalis* mit peritonitis der vorgelagerten Därme läßt sich folgender Fall von Dr. Keil hinzufügen: Bei einem männlichen acephalus fand sich eine Bruchschwulst von der Größe einer Faust aus Nabel; diese Geschwulst war an ihrem Halfe sehr zusammengezogen; bei der Öffnung fand sich in der Höhle derselben der Blinddarm, der Wurmtortasag und eine oder zwei Windungen des unteren Endes des Dünndarms, welche mit dem Saacke fest verwachsen waren. Die Scheide des Nabelstranges bildete die Wände des Saacks; das mesenterium war, in Folge der Verwachsungen, stark gerüdt; die Vereinigung zwischen dem Saacke und den Därmen war so vollständig, daß es klar schien, die veranlassende Entzündung müsse ganz in der ersten Periode des Fötalens stattgefunden haben. Die einander berührenden Flächen des Darms und des Saacks waren so vollkommen unter einander vereinigt, daß man hätte glauben sollen, sie seien durch eine einzige zusammenhängende feste Haut überzogen. — Dasselbe geschieht ist zu bemerken, daß Verwachsungen zwischen Bruchsaack und Darm, welche man zur Zeit der Geburt vorfindet, auch in manchen Fällen nur als secundär zu betrachten seien, und von einer zufällig entstandenen peritonitis herrühren, welche sich an den bereits vorgefallenen Därmen entwickelt hat.

Zwischensackbruch. Es ist bekannt, daß in der ersten Zeit des Embryonalens, bevor das Zwerchfell complet ist, einige der Brust- und Unterleiborgane einander berühren; dasselbe findet statt, wenn eine Entwicklungshemmung durch die definitive Verschließung dieser Scheidewand widersteht. Bilden sich zu dieser Zeit Verwachsungen, so folgt notwendig eine Lageveränderung der Organe, welche in der Gegend der Öffnung sich befinden; in der That, da sich der Körper zur Zeit des Fötalwachstums in Länge und Breite vergrößert, so werden notwendiger die am lockersten liegenden Organe allmählig auf mechanische Weise aus ihrer normalen Lage gerückt werden, durch die Bewegung der Eingeweide, mit welchen sie vereinigt sind, und welche festere Anspannung haben. So wird ein angeborener Zwischensackbruch sich dadurch bilden können, daß entweder die Brusteingeweide zum Theil in die Unterleibshöhle herabgezogen werden, oder was häufiger stattfindet, daß die beweglichen Baucheingeweide mit in die Brusthöhle aufgenommen werden, durch krankhafte Verwachsung mit einer der Lungen, oder einem Theile der Rippen oder Mittelfellpleura, mit Punkten, welche verhältnismäßig mehr Festigkeit darbieten. Dieser Ursprung ist wohl, ohne Zweifel, einem angeborenen Zwischensackbrüche zuzuschreiben, welcher von Bartolin (Hist. anat. rar. cent. VI. t. III. p. 287) beschrieben wird: Magen, duodenum, pancreas, Milz und ein Theil des colon lagen in der linken Brusthöhle, und der Magen hing durch feste Bänder mit Zwerchfell und pleura zusammen. In einem ähnlichen Falle, in Reiff's Dissertation (de ventriculo in cavo thoracis situ congenito. Berlin. 1823) lag bei einem Sündchen der Magen in der Brusthöhle und war mit der linken Lunge durch eine Pleuromembran, welche offenbar älteren Ursprungs war, da sie vollkommen das Aussehen des gewöhnlichen serösen Gewebes hatte, auf das genaueste vereinigt.

Leistenbrüche. Die Entstehung verschiedener anderer Brüche kann mit noch größerer Sicherheit auf die Existenz reiner Fötalperitonitis und ihre Wirkungen zurückgeführt werden. Krankhafte Verwachsung in Folge von Fötalperitonitis werden bisweilen

als Krankheitsursache, der speciell sogenannten hemia congesta mris, welche in dem Peritonäalraum eines Theiles des Reges oder Darmes in die tunica vaginalis testis besteht, durch den nicht obstruirteten Canal hindurch, welcher Anfangs die Hohlheit der Hodenschwänne bildet, bis zur Peritonäalhöhle verläuft. Fortwährend oder länger Zeit beobachtet, daß die dieser Varietät der Hämie Veranlassungen der Hämie mit dem Peritonäalraum und denselben mit dem Hoden selbst, häufiger, als bei irgend einer andern Varietät vorkommen. Die Hämie der Hämie kommt der Hämie dieser Hämie bei, welche auch durch zwei andere ähnliche Ursachen erklärt wird: 1. Die fortwährende Verengung der verengten Drüse mit den Wänden des Sackes, und dadurch die größere Stabilität der Hämie, einer andern Art; 2. Die vorausgehende Entzündung von Adhärenzen, welche die Hämie der Hämie peritonitis abhängt. Was aber das ist, im letzten Bande seiner chirurgischen Werke, zwei Beobachtungen auszeichnet, welche das Genere betreffend, ähnlich findet man bei Medici, Pelleran, Cananched u. A. Es ist zu wiederholen, daß Hämie meist beobachtet wird, bis sie die constante Ursache der angetanen Hämie in der Hämie der Hämie ist, bis im Ganzen die Hämie der Hämie für manche Fälle dagegen meist die vorausgehende Entzündung einer Hämie peritonitis als Ursache betrachtet werden.

#### Bildungsfehler der Eingeweide der Unterleibs- und Beckenhöhle.

Wenige Bildungsfehler, sowohl Lageveränderungen als Hemmungsbildungen an den Organen der Verdauung, der Urinsecretion und der Reproduction können mit Recht als indirectes Resultat einer Hämie peritonitis betrachtet werden. Die Eingeweide, welche den Chylus bereiten und weiter leiten, machen zahlreiche Veränderungen in Form und gegenseitiger Beziehung durch, von dem Moment an, wo der Darmcanal in dem Embryo als einfacher Saug aus einem Segment des Nabelstranges entsteht, bis zum Zeitpunkte seiner vollkommenen Entwicklung; eben so zeigen die Darven und Hoden während der Fötalentwicklung sehr verschiedene Lagen, und mehrere Organe, die sich bei'm Erwachsenen im Becken befinden, sind noch Baucheingeweide bei'm foetus. Dient man sich nun eine peritonitis an der Oberfläche eines oder mehrerer dieser Organe zu der Zeit, wo dieselben noch eine andere Lage haben; dient man sich ferner, in Folge dieser Entzündung, Erhärtung coagulabler Emspbe, so daß dadurch ein Zusammenhängen der Fläche entsteht, so ist es klar, daß das entstehende Organ seine Lage nicht mehr ändern können, und daß ein Bildungsfehler durch Lageveränderung die Folge sein muß; alsdann findet sich, in der That, das Organ an einer Stelle, welche es in der Entzündungszeit vorhergehend einnehmen mußte, vorausgesetzt, daß nicht die Lage durch fernere Verwachsungen und Veränderungen des Draantes, womit es verwechselt ist, eine Aenderung erlitten hat. Es ist zu wiederholen, daß in andern Fällen von Lageveränderungen der Abdominalorgane, in Folge von peritonitis, diese Organe aus ihrer Fötallage durch die Contractilität herausgerückt werden, welche hinwärtlich im Pseudomembran, sobald sie sich in festeres Gewebe umwandelt, gleich dem Gewebe der Narben mehr oder minder stark tendent haben, sich zusammenzuziehen. Bei Bildungsfehlern durch Lageveränderung der Baucheingeweide in Folge von Hämie peritonitis kann also das distoete Organ gefunden werden: 1) in irgend einer der veränderbaren Lagen, welche dasselbe während des Entwicklungsanges einnimmt und in Fällen von Entwicklungsstörung bisweilen fortgesetzt besteht; 2) in mehr oder minder entfernten Lagen, wo es auf die zuletzt erwähnte Weise hinazugezogen worden war.

In der Mehrzahl der Fälle von partieller Transposition der Gedärme, welche man bis jetzt beobachtet hat, scheint die Ursache des Uebels in einer Lageveränderung des coecum und colon ascendens nach Oben und Links zu bestehen; da hierdurch die rechte Darmblinde und Dendengend nicht, wie gewöhnlich, durch Därme ausgedrückt ist, so finden die schlaffen Darmwindungen in der Folge entstand; diese Wirkungen von Transposition sind nicht selten die Folge einer Hämie peritonitis. Andere Male hängen die Lageveränderungen des coecum, des Reges u. s. w. von einer vor-

ausgehenden Verwachsung mit dem Hoden zusammen, welchen sie mehr oder minder weit bei seinem descensus aus der Unterleibshöhle herauszieht. Analoge Transpositionen scheinen zu bestehen, daß die Hämie veranlassen, die Zurückhaltung des Hodens innerhalb der Unterleibshöhle entweder für mehrere Jahre nach der Geburt oder, wie es auch häufig der Fall ist, während des ganzen Lebens, von einer andern Ursache abhängen kann, z. B., von Entzündungserweichungen, welche der herabsteigende Hoden mit seiner liegenden Unterleibshöhle eingibt, denen er begegnet. Cuvier sagt in seinen Untersuchungen über die Ursachen der Unterleibshöhle: S. 24 Taf. 5 fig. 2, daß er bei einem Embryonen den linken Hoden von normalem Volumen innerhalb der Unterleibshöhle, einen Ball oberhalb des inneren Bauchrings, gefunden habe, zurückgehalten durch einen festsitzenden Strang oder durch eine starke, kurze, runde Pleuramembran, welche den Hoden mit der flexura sigmoidea coli verband. Ohne auf das Detail der Beobachtungen dieser Art einzugehen, welche von Salmann (De morbis a situ intestinalium praeternaturali), Merz (Memoire de l'Academie des Sciences 1716 p. 179), Sanderson (Observ. anat. pathol. livre III. p. 2) mitgeteilt sind, beschränke ich mich auf folgende.

Indem ich am 1. Nov. 1835 mit Herrn Knäus den Körper eines anecephalischen foetus untersuchte, fand ich bei Eröffnung des Unterleibes sechs coagulable Emspbe, auf mehreren Punkten der Peritonäalwand und auf der oberen Fläche des rechten Leberlappens. Die Bindungen des beobachteten Dünndarms waren an mehreren Stellen durch coagulable Emspbe verknüpft; an mehreren Punkten hing der Dünndarm mit dem Dickdarm zusammen; so, z. B., in großer Ausdehnung mit dem aufsteigenden colon vermittelt eines sehr Pseudomembran-Gewebes. Der Dünndarm war in seiner Lage verändert: er fand sich einen Zoll oberhalb seiner normalen Lage verknüpft mit dem peritonäum, welches die rechte Niere bedeckte. Das colon descendens hing fest mit der Peritonäalwand zusammen, und zeigte an seiner flexura sigmoidea folgende Richtung: nachdem sie eine Windung in der linken Darmblinde gemacht hatte, verlief sie mehr als einen Zoll weit nach Oben und in der Quere bis zur rechten Darmblinde, wo sie den Wurmfortsatz berührte und sich von hier in einem spitzem Winkel nach Unten wandte und hinter der Blase herabfiel. Die Beckeneingeweide waren durch coagulable Emspbe unter einander verknüpft; die hintere Fläche der Blase hing durch Pseudomembran mit der erweiterten ersten Windung der flexura sigmoidea und mit der unmittelbar über dem rectum liegenden Partie derselben zusammen. Eine Windung des Dünndarms trug den Winkel der rechten Partie der flexura sigmoidea und war mit dem mesocolon auf ungewöhnliche Weise verknüpft. Zwei andere Windungen des Dünndarms waren fest durch Pseudomembranöse Bänder in der fossa iliaca dextra angeschlossen und nahmen daher die normale Lage des Dickdarms an. Der rechte Hoden lag in unmittelbarer Berührung damit und war in einer Masse coagulable Emspbe eingeschlossen, welche ihn auch an das peritonäum der fossa iliaca ansetzte. Der linke Hoden war nicht frontal verknüpft. Die untere Fläche des rechten Leberlappens war von einer großen Anzahl kleiner Massen umgeben, welche auf den Durchschnitt als anziehliche Merkmale der halbfertigen Zustände darboten. Auf der untern Fläche des linken Leberlappens fanden sich mehrere andere, welche 2—3 Linien tief in die Substanz des Organes eindrangen. Die Milz war klein und normal; die Brustdrüse zeigte keine Veränderung, die Lungen waren dert, da das Ath nicht nicht aerathm hatte.

Bei der Section eines männlichen foetus, welcher mir von dem Dr. David Knäus aus Glasgow geschickt worden war, fand ich zahlreiche pseudomembranöse Verwachsungen der verschiedenen Organe der Unterleibshöhle; die Milz war auf ihrer convexen Fläche mit einem Ueberzuge von Pseudomembran versehen; ein Theil der flexura sigmoidea des colon ergriffte die rechte Seite und war fest mit dem peritonäum verknüpft und dadurch in seiner abnormen Lage zurückgehalten. Der Dünndarm und der Wurmfortsatz nahmen die rechte Dendengend ein.

Diesen verschiedenen Beweisen von den Folgen krankhafter pseudomembranöser Verwachsungen und ihrer Fähigkeit, Wirtu- g-

feher durch Lageveränderung hervorbringen, könnte ich die merkwürdige Beobachtung eines angeborenen Bruches des ovarium hinzusetzen, welche Billard in seinem Atlas zu seinem Werke über die Kinderkrankheiten (Urbesist, Wimar 1826 S. 401) mitgeteilt hat. Man sieht dafelbst, daß durch betrübliche und ohne Zweifel krankhafte Verküzung des munden Mutterbans das ovarium, welches in normalem Zustande genau damit zusammenhängt, bereits während des Uterinlebens durch den Eistencanal herausgezogen worden war. so daß der uterus selbst durch einen entzündlichen Mechanismus nach der rechten Seite getagert war. Madam Boin hat nachgewiesen, daß die Entzündung alter entzündlicher Bewachungen zwischen uterus, nebst dessen Anhängen und den fest sitzenden Nachbarorganen, eine zu frühzeitige Ausbreitung des foetus veranlassen kann, indem die Gebärmutter während der Schwangerschaft verhindert wird, über einen gewissen Punkt hinauf auszubühen. An einer andern Stelle weist sie die Frage auf, ob die bei solchen Bewachungen Veranlassung gebende peritonitis nicht bisweilen schon während des Uterinlebens sich entwickeln könne, wenn der uterus eigentlich ein Uterinlebens und noch nicht ein Viderovum ist.

Es ist hier hinzuzusetzen, daß, wenn es möglich ist, daß Pseudomembranen vollkommen verschwinden, ohne eine Spur zurückzulassen die Fälle, in welchen Lageveränderung der Abdominalorgane auf eine Fötal-peritonitis zurückzuführen wären, noch weit zahlreicher seyn würden.

Endlich aber ist anzuführen, daß durch die Fötal-peritonitis nicht bloß Lageveränderungen, sondern unter gewissen Umständen auch Bildungsstörungen entstehen können. Diese letztere Wirkung wird indeß viel deutlicher seyn, wenn von der Peritonäaloberfläche aus sich die Entzündungstätigkeit auf die mehr oder minder festen Organe ausbreitet, welche von dem peritoneum überzogen werden. Nehmen wir, z. B., die Hoden und supponiren, daß sich unabhängig von der peritonitis eine Entzündung entwickle, welche ihrer vollkommenen Entwicklung sich widersehe, so wird ihre Organisation niemals den bestimmten Grad der Vollkommenheit erreichen, und überdies wird auch noch der Einfluß mehr oder minder vollständig gehindert seyn, welchen ihre Entwicklung auf die Ausbildung anderer Generationsorgane und auf den Gesamtorganismus ausübt.

Entzündlicher Ursprung einiger Mißbildungen an andern Körpertheilen. Es ist höchst wahrscheinlich, daß die Entzündung in andern festen Höhlen des Embryo's ebenfalls Mißbildungen der darin enthaltenen Organe herbeiführen können und zwar durch einen ganz analogen Mechanismus, wie der bei der Fötal-peritonitis beschriebene. Um uns auf ein oder zwei Beispiele zu beschränken, welche die Beziehungen der pleuritis und pericarditis zu den Monstrositäten der Brustorgane haben können, will ich nur die Ectropie des Herzens erwähnen, wozon noch neuerlich im 6. Bande der *Transact. of the provinc. med. associat.* von dem Dr. D. B. Wyn ein Fall beschrieben worden ist: Zwischen dem Nabel und dem untern Ende des Brustbans sah man bei der Geburt einen Bruchsaß, welcher mehrere Baucheingeweide in seinem Innern enthielt. Die Spitze des linken Ventricels war in diesen verlängerten Theil des Brustbans hineingezogen, mit welchem sie durch alte Adhärenzen zusammenhängt, die ohne Zweifel von einer Fötal-pericarditis abhängen. Wrecher hat einen Fall von Ectropie des Herzens beschrieben, in welchem die Spitze dieses Organes in seiner abnormen Lage durch eine Adhärenz an die Zunge

zurückgehalten war; in einem zweiten Falle hing die ferde Oberfläche des Herzens auf transthorax Weise mit der Schleimhaut des Gaumens zusammen; in einem dritten Falle waren Kopf und Brust des Kindes und damit auch das Herz innig mit der placenta vereinigt; in einem andern Falle war die Oberfläche des Herzens mit dem Abdominale durch eine Pseudomembran vereinigt.

Dem Morgagni, Venosa, Lidenmann, Vectard und Duges haben eine große Anzahl von Mißbildungen des Kopfes und der obern Körperhälfte der gestörten Einwirkung des hydrocephalus bei'm Embryo zugehrieben. Diese Lehre ist gewiß vollkommen gegründet, scheint indeß doch von jenen Autoritäten zu weit ausgedehnt worden zu seyn; es scheint, daß wenigstens eine oder zwei Varietäten der Mißbildungen des Gehirns bloß von den physikalischen Einwirkungen des hydrocephalus acutus abzuleiten sind. Andere Monstrositäten entstehen ebenfalls in Folge von Entzündung und Entzündungsverwachungen, welche zwischen der innern Fläche des amnion und dem Kopfe oder andern Körpertheilen des foetus stattfinden, und diese gehören häufig die nächste Ursache von Mißbildungen zu seyn, z. B., gewisse Formen von Vorläufen des Hirns, der Brust- und Baucheingeweide, manche Mängel der Vereinigung in der Mittellinie des Gesichts, des Rumpfes und des Rückenmarkscanals u. s. w. Eine Reihe der Monstrositäten also, welche man als Humungmißbildungen bezeichnet hat, sind in der That als Fälle zu betrachten, in welchen die organische Entwicklung vollständig war, aber in der Folge wieder durch eine krankhafte Thätigkeit gestört worden ist.

## Miscellen.

Dem Sublimatpulver zum Cauterisiren des karkitiger Geschwüre giebt Dr. Ordinaire in der *Gaz. med.* No. 46 den Vorzug vor andern caustischen, namentlich vor dem Arsenik und der Zinckchlorid. Gewöhnlich sind zwei oder drei Applicationen des Mittels nöthig, welches alsdann entweder mit Diaphanopflaster oder bei Hohlgeschwüren mit Charpie oder Watte bedeckt wird. Der Sublimat erregt einen lebhaften Schmerz, welcher einige Stunden dauert und häufig eine Anschwellung, welche sehr empfindlich sonat, wenn die Erfahrung nicht lehrt, daß sie eben so rasch verschwindet, als sie entstand und Blutergüsse und erhebenden Cataplasmen bald weicht. Bei mehrmaliger Application muß immer die Auflösung des vorherigen Schorfes abgewartet werden. Nach dem Aufstreuen des Sublimates wird der Verband in den ersten 24 Stunden nicht gelöst.

Von dem Irrenhause zu Cairo sagt ein zurückgekehrter Reisender, *Th. v. H.*, daß der grauenhafte Anblick derselben lange nicht aus seinem Gedächtnisse verschwinden werde. Ein vieredriger Hof ist auf allen Seiten von Zellen umgeben, je mit einer kleinen mit festen Eisenstäben versehenen Fensteröffnung, die in's Innere sieht. In dieser Höhle, worin nicht das geringste Stück Möbel zu sehen, kauern die Unglücklichen auf dem Steinboden und tragen an einem großen eisernen Halsringe eine schwere Kette. Alle, die ich sah, schienen mir mehr in tiefen Trübsinn, oder Träumerei verfunken, als zu Wasser geneigt; nur ein Neger, von geruchlosen Formen, der aus wahnwitzigem Fanatismus einige Christen umgebracht, saß unheilprübende, beängstigte Blicke zwischen den Gittern hervor, die er krampfhaft mit beiden Händen umflammt hielt, während er dazu seine weißen Zähne festschloß.

## Bibliographische Neuigkeiten.

*Amphibious Carnivora, including the Walrus and Seals, also of the Herbivorous Cetacea.* By R. Hamilton, MD. Edinburgh 1839. 8. (Gehört zu The Naturalists Library).

*A Treatise on the Eye. Exhibing the Art of preserving this Organ in a healthy condition and of improving the sight. To which is prefixed a View of the Anatomy and Physiology of the Eye, with Observations on its Expression as indicative*

*of the Character and Emotions of the Mind.* By J. C. August Franz, MD. London 1839. 8.

*Practical observations showing that Mercury is the sole cause of what is termed Secondary Symptoms.* By J. Murphy, MD. London 1839. 8.

*Practisches Handbuch zu gerichtlich-medizinischen Untersuchungen.* Von J. G. F. Wolffs. Berlin, A. Dunter 1840. 8. 633 S. (Hauptstück nach Dvergic.)

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

abgeschlossen und mitgetheilt

von dem Ober-Medicalrath Dr. J. C. S. in Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. J. C. S. in Bonn.

No. 263.

(Nr. 21. des XII. Bandes.)

December 1839.

Abdruck im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Heften, 5 Rthl. oder 3 Rthl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### Naturkunde.

Notizen über eine im J. 1835 gemachte Reise durch die Pampas von Buenos Ayres nach Tucuman.

Von James Tweedie.

Ich sende Ihnen beifolgend einige flüchtige Bemerkungen, die ich auf meiner Reise nach den Anden von Tucuman aufzeichnete habe.

Am 2. März verließ unsere Karavane Buenos Ayres: sie bestand aus 17 Wagen, von denen jeder, mit Einschluß der Bedienung, etwa 3 Tonnen (60 Centner) wog und von 6 Mäulen getragen wurde. Der Kasten des Wagens ist aus Stöben und Stroh gefertigt und mit einem geräthlichen Dache versehen, das mit ungegerbten Häuten belegt ist. Die Mäule wogten betrage etwa 15 P., die Reite 5 P. und die Höhe im Rücken 6 P. Jedes Rad hat einen Durchmesser von 3 P. Wenn sich diese ungeschützten Fuhrwerke in Bewegung setzen, möchte man glauben, eben so viele indianische Hüften oder Toldas hätten sich auf die Reine gemacht.

Zuserdem hatten wir 240 Stück Hornvieh, 44 Pferde und 35 Maulthiere bei uns; die Reiterschäfte betrug 32 Personen. Da ich wohl mußte, wie langsam sich ein solcher Zug fortbewegt, so ließ ich denselben einen Vorkehrung von vier Tagen (4) und holte ihn dennoch beim Dorfe Mercedes, etwa fünf Stunden von Buenos Ayres, ein, so daß meine künftigen Reisefahrten nicht täglich etwas mehr als eine Stunde zuerhöhen hätten. Eben als ich ankam, war die Karavane im Begriff, über ein Rißchen zu setzen, wo uns zwei andere Karavannen begegneten, so daß der Ubergang sechs Stunden Zeit erforderte. Die Vereinigung so vieler Wagen, Maulthiere und Heerden nahm sich grandios aus. Mercedes ist ein zerstreut liegendes Dörfchen mit über hundert Familien Einwohnern und einer sehr katholischen Kirche. In der Umgegend wurden trefflicher Weizen, Reis und Kirschb. abgebaut, welche hier die Hauptartikel des landwirthschaftlichen Verkehrs sind.

Den Aufenthalt beim Ubergange über das Rißchen benutzte ich zum Besuche in dessen sumigen Wäldern: allein ich schickte mich in meiner Erwartung, neue oder seltene Pflanzen zu finden, sehr getäuscht, und dies war eine sehr Verheerung in Bezug auf den ganzen botanischen Erfolg meiner Reise, die denn auch leider in Erfüllung ging. Kaum hatte sich die Karavane auf gutem Wege wieder in Bewegung gesetzt, wo sie in der Stunde ziemlich eine Wegstunde hätte zurücklegen können, so mochte uns der Sonnenuntergang an das Bivouac, und alsbald verstreute sich die ganze Gesellschaft, um tüchtige Dinsten und weisses Krautwerk zum Kochen des Abendessens zu sammeln. Die Zubereitung desselben geht ungemein rasch von Statten; oft habe ich gesehen, daß ein Dinst vom Wagen abgepannt wurde und binnen weniger als

zwei Stunden geschlachtet, abgezogen, abgekostet und verzehret war. Oft hat man zur Feuerung nichts als trocknes Gras; die Männer vertheilen sich um die Feuer: jede Wägenflamme zieht vier Köpfe, welche das Erden-Material und dieses wird abgebraten, indem man einen kleinen Stiel hindurchsteckt und es über das rauchige Feuer bringt, indem man den Stiel schief in die Erde steckt. Jeder schneidet sich dann seine kalberbrannte, auf der andern Seite noch stehende Porzion ab, wozu er mit dem Messer und den schmaligen Fingern zugeht, und vertheilt sie ohne Bed. (Gefühle) und Salz mit gesundem Appetit, als der Sonderer gewöhnlich sein fruchtbarstes Mahl einnimmt.

Viele von den Leuten, welche diese Karavannen oder, wie sie hier zu Lande heißen, Tropa's begleiten, sind untermwegs geblieben, können keine andere Hülfe, als einen Korren oder Wagen und vertheilen sich auf Reis, als auf Fahren und Isirokasterei, da der für den gefährlichsten Fuhrmann gilt, der es vermag, seinen Dinsten das laute Schmerzebrüll ausstoßen zu lassen. Man wird sich daher nicht darüber wundern, daß sie ein unerschütterlicher, roher, diebstahler, hinterlistiger, wilder Menschenhauf sind. Der Reissende muß stets auf seiner Hut sein, wenn er nicht seine Habe verlieren will. Das er Betrachten bei sich, und gibt er diesen Schutten nichts davon, so schimpfen sie ihn, nennen ihn einen Kasper und nehmen mit Gewalt davon. In unsern solchen Umständen werden Meeresküren begangen, deren man sich laut rühmt, und mit solchen Leuten sollte ich, bis auf einen Franzosen der einzige Ausländer, sieben Monate lang zusammenleben.

Am 6. März trafen wir über den Fluß de las Conchas an einer Stelle, die 21 engl. Meilen von Buenos Ayres entfernt ist. Die alte hölzerne Brücke war äußerst baufällig und gefährlich, übrigens die einzige, welche wir auf einer Reise von 1200 engl. M. trafen. Wegen der großen Sorgfalt und Verbrüderung, die zur Vertheidigung von Unfällen nöthig waren, brachten wir zu dem Ubergange drei Stunden, und gleich darauf begannen wir ein einförmiges, gerades, mit einem Wege von 10 P. hohen Dinsten (Carduus marianus) und einer großen Erigeron-Art überwachsenes Gebirge. Um Mittag machten wir Halt, und hier fand eine große Karavane zu uns, in welcher sich die Familie des Eigenthümers der Wagen und dessen Dienerschaft befand. Als wir hier anhielten, fand ich die erste Pflanze, deren Entdecken die Mühe lohnte, nämlich ein Eupatorium mit beiden bergförmigen Wäldern und dreifarbigen Wäldern, welches ich jedoch schon früher am Rio Negro in der Banda Oriental gesehen hatte.

Am 7. legten wir die gewöhnliche Reife von fünf Stunden, durchaus über eine ansehnliche, fast wasserlose Ebene, zurück. Nur bei einem einsamen Rancho konnten wir Wasser erhaschen, welches von sehr guter Qualität war und aus einer Tiefe von 11 P. unter der Bodenoberfläche gezogen wurde. Ich maß die Tiefe aller

mir vorkommenden Brunnen, deren es in diesem Lande jedoch nur wenige gibt und fand, daß man bei höchstens 20 F. Tiefe überall treffliches Wasser findet. Die Leute sind indess so faul, daß sie fast immer tiefer die Wasser aus irgend einer schamlosen Pflüge beschicken, als sich die Mühe geben, einen Brunnen zu graben. Merkwürdig fehlt es ihnen an Mineralien, um die Ziehbrennen zu fassen, indem Steine nirgends zu finden sind und sie sich daher mit Knochen behelfen müssen. Das Nichts konnten wir wegen der Missethäter, die sich wolkensweise aus einem die Luft verpestenden Sumpfe erhoben, neben dem wir unser Lager aufgeschlagen hatten, nicht schlafen.

Den 8. Heute brachten wir vier Stunden, um über den nur  $\frac{1}{2}$  M. breiten Sumpf zu setzen. Jeder Wagen mußte mit 8 Paar Ochsen bespannt werden, so daß wir nicht Zugreich genug hatten, um sie auf einmal zu befördern. Uebrigens fuhr jeder Mann, da kein eigentlicher Weg vorhanden ist, an der Stelle durch, welche ihm die bequemste schien, und wir trafen mehrere fremdes Fußwerk im Sumpfe. Einem armen Teufel war mitten darin ein mit Wägen beladener und für Buenos Ayres bestimmter Wagen umgefallen, und da das Getraide nicht in Säcken enthalten, sondern ohne Weiteers in den Wagenen gestüttet war, so ging es im Wasser und Sumpfarfame fast alles verloren. Es halfen ihm einige Leute am Wiedererlangen desselben, die davor fast bis an die Hüfte im Wasser standen. Das Getraide wird hier zu Lande nicht in Säcken auf den Markt gebracht, sondern die Karren sind inwendig mit Rindhäuten ausgeschlagen, und zwischen diese wird die ganze Ladung eingeschüttet.

Nachdem wir durch eine grasreiche und etwas wellenförmige Gegend geritt, machten wir bei Sonnenuntergang bei dem Dorfe Lujan Halt, welches sich von einer Abhöhe aus der Ferne gesehen, sehr artig ausnimmt, aber, in der Nähe betrachtet, sehr verlor. Als ich die zerstreuten Dächer zwischen Feigenbäumen und die gewiesene Kirche in der Abendbeleuchtung erblickte, glaubte ich ein nettes englisches Dorf vor mir zu sehen; all in als wir anlangten, fanden wir ein elendes Nest von Schütten, die mit Stroh gedeckt waren. Nur einige Häuser aus Backsteinen bildeten in der Mitte eine Art von Marktplatz. Die um diesen der zerstreut liegenden Ranchos waren ohne Wästen, und nirgends sah man eine Spur von Cultur, mit Ausnahme einiger Pflanzwäldchen, die man alle 2-3 Jahre des Brennholzes wegen abtrifft. Die Pflanzwälder sind hier so gemein, wie in England die Wälder, und wachsen gewöhnlich in Verbindung mit Agave americana und dem siebenartigen Cactus. In der Umgegend wird viel guter Weizen und Reis für den Markt von Buenos Ayres gehandelt; da das damit cultivirte Gebreite nicht befrucht sind, so härt man das Vieh dadurch davon ab, daß man einen Jaguar oder Puma mitten darauf an die Kette legt, und die Witterung des Rauchs dieses härt das Vieh einfernt.

Den 9. Um Mitternacht verließen wir Lujan und ließen die Guarbia de Lujan, das Hauptquartier der Argentinischen Cavallerie, drei Meilen links liegen. Da die hüßliche Gegend reich an Gras und gutem Wasser ist, so werden daselbst die meisten Pferde für die Armee geücht.

Am 10. Nachdem wir den größten Theil der Nacht und bis um 11 Uhr M. weitergeritt waren, machten wir an einem guten Waidplage Halt. Die Vegetation war auch hier fast dieselbe wie bei Buenos Ayres, so daß ich nur 2 Grasarten einfangen konnte. Das Wasser war spärlich und von schlechter Beschaffenheit. Bei einem Rancho fanden wir ganz unerwartet einen Ziehbrennen, allein statt eines Gimers nur ein altes Kuhhorn, das wir oft hinablassen mußten, bevor unser Durst gestillt war. Die Wasserprobe ergab sich nur 8 F. unter der Bodenoberfläche; da aber der Brunnen mit Rindsdörrenbeinen gefüttet war, so schmeckte es sehr schlecht.

Am 11. Die heutige Tagereise ging langsam und unter großen Mühseligkeiten von Statten, da die Sonne ungemein heiß schien; aber in der Nacht brachten wir das Verfümmte wieder bei, zumal da der Weg, der den Tag über wüth und schlammig gewesen, gut wurde. Um einen Morast zu überschreiten, hatten wir 9-10 Paar Ochsen vor jeden Wagen spannen müssen. Die wir

dabei geordnete Mäse suchte ich zum Botanisieren zu benutzen, fand aber nur zwei mir unbekante Songenspflanzen.

Am 12. Heute früh gelangten wir wieder an einen Sumpf, durch den sich ein Fluß schlängelt, dessen Wasser in der Stunde nur  $\frac{1}{2}$  engl. M. weit fließt. Er heißt der Arroyo del Pez oder Fischfluß, welchen Namen überhaupt hier zu Lande die meisten Flüsse führen, die im Sommer nicht austrocknen, wann gleich wenig fließt; kein Fluß darin ist. Beim Uebergehen war große Vorsicht nöthig, da der Kopf der Dickschlofen oft durch die Fall der Wagen unter das Wasser gedrückt wurde. Die Axt der vorangespannten Ochsen war so lang, daß die vordersten sich schon auf dem andern Ufer befanden, ehe der Wagen in den Fluß gelahren war. Wenn die Stränge reißten, was gar nicht selten geschah, so schliefen die Ochsen.

Den 13. Der gestrige Nachmittag war so heiß gewesen, daß wir während des größten Theils desselben gerastet hatten, und die ganze Nacht durch über eine pfadlose Ebene geritt waren, bis wir, Anseht's des Dörfchens Salto Chico, Nachmittags Halt machten. Auch hier lagen Geröbten gestreut unter, zwischen denen sich indess die gewiesene Kirche mit einem stattlichen Thurm desto anfichtbarer ausnimmt. Hier, wie in allen Ländern, wo die römische Priesterbesetzung florirt gilt es vor Allen, die Kirche äußerlich recht prunkvoll auszustatten; um die Moralität der Gemeinde kümmert man sich dann um desto weniger. So besitz, z. B., das nur aus 5 erbärmlichen Hütten bestehende Dörfchen San Lorenzo am Parana eine Kirche, die eines der schönsten Gebäude in der Argentinischen Republik ist. Die Bevölkerung von Salto Chico betraue sich auf etwa 1500 Seelen. Der Ort hat wegen des vielen Rheumes, der dort breitet und von da nach Buenos Ayres geschickt wird, einen bedeutenden Ruf. Uebrigens bhagte mir dieser Rufe nicht. Das Stuch wiegt etwa 2 Pfd. und kostet einen Dollar Current (3 Groschen). Durch das Dorf läuft ein kleiner Fluß, dessen Wasser fatig und schlecht ist. Uebriens gab es 15 F. tiefe Brunnen, aus denen wir gutes Wasser erhielten.

Am 14. Nachdem wir den größten Theil der Nacht hindurch weitergeritt waren, befanden wir uns am Morgen auf einer unbewohnten, einformigen Ebene, auf der jedoch viele Kinder- und Schaafherden waren. Abends hing es an zu regnen, zu donnern und zu blitzen. Die Gewitter sind hier viel häufiger und heftiger, als in England, schlagen aber nie ein, was wohl daher rührt, daß der Boden keine Metalle enthält.

Am 15. gelangten wir wieder in ein kleines Dorf, Namens Pecoana, das etwa 200 Einwohner hat. Hier verließen wir die Provinz Buenos Ayres und fanden daher für uns nöthig, einen Vorrath von Brod und Kärbissen einzukaufen. Das erstere war nur schwer zu bekommen, da es hier für einen Kurzsartikel gilt. Dmohi wir bereits 120 M. zurückgelegt, hatte ich erst 7 Pfund angetrocknet gesammelt.

Am 16. Bei dem Arroyo del Medio, welcher Fluß die Provinz Buenos Ayres von Santa Fe trennt. Neben 100 fetten Ochsen zu uns; denn wir betreten nun unbewohnte Pampas, wo höchstens Indianer umherstchwärmen, und die man so schnell als möglich durchreisen muß, damit die Wälder keine Zeit haben, sich zu sammeln und die Karawane mit Uebermacht anzugreifen. Wir waren also Tag und Nacht unterwegs, und bielten nur kurze Rasten, um die Ochsen zu wecheln und unsere Mahlketten zu befeuchten. Dabei ward das Fleisch nur geröstet; denn zum Kochen hatten wir weder Zeit, noch Brennmaterial, da außer durrem Gras keines zu haben war. Indess haben wir nirgends einen Feind; nur 3 andere Tropas, welche nach Buenos Ayres zogen, kamen uns in der Ferne zu Gesicht. Auf diesen unabsehbaren Ebenen nimmt sich eine Masse von 50 Wagen nur wie ein Paar Schiffe auf dem Decane aus, die mit dem Compas ihren pfadlosen Weg verfolgen. Selbst Raubthiere, wie Füchse, Irtiffe und Bekassins, welche in bewohnten Gegenden häufig sind, lassen sich hier nicht blicken. Nur einige grau und schwarze Geier begleiteten unsere Karawane, um sich aller Abfälle zu bemächtigen. Als wir über den Arroyo del Indio muerto zogen, bemerkte ich zahlreiche Hügel einer großen Wachtelart, die man hier Fasan nennt,

und die sich wahrheitlich nach dem Fusse zieht, weil an demselben mehrere Grasarten mit mehrfachen Samen wachsen.

Am 22. einem windstillen, sonnigen Tage, sahen wir große Schwärme Schwärden hoch in der Luft uns entgegen, also gegen Südost, fliegen. Wahrscheinlich zogen sie den warmen Jafun im stillen Oceano zu. Diese Vögel verlassen Buenos Ayres gewöhnlich zu Anfang Aprils und kehren gegen Ende Septembers dorthin zurück.\* Es giebt hier zu Lande nur eine Schwadlenart; dieselbe ist groß und auf dem Rücken grauer, als die englische Hausfchwalbe. Sie baut ihr Nest unter Biegen und in Mauerecken, und hat einen lauten melodischen Gesang, der dem einer aufsteigenden Fledermaus gleichet.

Am 24. Nachdem wir die letzten Früchte Lade und Mäcke durch eine ununterbrochene grassirnde Ebne erreicht waren, wo nichts als bitteres salziges Wasser zu haben war, rasteten wir bei Sonnenaufgang, um das arme Vieh von dem fuktten, weniglich Sonnenanfang, zu lassen und um neun Uhr Morgens es reichlich mit Guaido del Quina, ein kleines Dörflchen mit 32 Ranchos. Es befinden sich hier einige veraltete Kermessbäume, die jedoch nicht mehr mit Ranonen besetzt sind. Diese mitröische Pflanze, welche die Spanier geräuchert hatten, um die Anbläner im Saume zu halten, steht gegenwärtig verfallen. Wir rasteten hier die ganze Nacht über, um unsere Wagen auszurüsten, und schliefen etwa 100 am meisten herabgekommene Dohlen zurück. Während diese Gschäfte besorgt wurden, unternahm ich den Pflanzenwuchs; da jedoch der Boden trocken und kahl ist, so fand ich nur eine rispentrage Eragrostis-Straube, so wie eine Species Hordeum. Um die alten Forts her, wo der Boden anfanglich gewesen, ist verstreut mit dem gemeinen Anden (Marrubium) und Jenschel bedeckt diese Pflanzen, welche unerreichte Realisierer sind, finden sich stets in großer Menge an ähnlichen Stellen, und wachsen immer da hervor, wo der ursprüngliche Boden aufgewühlt worden ist.

Am 25. Nachdem wir nun den Theil des Weges, wo man der Gefahr eines Angriffs von Seiten der Indianer am meisten ausgesetzt ist, im Rücken gelassen hatten, machten wir sechs Stunden lang Fahrt; allein da diesel in der Nähe eines pestilenzialischen Campes aufhalt, so konnten wir vor dem Mestizes nicht schlafen. Der größte Theil des Tages ging mit dem Uebersehen über diesen Morast hin, und bei dieser Gelegenheit war ich so glücklich eine sehr schöne Digitalis-Art zu finden, welche krause, linienförmige Blätter trug. Wir wechselten abedann das Jucruio und setzten uns auf trockenem günstigen Boden wieder in Bewegung. Es ging nun bergauf, und so gelangten wir auf den Gipfel der bedeutendsten Anhöhe, die wir bis dahin angetroffen hatten. Von dort aus genoss wir einer höchst reizenden Aussicht. Bisher waren wir durch die Gegenden gereist, in denen sich den Blick fast nichts als fuderrothes Gras darstellte; hier schauten wir nun plötzlich in eine mit dem frühesten Grüne aufschmückte Landschaft, wo sich der Fuß Cercouicon durch üppige Wäldungen schlängelte und hier und da ein See mit klarem Wasser glänzte. Mehrere Stellen nahmen sich aus, als wenn sie mit Weizen oder Mais blüht, obwohl dieß nur von dem jungen Gras herrührt, welches nach dem Abdrönnen des dürren hervorgerichtet war. Etwas vor Sonnenuntergang gelangten wir an einen klaren See, in welchem ich ein erfrischendes Bad nahm, welches mir, nachdem ich drei Wochen lang in Schlamm und Staub gereist, sehr noth that. Hier fand ich ein mirwunderliches Bryngium, welches einen starken Angelica-Geruch besitzt, 19

wie ein Eupatorium mit schönen Büscheln purpürblüthenförniger Blüten.

Heute, den 26. Morgens, kamen wir wieder auf die Postkutsche, welche wir bei Pergamena verlassen hatten, und zwar drei Stunden jenseits der Sierran Cabeza del Tigere, 320 Meilen nordwestlich von Buenos Ayres. Hier wendet sich der Weg mehr westlich, indem er sich an dem südlichen Ufer des Rio Cercouicon hinzieht; die Gegend hat ein herrliches Ansehen, indem sie Wälder von Agaroba und Cochinos aufzuweisen hat, und der Fuß in einer mit Weinrebe besetzten 30 - 40 Fuß hohen Ufern eingefassten Schlucht mit einer Geschwindigkeit von etwa einer englischen Meile auf die Stunde dahinstömt. Auf dem südlichen Ufer kann die Vegetation wegen den allfufenden Sonnenstrahlen nicht aufsteigen; allen auf dem westlichen, das die Mittellinie nicht trifft, sieht man, so weit das Auge reicht, einen dichten Weizenbestand. In sandgebirgigen Rändern und felsigen Bergen, wie man sie an und im Ueberflusse sieht, ist indess hier. Wir machten heute bei dem vorüber dahinziehenden Posthause von Lobatos Halt, wo sich die Vegetation außerordentliche Abkühlung mit der von Bahia Blanca hat, welches doch über 1100 Meilen entfernt ist.

Am 27. Wir gingen über den Salado de Ruiz Diaz, einen kleinen Fluß, dessen Ufer wir durch eine salzige Anreicherung weiß gelarbt und überherrscht in einer Weile von wintertausend linder Schritten von aller Vegetation entblößt sind. Unter den Füßen knirscht Glimm das Salz wie Eis. Wir waren bereits zwanzig Meilen tief in die Provinz Cordoba eingedrungen, und nachdem wir über den Fluß überset, verließen wir einen lehrwährend ansteigenden Weg bis zu einem Posthause, welches nach dem Fluße benannt ist und bedeutend hoch liegt. Das Land ist ringumher von allem Graswuchs entblößt und dürr, erhöht aber durch eine Oxalis-Art und das schöne kleine Nierenberggras in buntes Ansehen. Auch fand ich das kleine nichtliche, perennirende Eupatorium affine. Der dritte Brunnen war der tiefste, den ich bisher getroffen (21 Fuß) und dessen treffliches Wasser. Wir reisten durch ein trodenes, dünn besäetes Land, welches indess durch die Gruppen von wildwüchsigem Agaroba etc. ein angenehmes Ansehen erhielt. Der Rio Cercouicon, mit seiner Einfassung von Weiden, floß uns vor den Nechten, und seine Armmungen wurden durch diese Bäume angezigt. Da unser Weg gerade lag, so war uns der Fluß bald nah, bald fern. Wir sahen eine Anzahl verlassener Häuser und Felder, welche letztere einen guten Boden besaßen, und gingen durch die Stadt Frayle muerto, welche dicht am Flusse liegt, und bei der sich einige schöne Mais-, Kurbis-, Bohnen- und Tomato-Felder befanden. Der letzte Artikel gehört hier zu den ununterbrochlichen Lebensbedürfnissen.

Den 30. Nachdem wir etwa 100 M. weit sichtlich parallel mit dem Flusse stromaufwärts erreicht waren, gingen wir bei Esquina del Abogata über denselben. Er nimmt dafelbst den Namen Rio Terreno an, da er auf dem Wege von Cordoba nach Buenos Ayres der dritte Fluß ist. Hier veränderte sich das Ansehen des Landes in ein eigenthümliches Weise, indem es weit und breit mit dichter Wäldung bedeckt ist, die meist aus Agarobas besteht, von denen ich mehrere schöne Varietäten fand. Die Wipfel dieser Bäume prägen oft mit einem purpurothblühenden Mistel, dessen Blüten oft über einen Zoll lang sind. Von solchen Klettergewächsen findet man mehrere Species, von denen manche weisse, andere arabe Blütenbüschel tragen, alle aber wohlriechend sind. Die und die war eine Waldhölze dadurch entstanden, daß die Bäume durch verschiedene Species von Tillandsia erdrückt und erstickt werden waren. Durch diese Umstände muß man sich so sehr hindurchwinden, daß wir an demselben Tage oft nach allen Himmelsrichtungen riefen. Oft war der Weg so schmal, daß die Wagenhüllen zwischen den Bäumen stehen blieben, und es nur durch Anwendung der Art möglich war, vorwärts zu kommen. Dabei trübten unser langem Wäldung und die vielen Thiere eine solche Staubwolke auf, daß man häufig den nächsten Wagen nicht sehen konnte, und wegen der vollkommenen Windstille wurde der Staub nicht verjagt.

Am Nachmittage des dritten Tages, nachdem wir über den Fuß gegangen waren, suchten plötzlich alle unsere Maultiere zu

\*) Diese Angaben sind, wie der Beser leicht sehen wird, nicht mit einander übereinstimmend. Die Reisenden zogen Ende März von Buenos Ayres in nordwestlicher Richtung nach Tucuman; und die Schwaben, die um dieselbe Jahreszeit Buenos Ayres verlassen, um den Winter in einer nördlichen Breite zu verbringen, sollen ihnen entgegen, also gegen S. D. g fliegen sehen, auf welchem Wege sie nach Neuquayen, in die Nähe des südlichen Eismeres, gekommen wären. Diefenbar zeigen sie in derselben Richtung, wie die Reisenden. Der Ueberf.

gleich das Weite. Sie hatten das Wasser eines sechs Meilen entfernten Sees geredet und galepterten demselben zu. Allein, so sehr wir des Wassers bedürftig waren, so fanden wir dasselbe doch so schlecht, daß uns nur die äußerste Noth zwingen konnte, davon zu genießen. Wärm Uebergänge über den Rio Terzaro hatte ich verschiedene Arten *Zinnia* (*elegans*?) gefunden, die man als Zierpflanze in den englischen Gärten sieht; ferner *Goodenia tuberosa* und einige wohlriechende Species von *Cynanchum*. In diesen Wäldern traf ich wenig Erdwäurzwurthes, außer zwei bis drei *Cactus*-Arten.

Den 4. April. Wir gelangten zu dem Dorfe Los Ranchos, einem elenden Orte mit etwa 800 Einwohnern. Die Häuser sind alle aus ungebrannten Lehmsteinen gebaut, die Kirche theils aus diesen, theils aus Backsteinen. Dieser gegenüber befindet sich ein großer Marktplatz, auf dem jedoch nichts zu verkaufen war, als eine Karrentladung Rindfleisch und einige Kürbisse. Dieser Ort liegt angeblich auf der Mitte des Weges von Buenos Ayres nach Tucuman. Bei Sonnenuntergang setzten wir über den Rio Segundo, ober dem zweiten Fuß von Cordoba aus gerechnet, und da wir guten Graswuchs fanden, so hielten wir die ganze Nacht in einem mit *M-lissa* (?), einer 6 — 8 Fuß hohen Pflanze, die man hier *Baldo* nennt, bebauten Acker. Man bedient sich ihrer, unter Aufzucht mehrerer anderer Farbstoffe, stark zum Braunfärben. Dieser Rio Segundo war damals, als wir über denselben gingen, 600 Fuß breit und durchschnitts 4 Fuß tief. Er floß mit einer Geschwindigkeit von nur  $\frac{1}{2}$  Meile auf die Stunde gegen Nordosten. Auf der Rückseite fanden wir ihn ganz ausgetrocknet und sein Bett mit weißem Treibande und Kies gefüllt, welche von dem Gebirge von Cordoba herabgeführt werden. Nachdem wir noch zwei Tage und Nächte weiter gereist waren, befanden wir uns am Ufer des Rio de Cordoba, eines schönen Stromes, der sich durch die Klareheit seines Wassers auszeichnet. Der Grund ist klein und flach, und die Steine sind von den Bergen herabgeschwemmt, welche so Meilen weiter aufwärts liegen. An der ganzen Ausdehnung dieser Weiten sieht man nirgends einen Stein oder eine metallische Substanz.

Den 6ten. Wir rasteten den größten Theil des Tages bei der Furch des Flusses, um die Wagen auszubessern u. s. r. Man erlaubte von unserem Lager aus die Stadt Cordoba, 26 Meilen zur Linken. Sie scheint an dem Fuße einer nordwestlich streichenden Bergkette eine reizende Lage zu haben. Auf dem Wege durch die Wälder bemerkte ich eine *Passiflora* und mehrere stämmig wachsende *Cactus*-Arten, so wie auf den steilen dünnen Ufern viele große *Algaroba*-Stämme, welche von gewaltigen Massen von Eusippflanzen erfüllt worden waren.

Am 8ten. Jenseits des Flusses geht der Weg bedeutend stark bergauf und wendet sich mehr nördlich. Früher war dessen Richtung N. W. jetzt N. N. W. Wir reisten nun über einen ungeheuren dünnen tablen Sandstein, auf dem nur hier und da einige verkrüppelte *Chañeos*, *Algarobas* und andere *Mimosa*-Arten zu sehen waren. Eine der letzten Schritte aus ihrer schöngrünen Kinde ein sehr durchsichtiges Bernsteinbaum. Bei den Posthäusern erhielten wir Wasser aus 12 bis 15 Fuß tiefen Brunnen, und bei einem derselben mußten wir für das Tränken von 100 Stück Vieh einen Dollar entrichten. Dort wurde das Wasser aus einem 15 Fuß tiefen Brunnen in einem Schlauche von Schaaffell von einem Pferde heraufgezogen. Auf diesem dünnen Stricke reisten wir 18 Meilen weit über eine Gegend, welche durch einen Grasbrand aller Vegetation beraubt und über und über mit Asche bedeckt war, so daß nur die lahten Stämmchen der Sträucher wie schwarze Stöcke aufrecht stehen geblieben waren. Solche Steppenbrände sind hier und etwas Gewöhnliches und nehmen sich des Nachts prächtig aus. Nach dem ersten Regen, der auf den verfestigten Boden fällt, bedeckt sich derselbe mit einem lieblichen Blumenschmucke roth-, gelb- und rosablühender *Oxalis*-Arten und verschiedener *Anacryllis*-Arten, welche dem Ganzen das Ansehen eines wohlversehenen Blumengartens geben.

Den 14ten. Wir gelangten zu der kleinen Capelle von San Juan. Das Dorf besteht nur aus drei Ranchos, das aber doch eine *pulperia*, d. h. Branntweinstenke. Hier brachten wir

einen ganzen Tag zu, um das Fuhrwerk anzubessern, welches durch die lange Dürrung sehr mangelhaft geworden war. Zum Bau dieser Wagen wird durchaus kein Eisen angewandt; selbst die Räder haben keine Axen. Die Felgen werden aus dem harten *Algaroba*-Holze angefertigt, welches auf den steinlosen Wegen oft mehrere Jahre dauert.

Hier trafen wir in nordwestlicher Richtung das letzte Posthaus der Provinz Cordoba. Da wir uns auf einem Berggütel befanden, so zeigte sich die Vegetation weit mannigfaltiger, als bisher. Die *Cactus*-Arten waren besonders zahlreich und verschiedenartig; ein Exemplar der Art mit breiten Ästen fiel mir vorzüglich auf. Die Stämme weisen Dornen besitzen waren 6 — 9 Zoll lang, und die Stauden selbst, von ungleichem eiförmiger Gestalt, mit ihrem gewaltigen dichtstehenden platten Ästen, wog gewiß nicht unter 10 bis 12 Tonnen (200 — 240 Centner). Auch bemerkte man verschiedeneartige *Mimosen*. Diejenige, welche man wegen ihrer hakenförmigen Dornen den *Garro Vato* (Ziegenhänger) nennt, wächst in sehr mannigfachen Formen, aber immer schönartig und mit kurzen feingliederigen Blättern. Leider blühen zu dieser Jahreszeit die *Mimosen* nicht. Ich bemerkte auch den *Jornillo*, einen schmächtigen immerblühenden Strauch mit kleinen Blättern, aus denen ein Gummi fließt. Die ganze Pflanze hat einen braunen, dünnen, verfestigten Anstrich. Ein merkwürdiges strauchartiges *Solum*, welches hier vorkommt, trägt eine langlich-eiförmige *Charadriose* Frucht, die gewöhnlich so leer wie eine mit Luft gefüllte Blase ist. Ein schöner apfelartiger Strauch trägt eine kleine gelbe Frucht, die, nach der Verlesung der Eingebornen, an *Wohlscham* einer guten *Riesenschale* nicht nachsteht. Die Jahreszeit der Reife war aber vorüber, und ich konnte daher nur einige Steine davon sammeln, die ebenfalls mit denen der *Prifose* die Ähnlichkeit hatten. Ganz unten an einem dieser Sträucher, welche hier zu Lande *Patia* genannt werden, fand ich einen blühenden Zweig.

In der Gegend bemerkte ich die Wirkungen des Erdbebens, welches während meiner Reise im Anfall der vorigen Jahres stattgefunden hatte. Es hatten sich Erbsen von verschiedener Gestalt und Tiefe gebildet. Viele waren nur vier Fuß tief; bei andern war der Grund nicht zu entdecken. Auch quere durch unsern Weg zog sich ein solcher Riß, der aber mit Schuttman fast ganz wieder ausgefüllt worden war. Aus demselben Grunde gaben die Brunnen gegenwärtig nur trübes Wasser, und die Eingebornen derselben sich deshalb mit dem aus einem Dämpfel, in welchem aller Unrath aus der Nachbarschaft zusammengeschwemmt wurde, daher dessen Wasser keineswegs appetitlich schmeckte. Die Krute sind aber so saul, daß sie sich nicht um eine bessere Qualität dieses ersten Lebensbedürfnisses kümmern. Dieß ist auch der Grund, weshalb die Cultur der einheimischen Bäume, von denen viele, z. B., die überall am Wege wildaufliehenden *Pistachobäume*, sich mit wenig Mühe sehr nutzbar machen ließen, gänzlich vernachlässigt wird. Es betrafen sich lediglich mit dem Anbau von Kürbissen und ein wenig Mais.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Über geologische Verhältnisse von Kaschmir und Tibet, hat Herr G. L. Wigne, von einer fünfjährigen Reise in Ober-Indien (das Punjab, Kabul, Kaschmir und Groß- und Klein-Tibet umfassend) zurückgekehrt, am 25. Nov. in der Sitzung der Geograph. Ges. öffentlich zu London eine interessante Mittheilung gemacht. Unter den von ihm vorgelegten Mineralkörpern war eine fonsderbare calcinirte Erde, *Souweim* genannt, und fast das Aufsehen eines *Baststeins* habend, welche an verschiedenen Punkten in Kaschmir und Tibet gefunden wird, wo sie durch vulkanische Wirkung, ohne Bereicherung der Erdoberfläche, gebildet worden zu seyn scheint. In diesen Bergen kommen viele heiße Quellen vor, deren Sige bei sinken bis auf 140° Fahrh. steigt, obgleich nicht in dem *Souweim*-District. Der *Wigne* war so glücklich, sich des *Souweim* von *Ambed* Schah, des Vorkauptes von Klein-Tibet, zu erfreuen; denn dieser gewährte ihm bedeutende Erleichterung, wo-

durch er seine Nachforschungen in den unackuerten, öden Gneißbergen fortsetzen konnte, durch welche der Jaktus von Mittel-Ethiop herabkommt und wo wahrscheinlich kein Europäer hingelangt war, seit Nubia seine Capovenen und Rom seine Missionäre hierher sandte. Wissenschaft hatte Äthiop & Schab nie einen gesehen u. — Herr Wigne beschrieb einige sonderbare Züge dieses Atzen-Pantes, welches in seiner ganzen Etrede eine Erhöhung von 15,000 — 16,000 F. Höhe hat, aber werin sich noch mehrere Berge von einer weitern Höhe von 3000 — 4000 Fuß befinden. Der Hazamoch (Ganzseite) und Djournal (nackter Berg) gehören dazwischen dann kommen die großen flachen Ebenen von granitischem Sande vor, als wären sie durch diluvianische Thätigkeit dahin gelangt, und eine derselben ist so stark, daß ein Wagen sechs deutsche Meilen in einer Linie darauf fahren könnte. Der Indus fließt durch diese ungeheure Reihe von Bergen in einem steilen und hohen Thale, von welchem Herr Wigne angiebt, daß es vermalis mit den Trümmern der Gneißberge gefüllt gewesen, welche die Seite bilden und durch welche der Strom sich allmählig Bahn gemacht hat. — Eine andere außerordentliche Erscheinung ist, daß der Schnee in den obern Theilen von Kashmir, der früher in den Jards tief war, jetzt auf zwei Jards gesunken ist; während die Gletscher dazwischen jährlich zunehmen und die Wege, welche in den Pässen in ihrer Nachbarschaft vorhanden waren, unwegsam machen.

## S e i l k u n d e .

### Ueber Gesichtsschwäche bei Rückgratsverkrümmung.

Von Eduard Harrison.

Die genaue Beziehung, welche, nach der Beobachtung, zwischen Gesicht und Rückgratskrankheiten besteht, kann auf eine genügende Weise durch anatomische Gründe erklärt werden. Das sechste Nervenpaar des pathetischen entspringt, wie wir wissen, von den Pyramidalhöfen und geht zu dem abductor oculorum. Eben'so bezieht sich ein Zweig des tiefstehenden vidianus zu dem Auge. Beide Nerven sind mit dem sympathicus durch Fasern verbunden, welche von dem obern Theile des ganglion caroticum zu ihnen treten. Zwei Äden gehen getrennt von dem untern Theile desselben ganglion ab, und treten in einer geringen Entfernung zusammen, um den Stamm des sympathicus zu bilden; das ganglion liegt daher zwischen den eben genannten Nerven und dem sympathicus und ist daher auch mit allen dreien anatomisch verbunden. Nach einigen Pathologen entspringt der sympathicus von diesen Nerven und besonders von dem sechsten; nach andern steigt derselbe bloß von dem sechsten oder höchsten Cervical-Ganglion in die Höhe, um sich mit ihnen zu vereinigen. Für den medicinischen Gesichtspunct scheint es mir, in der That, von geringem Belange zu fern, wie man diese Frage schließlich entscheidet. Die Fasern, welche das ganglion caroticum mit dem obern Cervicalganglion verbinden, sind zu zart und unbedeutend, als daß sie eine energische Rückwirkung von obigen Nerven, durch Vermittlung des dazwischen liegenden ganglion caroticum, auf den sympathicus fortsetzen können. Die beiden Theile des letzteren verlaufen, in genauer Verbindung mit der carotis, in dem canalis caroticus und gehen mit ihr aus der basis cranii hervor, längs des Halses durch die Brust- und Bauchhöhle, zu dem

In Beziehung auf die Lehre von den Empfindungs- und Bewegungs-Nerven, hat Dr. Holland der Pariser Akademie der Wissenschaften zwei interessante Abhandlungen aus der vergleichenden Anatomie mitgetheilt. Indem er bei Trigla das Nervensystem der Brustflöße untersuchte, welche bekanntlich die merkwürdige Eigenthümlichkeit hat, daß die drei ersten Strahlen derselben guttural und wie wahre Finger gestellt sind, welche sehr dicke, für den Porenhübrung bestimmte, Nerven erhalten, hat Herr Holland dargethan: 1. daß das vierte Paar der Spinalnerven, welches fast gänzlich für diese Strahlen bestimmt ist, der Angabe Desmoulin's entgegen, mit zwei Wurzeln entspringt, und daß die untere Wurzel, diejenige, welche nur Contractionen bezingen sollte, einen Zweig hergiebt, welcher sich unmittelbar in die Haut des ersten freien Kiemenstrahls bezieht, zu derselben Zeit, wo ein kleinerer Zweig desselben Ursprungs, welcher Anfangs an dem größeren Zweige ansetzt, nach sich bald von ihm trennt, um sich in den Muskeln des Gliedes zu vertheilen. — 2. Daß das fünfte Spinalnerven-Paar, obgleich mit zwei Wurzeln von gleichem Durchmesser entspringend, vollständig für Muskeln bestimmt ist. — Er sagt außerdem hinzu, daß die drei ersten Paare viel mehr Muskel-Nerven, als Haut-Nerven sind, ohne daß die relativen Portionen ihrer zwei Wurzeln auch nur im Geringsten jenes Uebergewicht andeuten.

unteren Theile des Beckens herab. Auf diesem langen ausgehenden Wege verbindet er sich mit allen Eingeweiden und hat fast auf jeden innern Theil des menschlichen Körpers, welcher unterhalb des Kopfes liegt, Einfluß; er ist das Verbindungsband des Gangliensystems und ist mit den Spinalnerven genau vermischt. Nach dieser kurzen Auseinandersetzung können wir leicht einen realen Grund für jene Sympathie annehmen, welche, wie man weiß, zwischen den Augen und mehreren innern Organen besteht. Es kommen aber zu viele Beispiele von krankhaften Erscheinungen vor, die sich fern von ihrer Quelle zeigen, als daß man an der Wahrheit einer nicht anders begründeten Verbindung zweifeln könnte. Es ist, z. B., bekannt, daß schwangere Frauen die lästigsten Empfindungen in den Füßen haben, als wenn die Haut mit etwas Scharfem geritzt, oder als wenn sie durchschiffen würde, wenn die Uterusnerven durch das Gewicht und die Ausdehnung der schwangeren Gebärmutter geritzt sind. Geschwülste in dem Becken veranlassen sehr unangenehme Symptome in den untern Extremitäten bei beiden Geschlechtern; und Geschwülste in der Achselhöhle afficiren die Finger auf gleiche Weise. Eine Frau, deren Rückgrat sehr bedeutend gekrümmt war, hatte, nach Poëtal, beständig nach dem Essen einen sehr heftigen Schmerz in den linken großen Beine, welcher gewöhnlich aufhörte, sobald eine reichliche Darmausleerung erfolgt; Erstere vermehrten die Heftigkeit derselben, so lange sie in dem Darne zurückblieben. Es wurden, ohne Erfolg, viele Mittel angewendet. Nach dem Tode fand man, daß die untern falschen Rippen der linken Seite in den Bauch und die regio iliaca herabgedrängt waren, hier die flexura sigmoidea coli comprimirt und den freien Abgang der Excremente hinderten. Der plexus lumbalis, welcher zwischen den verschobenen Knochen und den Reithmassen gequetscht wurde, ersuhr auf

diese Weise eine Störung in seiner Function; daraus entsprang ein Leiden des nerv. cruralis, welches durch den saphenus bis zum Ende des Fußes herabgeführt wurde. Die anatomische Verbindung, welche in dem Gehirne zwischen dem abductor oculorum, dem vidianus und dem sympathicus besteht, erläutert uns, wie ein Druck oder eine Verwundung des letztern im Halse, in der Brust, oder im Unterleibe Convulsionen in den Augen und den Verlust des Gesichtes herbeiführen können. Wir können daher einsehen, wie es kommt, daß durch die Reizung von Wärmern im Darmcanale eine Verengung der Pupille und Hervorragung der Augäpfel entsteht. Aber der treffendste und unzweideutigste Beweis liegt in dem unauflöflichen Factum, daß die beständigsten Schmerzen in dem Fuße selbst oft noch lange Zeit geföhlt werden, nachdem das Glied, in welchem, dem Geföhle nach, die Schmerzen ihren Sitz haben, bereits durch Amputation über dem Kniee abgenommen ist. Hier müssen die Schmerzen, obgleich sie in dem Fuße geföhlt werden, doch von einem Theile des durchschnittenen Nerven herröhren, welcher oberhalb des Amputationsstumpfes liegt. Man kann daher mit Recht die Gültigkeit des Spruches: *Ubi dolor ibi mali sedes tegnen.*

Nachdem ich nun gezeigt habe, daß krankhafte Affectionen von den Nervenstämmen zu ihren Endigungen fortgepflanzt werden, so wird es nicht schwierig seyn, nachzuweisen, daß dieselben in entgegengesetzter Richtung von den feinen Verzweigungen durch die Stämme zum Rückenmarke und endlich zum Gehirne weitergeleitet werden. Auf diese Weise entstehen Lethargie, Apoplexie, Lähmung, Convulsionen, Epilepsie und, nach Einigen, auch tetanus und Wasserfren. Aus demselben Grunde üben die Nerven der Augen einen großen Einfluß auf die Functionen des Magens aus. Es ist bekannt, daß ein rasches Drehen der Gegenstände oft Erbrechen veranlaßt, und daß Uebelkeit entsteht, wenn man auf schmalen Klüffen rasch hinabfährt und die Augen beständig auf die zurückbleibenden Ufer richtet. Eben so ist es bekannt, daß eine übermäßige Anstrengung der Augen durch Lesen bei jungen Personen Uebelkeit und bisweilen Erbrechen veranlaßt. In jenen Fällen wurde die Störung in der Nerventhätigkeit von dem kranken Theile auf die Augen fortgepflanzt; in dem letztern ist die Richtung umgekehrt, und die Krankheit wird von den Augen auf den Magen weiter geleitet. Wären noch mehr Beweise nöthig für die gegenseitige Verbindung der Nerven dieser Organe, so kann man sie von der bekannten Thatsache entnehmen, daß nach Durchschneidung des sympathicus das Auge auf derselben Seite gewöhnlich seinen Glanz verliert, in die Augenhöhle zurücksinkt und eine erweiterte Pupille hat.

Da nun eine Verstimung in dem Zustande der Nerven sich unter so verschiedenen Formen äußert, können wir wohl einen Augenblick zögern, zu glauben, daß Rückgratsverkrümmungen die Ursache der inneren Schmerzen und unangenehmen Symptome seyen, von denen sie gewöhnlich begleitet sind? Bei vielen andern Krankheiten bemerkt man auf gleiche Weise die Aeußerungen und Wirkungen derselben an ganz entfernten und ungleichartigen Körpertheilen.

Solche scheinbar nicht mit einander in Verbindung stehende Erscheinungen werden durch ein unwägbares Princip, die Sympathie, verbunden, welches überhaupt viele der wichtigsten Vorgänge im lebenden Thiere leitet.

Je mehr wir mit der Macht und den Befehlen der Sympathie bekannt werden, desto besser werden wir im Stande seyn, die Annäherung mehrerer der schrecklichsten Krankheiten zum Voraus zu entdecken: unter diesen ist besonders die Lähmung zu nennen, eine Krankheit, welche bis jetzt noch nicht in hinreichender Ausdehnung von den Ärzten berücksichtigt worden ist. Diese Krankheit ist, wie ich glaube, immer die Folge einer Krankheit des Rückenmarks, wodurch die Nerven desselben gehindert werden, ihre Kraft in dem gehörigen Maße auf ihre Verzweigungen fortzupflanzen.

Vergleiche die Lähmung in dem Rückenmarke ihren Sitz hat, so äußern sich die Symptome derselben doch, wie ich bereits bemerkt habe, in den entferntesten Körpertheilen, welche oft so wenig mit dem Rückenmarke in Verbindung zu stehen scheinen, daß selbst die erfahrensten Practiker zu der Meinung verleitet worden sind, die Quelle dieser bis jetzt unheilbaren Krankheit sey im Gehirne und nicht im Rückenmarke zu suchen. Ich bin bereits vor 6 Jahren gegen diese Meinung aufgetreten, und seitdem habe ich so viele bestätigende Erfahrungen gemacht, daß ich über die Richtigkeit dieser Behauptung nur immer sicherer geworden bin. Ziehen wir die große Reihe der Spinalnerven und zugleich den Umstand in Betracht, daß Reizungen der Muskeln derselben gewöhnlich an den verästelten Endigungen geföhlt werden, so ist es sehr einleuchtend, wie Krankheiten der Wirbel und Wirbelsäule alle jene Nervenkrankheiten veranlassen, welche mit Lähmung verbunden sind. Aus diesen Bemerkungen folgt daher, daß wir nicht zu dem Schlusse berechtigt sind, daß die Quelle und Veranlassung einer Krankheit unveränderlich in dem afficirten Organe liege und auf dieses beschränkt sey. Ein oder mehrere Muskeln können Schmerzen, Krämpfen, Unempfindlichkeit, paralytischer Erschlaffung und andern nervösen Leiden unterworfen seyn, während die Ursache davon bloß in der Rückgratsäule oder einem andern fernliegenden Theile beruht. Von dem practischen Gesichtspunkte aus sind diese Bemerkungen äußerst wichtig, und statt uns bei dunkeln Krankheitsfällen auf die Untersuchung des gestörten Theiles allein zu beschränken, sollten wir im Gegentheile nicht ruhen, als bis wir die Krankheit, dem Verlaufe der Nerven des Theiles nach, bis zu dem Rückenmarke verfolgt hätten. Gewiß wird in einem solchen Falle häufig unsere Aemfsigkeit durch Entdeckung der krankmachenden Ursache an irgend einem entfernten Theile belohnt werden, nachdem wir dieselbe vorher lange Zeit an der Stelle suchten, wo die Symptome sich äußerten.

Diese Bemerkungen lassen sich nun auch auf die Behandlung der Gesichtsschwäche, welche so häufig bei Rückgratsverkrümmungen vorkommt, anwenden und werden besonders durch den sogleich anzuführenden Fall einer lordosis bestätigt; indem in diesem Falle mit der Verminderung der Rückgratsverkrümmung durch geeignete Behandlung auch die

vorher fast während zunehmender Gesichtsschwäche vermindert wurde.

Maria Anna Kaffet war in ihrem achten Jahre aus einem Fenster im ersten Stockwerke auf das Pflaster gefallen, bekam drei Monate darauf nach Vorn und Hinten einen Höcker und wurde deswegen in ein Duxliner Spital gebracht, wo sie sieben Monate lang, jedoch ohne Erfolg, mit Fontanelle und Aesmitteln behandelt wurde. Nachher brauchte sie bis zu ihrem funfzehnten Jahre gar nichts mehr, befand sich übrigens ziemlich gut und kann ziemlich Anstrengungen vertragen, obwohl sie beständig verstopft und sehr kurzsichtig ist. Die Verkrümmung des Rückens nach Hinten an den oberen Lendenwirbeln hat einen sehr hohen Grad erreicht, und während dieser Zustand sich allmählig gebildet hatte, hatte sich ihre Gesichtsschwäche immer mehr gesteigert, so daß sie entfernte Gegenstände gar nicht und nahe bios unentzückt, unvollkommen und dunkel sehen konnte. So wie sie nun einer passenden Behandlung durch Reiben, Druck und horizontale Lage unterworfen wurde, und so wie sich bei dieser die Verkrümmung immer mehr verminderte, so besserte sich auch der Zustand ihres Gesichtes, so daß sie, nach viernonatlicher Behandlung, bei weitem klarer und heller sieht, als vorher.

Ganz derselbe Fall kam mir bei einem andern Kranken von 24 Jahren vor, welcher durch häufiges Unwohlsein sehr schwächlich geworden war und eine Verkrümmung des oberen Theils der Rücken- und des untern Theiles der Halswirbel nach Hinten und Vorn hatte. Bei ihm war seit mehreren Jahren das Gesicht immer schwächer geworden, durch geeignete Behandlung wurde die Verkrümmung in einem halben Jahre gehoben, und während der Behandlung besserte sich auch das Gesicht fortwährend, so daß er nach vier Monaten bereits vollkommen wiederhergestellt war.

Ähnliche Fälle sind mir schon ziemlich häufig vorgekommen, und ich erkläre mir aus den oben verzeichneten Bemerkungen, wie es kommt, daß man Gesichtsschwäche, welche bei Verkrümmungen vorhanden ist, immer durch Heilung der Rückensverkrümmung sogleich hebt. (*E. Harrison* pathological pract. obs. on spinal diseases, p. 196.)

## Ueber den pneumatischen Uterus-Stützer (uterine-supporter).

Von J. Goodman,

Die Hautröhrchenähnlichkeit des gewöhnlichen Pessariums, obwohl dieses rüchentlich seiner Wirkbarkeit immer noch andern Mitteln vorgezogen ist, besteht in seiner Größe im Verhältnisse zu der Mündung, durch welche das Instrument eingeführt werden muß und in der Härte seines Materials. Durch beide Bedingungen werden die Kranken so sehr belästigt, daß nicht selten dadurch der Gebrauch ganz verhindert wird. Alle übrigen Apparate haben entweder gar keine, oder nur unzureichende Wirksamkeit gegen prolapsus uteri in der vagina selbst: es sind entweder bloß äußere Bandagen oder jene gestielten Pessarien, neben welchen der uterus leicht herabsteigt. Um nun ein leicht ein- und aus-

zuführendes und innerhalb der Scheide in jedem beliebigen Grade auszuwehnendes Instrument zu gleicher Zeit aus einem Materiale zu schaffen, welches wenig oder gar keine Verletzung bewirkt, nahm ich eine gewöhnliche Gaultschweifflasche und befestigte in der Mündung, mittelst Caoutchouc-Stopfung, eine acht Zoll lange elastische Röhre, so daß zwei bis drei Zoll der Röhre innerhalb der Flasche sich befanden, wodurch dem Apparate bei der Einführung Festigkeit gegeben wurde. Ich schraubte nun auf das Ende der Röhren einen Hahn und füllte die Flasche mit Luft, schloß den Hahn und brachte das Ganze unter Wasser, um zu sehen, ob der Apparat auch luftdicht sey da er sonst nicht zu gebrauchen gewesen wäre. Hierauf richtete ich eine gewöhnliche innere Spritze als Condensationspumpe her, indem ich etwa  $\frac{1}{2}$  Zoll von ihrem oberen Ende eine Oefnung einbohrte: diese entspricht, ganz wie bei der Condensationspumpe der Windbüchse, eine Klappe zum Einlassen der Luft. Hierauf befestigte ich an der Spritze eine dünne Röhre, in welcher mit gelbem Oefel eine nach Außen sich öffnende Klappe angebracht war und brachte die durch eine Schraube mit dem Hahne der Flasche in Verbindung. Auf diese Weise verschaffte ich mir einen sehr wohlfelien und wirklichen Apparat, welchen ich bei dem ersten Falle, der mir vorkam, in Gebrauch zog.

Dieser Fall betraf eine junge Frau, bei welcher sich der prolapsus seit fünf Jahren immer vergrößert hatte. Der Muttermund lag etwa vier oder fünf Zoll vor der Scheidenmündung. Ein hölzernes, großes Scheitelpessarium hatte früher den uterus zurückgehalten, wurde aber der Kranken bald so unerträglich, daß sie die Krankheit dem Mittel verlor. Ich redonirte den uterus und brachte mein Instrument mit großer Leichtigkeit und ohne irgend beachtenswerthen Schmerz bei, schraubte die Condensations-Spritze an und füllte die Flasche so weit mit Luft, daß sie sich nicht verschieben konnte, aber doch auch die Kranke nicht belästigte. Das Ende der Röhre wurde sodann in der Leistenenge mittelst eines Bandes befestigt und ich ließ nun die Kranke sitzen, gehen u. s. w., was sie mit großer Leichtigkeit konnte. Sie bemerkte, daß sie sich in jeder Richtung weit leichter fühlte, als seit dem Anfange ihres Uebels, und jetzt, nachdem sie den Apparat etwa zwei Monate täglich (mit Ausnahme der Menstruationszeit) getragen hat, trägt sie noch ein Makintosh-Küßten, welches sie jedem höhern Pessarium weit vorzieht. Die Unbequemlichkeit der Einführung und des Aufüllens wird vollkommen aufgehoben, durch die Bogenähnlichkeit und Wirksamkeit beim Tragen des Apparats. Eine Frau, welche sich eines solchen Instruments bedient, hat die Gaultschweifflasche einige Mal vor der Einführung mit dem Munde aufgeblasen, weil die Condensations-Spritze in Uebernung gekommen war: in diesem Falle ist die Einführung schmerzhafter, und die Größe der Flasche ist alsdann wahrscheinlich der Scheidenhöhe nicht so entsprechend; dennoch heißt auch in diesem Falle die mit Luft aufgeblähte Gaultschweifflasche vor dem gewöhnlichen Holzpessarium den Vorzug.

Es war mit nun wahrscheinlich, daß dasselbe Instrument, mit geringer Abänderung, auch zu andern Gebraue-

che anzuwenden sey. Machte ich, z. B., die Flasche aus einer Thierblase und füllte sie mit einer nicht zusammenrückbaren Flüssigkeit, so war kein Zweifel, daß ich dieselbe als Tampon brauchen konnte; dabei schien mir Kälte des Wassers noch als ein hinzukommender Vortheil für alle Fälle, wo eine Blutung zu hemmen war.

Der erste Fall, welcher mir vorkam und wobei die Anwendung eines Tampons wünschenswerth schien, war eine unglückliche Frau, welche vor mehreren Jahren durch eine Zerreißung bei einer Entbindung eine Blasencheidenfistel bekommen hatte, so daß fortwährend der Urin durch die Scheide abging. Ich wünschte, hier den Blasenapparat mit Wasser gefüllt anzuwenden, um den Urin zu nöthigen, auf seinem normalen Wege abzugeben; keine Ueberredung aber war im Stande, sie dazu zu bringen, noch ein Mittel anzuwenden, nachdem die berühmtesten Wundärzte London's gesagt hatten, daß ihr nicht zu helfen sey.

Nun kam mir ein Fall von abortus vor, wobei eine profuse Blutung stattfand und dennoch das Ei zurückgeblieben wurde, obwohl eine beträchtliche Quantität Secale cornutum gegeben worden war. Ich führte eine Gaultschoufflasche ein und füllte sie mit Luft und bewirkte, daß nicht ein Tropfen Blut floß, so lange der Apparat liegen blieb. Nach 24 Stunden nahm ich ihn, behufs der Untersuchung, heraus, führte ihn aber, da das Ei noch liegen blieb und der Blutfluß wiederum sehr heftig eintrat, auß's Neue ein. Dasselbe geschah noch einmal. Die Kranke beklagte sich durchaus nicht bei der Einführung oder bei dem Liegenbleiben des Apparats, und der Blutfluß war doch so wirksam gehemmt, als wenn Ligaturen angelegt wären.

Vor sieben Tagen ist mir ein Fall vorgekommen, in welchem eine Frau durch innere Hämorrhoiden, ihrer Angabe nach, 3 — 4 Quart Blut verloren hatte. Jedenfalls war sie so geschwächt, daß sie noch in meiner Gegenwart etwa 1½ Stunde in Ohnmacht lag. Da mein Apparat nicht bei der Hand war, so führte ich einen dünnen Schwamm, in Eichenrindecoct und Alaun getaucht, in den Mastdarm ein, welcher auch jede Blutung hemmte. Am folgenden Tage, nach zwölf Stunden, wurde der Schwamm entfernt, und da nun die Blutung wieder eintrat, so führte ich eine kleine Schaafblase ein, in welche die Röhre, wie oben be-

schrieben, eingebracht war. Durch den Hahn spritzte ich mit meiner Magenpumpe etwas kaltes Wasser ein. Die Blase ließ sich weit leichter und schmerzloser einführen, als der Schwamm; nicht ein Tropfen Blut floß noch nach ihrer Einführung, und da es sehr wünschenswerth schien, daß kein weiterer Blutverlust erfolge, so ließ ich die Blase bis zum dritten Tage liegen. Nach der Entfernung des Apparats war die Blutung vollkommen gestillt; aber die Blase war corrodirt und hatte ihren ganzen Inhalt verloren. Es scheint also, daß die Blase bei längerem Liegenbleiben unbrauchbar wird, und daß in diesem Falle eine Gaultschoufflasche den Vorzug verdient.

Dieser Apparat würde auch sehr brauchbar seyn, wenn man Blutungen nach Erstipation innerer Hämorrhoidalnoten zu stillen hätte. (Lancet. 28. Sept. 1839).

### Miscellen.

Zur Radicalear des hydrops ovarii empfiehlt Reccamier die Einföhung eines fluorantischen Troicarts durch die linea alba; nachdem vier Functen der Flüssigkeit entleert sind, kränkt man die Canüle in den Zwischenraum zwischen uterus und Mastdarm hinab, und durchsticht die Wand des Balges gegen die Scheidenblöde hin, zieht sodann das Stilet zurück und bringt ein zweifelhafte Messer, von der Scheide aus mit der Troicart-Röhre, in den Balg, um die untere Oeffnung zu erweitern. Ein Assistent, Herr Fauvel, empfiehlt statt des gewöhnlichen Troicarts einen zweifelhafte, mit welchem die Durchdringung des Eierstockes, der Peritonealfalte hinter der Gebärmutter und der Scheidenwand durch feine Schnitte in der Ausdehnung von 8" durchschnitten werden sollen, um sodann eine Gaultschouffröhre einzulegen. (Rev. méd., Janv. 1839)

Eine Uebertragung der phthisis pulmonalis auf Hausthiere beobachtete Dr. Rafin zu Lössenau. Eine lungenblutdürftige, 53jährige Kranke hielt sich einen Stubenhund, welcher ein Jahr hindurch ihre eiterigen sputa mit großer Hieer verschlang; schon nach einem halben Jahre bekam der Hund Husten, warf gleichen Eiter aus, magerte ab und krepirte. Es wurde nun ein 1 Jahr alter Spitzhund angeschafft, auch dieser erkrankte durch dieselbe Ursache nach einem halben Jahre und starb binnen zwanzig Wochen. Das Thier wurde geöffnet, beide Lungen waren durch Eiterung fast gänzlich zerstört; in der rechten befand sich überdiß eine große geschlossene vomica. (Casper's Wochenschr. 1839. Nr. 14.)

### Bibliographische Neuigkeiten.

Christianity and Geology. On the relation between the Holy Scriptures and some Parts of Geological Science. By Inv. *Pye Smith*. London 1839. 8.

Teas; their Culture and Manufacture. Report on the Manufacture of Tea and on the Extent and Produce of the Tea Plantations in Assam. By *C. A. Bruce*, Superintendent of Tea Culture. — Tea, its Effects, medical and moral. By *G. A. Sigmond*. From the Athenaeum.

On the nature and treatment of the Diseases, Distortions and Injuries of the Spine. By *R. A. Stafford*. London 1839. 8.

Mémoire sur l'emploi du coton en chirurgie etc. Par *Adrien Sicaud*, Chef de clinique chirurgicale de la Faculté à l'Hôtel Dieu. St. Elvi. Montpellier 1839. 8.

# Neue Notizen

a u s d e m

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath F r e i e r p u z u Weimar, und dem Medicinalrath und Professor F r e i e r p u z zu Berlin.

No. 264.

(Nr. 22. des XII. Bandes.)

December 1839.

Druckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

### N a t u r k u n d e.

Ueber das Kopf-Ganglion, die sogenannte glandula pituitaria, und dessen Verbindungen mit dem Nervensysteme des organischen Lebens,

hat Hr. Wazin der Academie der Wissenschaften zu Paris eine Abhandlung überreicht. Nach einer historischen Auseinandersetzung der Untersuchungen in Beziehung auf die Verbindungen der glandula pituitaria mit den Fäden des nervus intercostalis, geht der Verfasser zu den Thatsachen über, welche er beobachtet hat, und wovon Folgendes ein von ihm selbst verfaßter Auszug ist.

„Die Fäden, mittels welcher das Kopfganglion oder die glandula pituitaria sich mit dem sympathischen Systeme (des n. intercostalis) verbindet, entspringen an den vorderen und hinteren Flächen des ganglion, von welchem sie seitwärts abgehen, um sich unmittelbar, getheilt, oder ungetheilt, nach der a. carotis interna zu begeben, welche sie umwickeln, indem sie Fäden an den plexus caroticus abgeben. Mehrere Fäden anastomosiren auch mit dem durch den plexus cavernosus gebildeten Netze.

Die Fäden, welche an der vordern Fläche des Kopfganglion entspringen, sind die stärksten; sie bilden ein Bündel, welches zwei Millimeter Durchmesser hat, und die Vereinigung der beiden Hauptstämme ist. Wenn sie an die carotis interna ankommen, in gleicher Höhe mit der Concavität der Krümmung, welche sie darbietet, um sich an's Hirn zu begeben, bilden sie einen kleinen ganglienförmigen plexus. Ein Faden, den der vordere Stamm hergiebt, schlägt sich um die vordere und äußere Fläche der carotis interna herum, und theilt sich in zwei Fäden, welche jeder an eins der entgegengesetzten Enden des ganglion caroticum oder cavernosum gehen. Dieses ganglion giebt mehrere Fäden ab, welche sich an das dritte Paar begeben und an das ganglion ophthalmicum gelangen. Nach Hinten zu sendet das ganglion cavernosum mehrere Fäden an ein anderes ganglion, welches zwischen der äußeren Fläche der

carotis interna und dem ersten Aste des n. trigeminus liegt. Dieß letztere ganglion giebt mehrere Fäden an die äußere Seite der carotis; andere vereinigen sich mit einem plexus, welcher zwischen dem par tertium und dem ramus ophthalmicus quinti paris liegt. Dieser plexus giebt zwei Fäden an das sechste Paar. Die anderen gehen nach Hinten zu, um sich an Körper zu begeben, welche mir ein, an der innern Seite dieses ersten Astes des trigeminus gelegenes, wahres ganglion zu fern schien. Der ganglienartige plexus, der aus der Vereinigung der von dem ganglion cephalicum vorn abgehenden Nerven gebildet wird, sendet gegen die Concavität der zweiten Krümmung der carotis interna zwei ziemlich beträchtliche Fäden ab, welche auf der einen Seite in die Nerven des plexus cavernosus übergeben, auf der andern sich mit den starken Fäden verbinden, welche das ganglion cervicale superius unter die untere und etwas äußere Fläche der carotis interna absendet. Bekanntlich verbindet sich mit diesem Faden der nervus Vidianus inferior. Andere Fäden, die aus der vorderen Fläche des ganglion cephalicum kommen und noch andere, welche aus seiner hinteren Fläche kommen, umfassen und umschlingen die carotis und gehen dann ebenfalls in die eben genannten Fäden über.

Dieselben Verbindungen, nur weniger complicirt, habe ich zwischen dem ganglion cephalicum und dem ganglion cervicale superius des Adlers und des Straußes entdeckt.“

Notizen über eine im J. 1835 gemachte Reise durch die Pampas von Buenos Ayres nach Tucuman.

Von James E w e e d i e.

(Schluß.)

Am 15ten Nachmittags kamen wir an das Posthaus Del Carmen, wo wir die Provinz San Lago del Estero betraten, welche

an dem nordwestlichen Ende des Cordovagebirges liegt. Hier bestand der Weg eine kurze Strecke wir aus schönem harten Kiese, dem ersten, den ich überhaupt in der Argentinischen Republik noch betreten hatte.

Die hiesige so häufigen Algaroba-Bäume machten nun einigen andern großen Baumarten Platz, z. B. der Quebra Hacha, Colorado oder Blanca. Der erste Name bedeutet so viel wie Art becher. Das Holz dieses Baumes ist nämlich so hart, daß ein starkes Stämm seitwärts gesägt wird, ohne daß dabei ein Ast zerbricht. Die Colorado war mit großen Büscheln rothen Saamens besetzt, welcher dem des Acaena sehr gleicht, während sich die Blanca durch ihr klein's mirtendähnliches Blatt und die langen dünnen herabhängenden Äste bemerkt macht, welche dem Baume mit der Trauerweide viel Aehnlichkeit geben. Der Saame ist abgeplattet, von breitaugiger Consistenz und steckt in platten weichen Schoten, die zu zwei, drei und vier Stück an den Spizen der Äste wie Windel herabhängen. Der Stamm wächst bis 20 — 30 Fuß hoch herauf in die Höhe, und der Baum nimmt sich überhaupt sehr stattlich an.

Wir kamen nun in eine dachbewaldete, aber menschenleere Gegend und trafen 50 Meilen, ohne einen einzigen Bewohner zu begegnen. Dagegen sahen wir viele verlassene Ruines und sogar Ruinen von antiken Gebäuden. Die Tiger (Pumas\*) sind hier so häufig, daß der Wildfang nicht aufkommen kann, weshalb ihnen der Besitz dieses Districtes von Seiten des Menschen nicht mehr freitig gemacht wird. Während unser Vieh weidete, machte ich, unter Anwendung der nöthigen Vorsichtsmaßregeln, eine Wanderung in den Wald, und gelangte an ein verlassenes Indianerdorf, das aus vier Hütten bestand. Diese waren aus vier oben gabelförmigen Pfosten errichtet, über welche rohe Äste gelegt waren. Auf diesen ruhten Palmzapfen. Diese Hütten gewahrten bloß Schutz vor der Sonne und Regen, nicht aber vor Kälte, da sie an den Seiten durchaus offen waren. Ein menschliches Wesen ließ sich nirgends blicken, obwohl dieses Dorf noch vor Kurzem bewohnt gewesen seyn mußte, da Kürbisse, Tomaten, Capsicum und Mais rings um dieselben in Menge wuchsen. Ich fand in dieser Wildnis mehrere Exemplare des silbergrauen Fuchses und eine große Art Hasen mit einem breiten Schwanz, wie der Fuchswanz der Capischen Ghaase. Große und kleine Papageien sah ich in Menge, jedoch keine andern Vögel. Auch bemerkte ich mehrere merkwürdige Cactus-Species von äppeltem, aufrechtem Wuchse und sechs-zehnkantigen Stängel. Manche der dalkenartigen Äste waren über 30 Fuß hoch und mit 2 — 4 Zoll langen Dornen besetzt. Die Früchte sind, im Verhältniße zu der Größe der Pflanze, sehr klein. In manchen Exemplaren zählte ich über 100 jener dalkenartigen Äste, die meist 6 — 8 Zoll im Durchmesser hatten und fast durchgehends oben dicker waren, als unten.

Am 17ten gelangen wir um Mittag an den Fluß Satabillo de Gusman und mußten an dessen Ufer funfszehn Tage liegen bleiben, da er zu dieser Jahreszeit am wasserreichsten ist, weil der Frühregen auf den Cordillieren im April schmilzt. Ein sonderbarer Umstand ist es immer, wenn man, nachdem man viele Tage lang durch ein ausgebreitetes Land gerittet und vor Durst beinahe umgekommen ist, plötzlich durch einen Fluß aufgespalten wird, der auf dessen Ufern eine halbe Meile weit ausgetreten ist. Doch war dies hier der Fall, und in andern tropischen Ländern kommt Aehnliches öfters vor. Je größer die Hitze und die Dürnung ist, desto mehr schwellen die Hauptflüsse\*) an, und wenn das Wetter kälter und feuchter wird, nehmen dieselben in demselben Maße ab. Nachdem wir zwei Wochen lang mit fruchtlosem Daren zugebracht hatten, entdeckten wir eine bedeutende Strecke tiefer eine Stelle, wo der Fluß wegen der Höhe der Ufer um vieles schmaler war, und wo wir durch das Fällen vieler Bäume und andere Vorarbeiten unsere Wagen mit Roth und Mähe bis an den Rand des Wassers schafften. Mittlerweile war eine andere Troja von elf Wagen zu uns gefloßen, und auf dem entgegengesetzten Ufer waren dreißighn

Wagen ausgefahren. Dasselbst stand ein kleines Indianerdorf, welches durch das Zusammenreffen von so vielen Arbeitern, Reisenden, Vieh und Wagen einige Tage lang völlig das Ansehen eines hochschätzlichen Viehmarktes darbot. Waaren verschiedener Art waren zum Verkaufe ausgeboten, unter andern aus Algarobaäsaunen bereitetes treisches Brodt, welches so gut schmeckt, wie Weizenbrodt, aber eine gelbliche Farbe hat und bei demjenigen, welche noch nicht daran gewöhnt sind, gelinde abführend wirkt. Nachdem die Schoten ausge-mahlt worden, weicht man sie in Wasser ein und läßt sie gähren. Sie erhält man ein Getränk, welches von den Eingebornen gern getrunken wird, mir aber wenig zusagte. Der Zustand der Schoten wird getrocknet und in kleinen Portionen zum Kaufen verkauft. Er schmeckt süßlich, aber kann so gut als Erbsenflöschen. So wird denn die Algarobaschote völlig ausgenutzt. Diefelbe wird sorgfältig gesammelt und auf hohen Gerüsten aufgesperrt, wo sie vor dem Aufsteigen sicher ist. Als ich gegen einen Eingebornen äußerte die Algarobaschoten von Cordoba und San Jago seyen ungemein nuschbare Ebenen, erwiderte er, dich sey wahr; allein Gott habe ihnen, zum Erlas für ihren düren Boden, genug Algarobas vorsethen. Gegen Mühsüchlichkeit saufen wir gedörrte Luße Bataten und Chooclos oder gedörrte und größeres Mandelstein ein; auch erzielten wir etwas Ziegenmilch, denn Nichts wird hier nicht gehalten.

Der Uebergang über den Fluß ward in einer wahrhaft merkwürdigen Art bemerkt. Die Wagen wurden abgedeckt, die größten Haute, mit denen sie ausgekleidet waren, abgenommen, an Baumäste gebunden und in so lürgele Trüge oder rohe Canoes verpackt, in welche man dann so viele Güter lud, als sie fassen. Eine alte Indianerin hatte sich dazu verstanden, unsere Ladung für 20 Reales oder 2 Dollar über den Fluß zu schiffen. Weil'm Welsden jeder Haut war sie zugewand und sah sehr sorgfältig darauf, daß die Last gleichförmig vertheilt und die Haut in der gehörigen Art fest gemacht wurde. Nachdem dies geschehen war, spannte sich ein junges Mädchen vor, das einen an die Haut befestigten Strick um ihre Schultern schlang, und vor dem Canoe schwamm, während die Alte dasselbe hinten mit den Händen festhielt und steuerte. In jede Haut werden, je nach deren Größe, drei bis vier Centner gepackt. Der Fluß ist hier etwa 500 Fuß breit. Mir schien diese Art überzusetzen höchst bedenklich, und als ich mich mit meinen Esseien und noch einem Passagiere einer Kubhaut anvertraute, die von einem eben nicht starken Mädchen gezogen wurde, hatte ich starken Zweifel, daß die Sache gut ablaufen würde. In dem ward die ganze Karavane mit Last und Pack auf diese Weise ohne allen Unfall über den Fluß gebracht. Elf Männer, welche ihre Bezahlung von der alten Frau erhielten, schafften die 28 Wagen hinter, in denen sich die schwarzen Artiel, als Kessel, Löffel, Speisewaren etc., befanden. Zu diesem Ende schwammen drei Männer mit einem Seile aus Riabehaut über den Fluß. An dieses wurden am andern Ufer sechs Hasen gespannt, und der Wagen dann in's Wasser gestoben, in welchem er festlich unterlank, und wenn er am andern Ufer wieder zum Vorschein kam, war er gewöhnlich umschlagen, so daß es bedeutende Mühe kostete, ihn wieder auf die Füße zu stellen. Einer der Wagen machte uns besonders viel zu schaffen, und es ging darüber fast ein ganzer Tag verloren. Zum Verpacken derselben brauchten wir ganze sieben Tage, während deren ich mehrere Lustflüge machte, die mir aber, da die Dürnung fast alle Vegetation vernichtet oder verbrüht hatte, sehr wenig Ausbeute lieferten. Es kamen mir indeß einige merkwürdige Cactus-Arten von verschiedener Gestalt und Größe, so wie zwei Species oder vielmehr nur Varietäten von Passiflora vor. Amosae waren in Menge vorhanden, darunter eine der Algaroba sehr ähnliche, mit Dornen von 4 — 8 Zoll Länge. Sie zeigt hier zu Lande Bouilla oder Vanill, und die Eingebornen bedienen sich der Blätter derselben gegen Augenflüsse. Der Fluß läuft von den südlichen Ufern in nordöstlicher Richtung dem Parana zu, und erhält in seinem Laufe durch einen Salzfluß so viele salinische Theile, daß selbst das Vieh nicht daraus saufen mochte. Wir verschafften uns jedoch etwas süßes Wasser, indem wir nur 4 Fuß tief gruben.

Den 8ten Mai. Nachmittags verließen wir diesen langweiligen Aufenthaltort, wo wir drei Wochen lang verweilt hatten,

\*) Natürlich nur solche, die ihr Wasser aus Schneergebirgen erhalten.

und da sich das Vieh sehr erholt hatte, so riefen wir die ganze Nacht über durch einen dichten Wald, wo der Regen so häufig war, daß, wenn zwei Karren einander begegnen, dieselben einander nur ausweichen können, nachdem eine Anzahl Bäume gefällt worden sind. Bei der Windstille waren wir befähigt in eine dicke Staubwolke gehüllt, und Reifene, Vieh und Waagen waren bald mit einer dicken Schicht bedeckt, die ihnen eine und dieselbe Farbe ertheilte. Bei Tagesanbruch schickte mein Führer mich, und die Dörfer kamen aus dem Nebel, so daß der Regen umflügel. Zum Glück kam ich, obwohl ich aus einer bedeutenden Höhe herab, und allerlei schweres Gepäck auf mich hatte, mit einer unbedeutenden Durchdringung an einem Orte davon. Am folgenden Tage riefen wir durch eine Talengegend, wo kein Wasser und für das arme Vieh nur salzige Kräuter zu finden waren, und gelangten Abends in das Dorfchen Atamisco, welches seinen Namen von einem hier häufig wachsenden sehr wohlschmeckenden Strauch hat. Man sah fast keine Spur von Vaccarien, außer etwas gelbem Grafe, welches von den Heianbeeren abgewirbt wurde.

Am 10. Morgens planteten wir an den Rio de Pitambella, wo wir wieder unser Lager mit dem Uferberge subtrahirt. Hier geschah dieses mittelst zweier einander befeuchtigender Canoes, die jedesmal eine ganze Karrenladung kosteten. Die leeren Waagen wurden dann, wie beim Rio Sabadillo, von Ochsen hinführgelassen. Bei dieser Gelegenheit konnte ich wieder einige Tage lang botanisiren, und ich fand auf meinen Wanderungen mehrere mir neue Arten, in Abzweyende Gräser, 2 Arten Exemplare von Goodenia tuberosa, Barba del muerto, 2 Canines, und viele Pflanzen, die mir gänzlich unbekannt waren. Ich fütterte hier meinen schätzlichen G. hirsutus, und da mich der Stunden, daß ich mich über 9,000 Canas, 10 von meinem Vaterlande unter Leuten von der reinsten, höchst seltenen Gemüthsart befände, die sich über nichts mehr freuen, als über das Uebel, welches ihrem Nachsten bequemt, für die es, z. B., eine wahre Uaerweide ist, wenn man dem Pferde sürst und etwa Arme und Beine bricht, oder wenn man von einem wachsenden Ochsen angefallen wird, was hier zu Lande nicht selten vorkommt, beschloß micherechtig zu machen, so emselbst mit mein Reifegefährte, Dr. Merino, als bereisendes Mittel, ein Glas Wein, und so legte ich mich denn mit ihm ein und trank eine Flasche Madeira, leider meine letzte!

Den 13. Nachdem wir nun über den letzten schwer zu passirenden Fluß auf dem Wege nach Tucuman gegangen waren, betreten wir einen angenehmeren Landstrich, dessen Oberfläche sanft, wellenförmig und mit verschiedenen Bäumen und Sträuchern, mehrentheils Mimosen, bewachsen war. Zwei Tage lang riefen wir jedoch noch durch eine verfestete Gegend, wo wir wieder Futter und Wasser für das Vieh erhalten konnten. Zwischen dem Rio de Pitambella und San Lago, eine Strecke von 26 Meilen, waren uns nirgends Kinderbeeren aufzufinden. Nur Figen ließen sich finden, und Bienen waren für etwa 4 Gr. zu haben.

Den 17. bei Sonnenuntergang machten wir auf dem Gipfel eines hohen Condrucis, etwa 1 Meile von San Lago halt, um gegen Morgen aufzubrechen und unsern Einzug in die Stadt zu halten. Da jedoch in der Nacht stürmisches Wetter mit Haasel eintrat, so zerstreute sich das Vieh so sehr, daß wir den ganzen folgenden Tag über dem Zusammentrieb desselben einbüßten. Als ich nach dem Stürme bei Sonnenaufgang aus meinem staubigen Karren herausblühte, stellte sich mir, da das Wetter sich nun bereits aufgelüht hatte, eine der großartigsten Szenen dar, die man sich nur denken kann. Die schneebedeckten Aefenbäuer der Anden, ihre phantastisch gezeichnete Gesicht, die in verschiedenen Höhen die langen glänzenden Wollenslinien durchzogen, die ihre Stelle unverrückbar beibehielten; das malerische Geleise des Gebirgs, das sich stufenweise schwarz und weiß zeigte, indem von den vorragenden Spitzen die dünnere Schneedecke von der Sonne weggehoben war, während die Thäler noch von Schnee und Eis starrten; dies Alles stellte eine unbeschreiblich erhabene Anpntendhaft dar. Diese Kette der Anden streicht durch die Provinz Catamarca, und war damals über 50 engl. M. in gerader Linie von uns entfernt. Sie lag uns zur Linken und ihr Streich ist merkwürdig.

Den 18. hielten wir etwa 11 M. von San Lago, indem wir unsern Plan geändert und die Stadt unberührt gelassen hatten. Inzwischen schickten wir zwei Waagen mit Waaren dahin, wo ich, da sie über den Fluß San Lago setzen mußten, erst am Montag des zweiten Tages darauf zurückkehrten, da sie zum Ueberfließen jedesmal fünf Stunden brauchten. Der Pflanzenwuchs zeigte sich in diesem Districte von dem seitherigen her abwärts. Wo kein Wald war, bedeckte den ebenen Boden durchgehends ein Halbtraut mit gelbem Blüten, so daß sich die Gegend von Weitem ziemlich so ausnahm, wie die Wälder und Hügel des Gebirgs, wenn das Jacobstrau in der Blüthe steht. Uebrigens schien das Laub dieses Halbtrauchs für das Vieh, so wie dieses Weizen für die Wägel obflüg ungenießbar zu sein, obwohl derselbe fast keine andere Pflanzensubstanz enthielt. Ich fand hier eine floride dreiblättrige Asclepias, und am Ufer des Flusses mehrere andere kleinere vornehmliche Arten. Der ansehnliche Baum in dieser Gegend ist der Mistel, der seine Äste weit ausbreitet und sich ungeheuer wie ein großer Birnbaum (wenn er die Äste weit ausbreitet, wohl eher wie ein Apfelbaum, D. Robur) ausnimmt. Die Ficht gleich einer Kirsche Kirche und wird von den Eingebornen sehr sorgfältig gesammelt und getrocknet. Um sie zu genießen, weicht man sie in warmen Wasser ein, knetet sie samt den Kernen mit Mehlstein zusammen, und bildet aus dem Saft eine Kugel von etwa 1 Pfund Schwere, welche abgethan und verschiedentlich zubereitet werden. Sie sind, nebst den Producten der Ziegenwirthschaft, der Hauptnahrungsmittel der Einwohner; denn wenn man 6 Marcks an Wasser und saftiger Waibe, so wie der vielen Weizen und Salzspeyen, kann die Kinderbeere nicht betriebe werden. Außer einigen Ma's- und Kürbisfrüchten in der Nähe der Stadt, sah ich viele Stuten um San Lago her keine Spur von Kanbau.

Da wir nun nur noch 40 Meilen von der Stadt Tucuman entfernt waren, und ich nachsah, die Geduld verlor, so versich ich die Tropa und brach mit dem Giantürmer von 32 Maultieren, welcher nach den Vorausrichtigen Veranlassen reißt, am 20. Mai auf. Es war für sechs Mann und seine drei Anrechte kein Leichtes, diese Thiere, welche sich im bornigen Fußstehelge erst versuchten weiter zu treiben, und weniglich die Leute dem Kopf bis zu den Füßen einen lebernen Panzer trugen, so viel es ihnen doch, besonders wo die Chacanos dicht standen, schwer, sich durch das Gebirg hindurchzuarbeiten. Diese Verordnungen gestatteten mir indes zu botanisiren und einige Sammlungen einzutragen; denn an blühenden Gewächsen fehlte es. Um neun Uhr machten wir im Walde halt und zündeten ein Feuer an, um unser Asado zum Abendessen zuzubereiten. Leider war die Nacht so kalt, daß wir nicht schlafen konnten, weshalb wir schon um 3 Uhr aufbrachen und bis Sonnenaufgang weiterreisten, wo wir zu einigen Ranchos gelangten. Hier banen wir unsere Maultiere an Bäume fest, und traten in das beste der Häuser, welches zufällig ein Wirthshaus, ich glaube das beste im ganzen Lande, war. Inbess bestand das Hauptzimmer nur aus einem aus dem Gestein gearbeiteten, mit lang m Grafe bedeckten Gemache, dessen Wände nur mit Stroh und Laten ausgefüllt und nicht einmal mit Lehm bemerfen waren. In der Mitte brannte indes ein großes Feuer, ein für halberbener Leute erquickender Anblick. Der Heerd bestand aus einem 6 F. im Durchmesser haltenden Kessele über Steine, in dem sich die Äfche seit einem Jahre anegehört zu haben sahen. Vier Hühner sechs nackte Kinder und eine Merae Hun's Kagen und Hubner lagen um das Feuer her, und die Thiere rissen sich um die Kürbisfrüchte die vom asiatischen Abendessen übrig geblieben waren. Eine alte Frau schabte an der äußeren Schwart frischer Kirbise, aus denen das Fruchtfleisch der Familie zubereitet werden sollte während die Uebrigen müßig saßen. Die Art und Weise, wie die Kirbise präparirt werden, ist folgende: man schneidet sie halbs auseinander und legt sie mitten in das lebende Feuer, worauf man die Hölzung mit atühnenden Ketten füllt. Während sie so brennen, befecht der Wirth, die Kuh hereinzubringen und zu melken, was denn auch geschah. Der Preactant, welcher diese Geschäft verrichtete, bediente sich dazu des, wie es schien, einzigen im Hause befindlichen Gefäßes, nämlich die unachurnen Topfe oder Weisfels, aus welchem die Hunde eben die Äfche des Kürbisfrüchtes ge-

lecht hatten. Dieser warb auf's Feuer gesetzt, und sobald die Milch kochte, waren auch die Rüchseiß gar gebraten. Ich schabte die verbrannte von Asche verunreinigte Schale, so gut es ging, ab und bereitete mir mit Milch ein köstliches Frühstück. So läßt man hier zu Bande. Etwas Bisseres oder Ainsticheres ist nicht zu haben. Wir setzten uns Alle um den Topf mit heißer Milch, der auf der Erde stand, und schöpften die Flüssigkeit mittelst Kuhhörner heraus, die halbwegs einanergeschritten und ein wenig zurückgedrückt sind. Von Tellern und Löffeln war keine Rede. Statt der Stühle, waren Persehschdel da, und zum Trinken diente uns der Rehmfußboden der Hütte. Wir bezahlten Abber für unser Frühstück vier bis Großchen und machten uns wieder auf den Weg. Nachdem wir bis Mittag weitergereist waren, hielten wir, da die Sonne heiß schien, 2 Stunden lang Rast, ließen das Vieh weiden und legten uns schlafen. Abends ging die Kasse, da die Weiden eben und waldlos war, fast befeindig im Galopp weiter. Der Eigentümer der Maultiere hatte mit einem seiner Knacche des Berges einen andern Weg eingeschlagen; ich aber zog es vor, bei den Treibern zu bleiben, um mehr Gesehens mit dem Botanikern zu haben. Abends hielten wir bei dem Posthause Vinera, 19 Meilen von Tucuman, wo wir bis zum Nachmittage des folgenden Tages aushielten, während welcher Zeit ich die Vegetation der Umgegend untersuchte. Ich sah einige schöne Schäfte der Fächerpalme, eine mir unbekante Art von Cestrum mit sehr großen gelben Blüten und ein bräunliches Solanum, dessen weiße Frucht die Größe und das Ansehen eines Hünerauges hatte. Dasselbe wuchs mehrtheils an offenen grasreichen Stellen, wo sich die drei Fuß hohe, borstige und mit ihren sonderbaren Früchten beladene Staude recht auffallend ausnahm. Auch blieb eine Buddleia, welche die Einwohnern Saltei nennen und als solche benutzen, nicht unbemerkt.

Am 23. Nachmittags verließen wir Vinera und gelangten Abends an eine Prairie, wo viele Ziegen weideten und wir ein schönes fettes Fädchen von 8 gbr. kauften. Wir erhielten auch die Erlaubnis, unsere Pferde und Maultiere in ein Gehäuge zu treiben, worauf wir an der Thür dieselben ein tugliches Feuer anzündeten und unser Fädchen brieten. Wir hatten eine Zütlung ein junges Brautpaar zur Gesellschaft, das sich in Tucuman trauen lassen wollte, wehln es 57 M. weit zu reisen hatte, da kein Geistlicher in geringerer Entfernung zu finden war. Indeß sparten sich die Leute wenigstens ein Wea, da sie zugleich ihr Kind, einen hübschen, munteren zweijährigen Knaben, taufen lassen wollten.

Am 24. brachen wir, nachdem wir die Nacht recht bequem verbracht, früh Morgens auf. Ein gutes Hechfeuer hatte uns erwärmt, und von der Westseite her hebes reinliches Gras Schuß gewährt. Auch unser Vieh hatte sich an einer guten Weide erholt, und so traten wir unsern March in der frohen Hoffnung an, das Ziel unserer langen und mühseligen Reise zu erreichen. Diese Hoffnung ging denn auch um vier Uhr Nachmittags in Erfüllung, wo wir zu Tucuman anlangten. Die letzten beiden Tagereisen waren die angenehmsten und interessantesten unter allen; zur Linken hatten wir die majestätischen Anden, deren Wände zum Theil mit dichtem Nebel bedekt waren, über dem sich die Schneegipfe in den reinen Himmel erhoben. Oft näherten wir uns dem Gebirge bis auf wenige Meilen. Auch die Vegetation ward, als wir in das warme und feuchtere Klima Tucumans eintraten, mannigfaltiger und wirklich anziehend. Als wir bei der Meierei anlangten, welche dem Eigenthümer der Abagen unserer Karawane zugehört, der erst Tags zuvor eingetroffen war, hieß uns dieser freundlich willkommen. Das Geste, was man hier einem Fremden anbietet, ist eine Cigarre; hierauf erhält er Matte. Dann begeben wir uns in die Drangerie, wo ich einige Stämme von enormer Größe fand, deren Früchte ebenfalls durch ihre Umfang, ihre Zahl und Güte in Stauern setze. Manche Dranzenbäume hatten eine Höhe von 40 F., während die unteren Äste den Boden berührten. Sie waren über und über mit Früchten bedekt, die meist reif waren und den Bäumen ein prächtiges Ansehen verliehen. Ein anderer Garten war nicht vorhanden, wohl aber Ackerplantagen und Reisfelder. Auch gehörte eine Mühle zum Ausbäuen des Weisses zu der Meierei. Abends ließ uns unser Wirth durch einen Bedienten in das einzige Kaffeehaus der Stadt Tucuman begleiten, wo

wir, auf seine Empfehlung, höchst zuvorkommen behandelt wurden. Der Wirth und die Wirthin bewiesen sich als ungemein artige und gebildete Leute, so wie man denn überhaupt in diesen schönen Lande einen wohlgefinnten Menschenverstand findet.

Den 25. Deute Morgens fand, am Jahrestage der Befreiung des Landes vom spanischen Joch, eine sogenannte große Revue statt. Dies fest soll in der ganzen Argentinischen Republik, ganz vorzüglich aber zu Tucuman, feierlich begangen werden: hier ward nämlich die Unabhängigkeit jurist. proclamiert, und die Stelle, wo dies geschah, ist durch eine backsteinene Säule bezeichnet. Ich erwartete, das Militär würde in Galauniform erstehen; allein es versammelt sich um acht Uhr N. nur etwa 200 Mann auf dem Hauptmarkte der Stadt. Dies war die Landmiliz, da es gegenwärtig an lebendem Militär ganz fehlt. Die Uniformen bestanden aus Haden aller Farben, und die meisten Soldaten kamen barfuß; die übrigen hatten zerrißene Schuhe oder Pantoffeln an; die Hute sahen aus wie Fegen von Bienenkörben und waren mit Deckeln von Schaffell, an dem noch die Wolle saß, und das eben abgezogen zu sein schien, versehen. Die ganze Bekleidung bestand übrigens aus einem schmutzigen Hemde und rothgearbeiteten Mantel. Sie trugen Fremdschäpfe und ließen das Haar stehen. Abends wurde die Stadt illuminiert. Die Lampen bestanden aus vielen Zuden Knoblauchen, in die man ein Loch geschnitten und ein Stück Talg gesteckt hatte. Mit dergleichen waren alle Fenster besetzt.

Unser Nachweg nach Buenos Ayres führte uns erst mehr gegen Süden und dann mehr nordwärts, als der Herweg. Die ersten Tage verusauchte das Ummersen eines Karrens und der Uebergang über den Fluß Tucuman viel Aufenthalt. Drei Tage später gingen wir abermals die Vinera über denselben Fluß; im Ganzen setzten wir viermal über ihn, und an jeder Stelle führte er einen andern Namen. Zuerst heißt er, nach der Bergseite, in welcher er entspringt, Rio de San Maasil; und San Magill ist eigentlich auch der Name der Stadt Tucuman, die nicht an jenem Bergpasse liegt. Bei San Jago heißt der Fluß Rio de San Jago, und beim Dorfe Pirambola, Rio de Pirambola; weiter abwärts führt er von den vielen an seinen Ufern wachsenden Weiden den Namen Rio Suavio, und zieht behält er bis an seine Mündung in den Parana unweit Santa Fe. Nach dem Uebergange bei Vinera kamen wir auf eine unfließende von der Regierung von San Jago angelegte gute Straße, welche recht das Beste ist, was jene Regierung bis jetzt ausgeführt hat. Gleich nachdem wir die Wälder im Rücken adlassen, erreichten wir die Stadt San Jago, ein etwends Weist, in dessen Umgegend man nur einige kümmerliche, von den Ziegen abgenutzte Bäume sieht. Zwei Meilen weiter sah ich eine rechte Wölke am schwarzen Horizonte aufsteigen, nämlich einen unachurnen Schwarm rother Heuschrecken, welche, als sie über uns hinstrichen, die Sonne blutroth färbten. Als ich am selbigen Tage der Wind drehte, wurden diese Insekten abermals über uns hingetrieben, wo sie sich meist auf Bäumen niederließen, die sich ausnahmen, als ob sie mit roten Blüthen übersätet wären. Uebrigens kam nichts Bemerkenswerthes vor, bis wir an dem Rio Secundo anlangten, den wir östlich ausgekreuzet fanden. Man wird sich erinnern, das derselbe, als wir auf der Reise nach Tucuman an ihn gelangten, fast 600 F. breit und durchgehends 4 F. tief war.

Bei Cruz Alta bemerkten wir die rauchenden Trümmer einiger Rancho's, welche die Indianer den Tag vorher verbrannt hatten, und wir wandten uns daher, um nicht mit ihnen zusammenzutreffen, mehr nördlich.

Bei dem Uebergange über den Fluß Gerouillon riß sich einer der Dickschellen los, und der andere ward von der Last des Wagens niedergedrückt und ertrant. An demselben Tage fügte ein anderer Dickschell tod nieder, und als man einen dritten mit dem Kopf einrieg, brach derselbe ein Wein, so daß wir an einem Tage drei Stück Dornvieh verloren.

Als wir bei Ponto Merques anlangten, welches 21 Meilen von Buenos Ayres entfernt ist, bestieg ich ein Pferd und ritt allein nach der Stadt, während die Tropa erst fünf Tage später anlangte. So suchbar schlecht sind die Wege in der Nähe der Hauptstadt der Argentinischen Republik. Meine Unwesenheit von

Buenos Ayres hatte sieben Monate gebauert, und Wetter und Sonne hatten, meiner schmuggigen und zerlumten Kleidung gar nicht zu gedenken, mein Aeußeres so verändert, daß mehrere meiner alten Bekannten mich nicht wiedererkannten.

Dies wäre also ein kurzer Bericht über meine Vergnügungsreise über die gewaltigen Ebenen von Buenos Ayres, auf der ich ziemlich 2.000 M. zu Fuß zurückgelegt und Vieles gesehen, gesagt und gethan habe, was füglich der Bergessenheit übergeben werden mag. (Annales of Nat. Hist. Sept., Octob. and Novemb. 1839).

## M i s c e l l e n .

Eine Philantomba-Antilope (Antilope Philantomba, *Ogilby*) ist seit Kurzem in England Gegenstand der Beobachtung geworden. Sie war von Herrn Frederick Wood Mant von Sierra Leona gebracht, wo sie für sehr selten galt; sie sollte aber eine oder zweihundert Meilen weiter im Innern gefangen seyn. Sie wurde im Mai 1837 in England gelandet, und kam nach Down und Connor Heufe, bei Belfast, in Irland, wo sie bis Nov. 1838 lebte. Die Hauptveränderung, welche man an ihr bemerkte, war der Verlust der Zähne, welcher im Hochsommer 1837 und 1838 etwas später eintrat; wodurch sie aber nur etwa 14 Tage incommodirt war, indem sie weiches Futter zu bedürfen schien, als Rehnen und Zwiebackkredt. Sie rieb indeß auch den

rauhem Paß von ihren Hörnern, und suchte sich auch durch Reiben an Bäumen und Pfosten der flebrigen Substanz zu entledigen, welche unter den sogenannten Absträngkruten ausfließt. Die Spitzen der Hörner sind sehr spitz, und das Anfassin derselben nicht ohne Gefahr der Verwundung. — Die Nahrung ist sehr verschieden: Anfangs waren Schaben von reben Kartoffeln ihre Lieblingsnahrung; später rick: Bohnen und grüne Zwiege.

Ueber zahme Fische enthält „the Poultry Yard“ folgende Bemerkung: In Anstruther Wether ist ein Fischchen von beträchtlicher Länge und Breite und 14 Fuß Tiefe, welcher vor einigen Jahren von dem verstorbenen Capitän James Black mit beträchtlicher Arbeit und Kosten aus dem Felsen ausgehauen wurde, in dem Garten seines am Meere gelegenen Landhans. Der Fische communicirt mittelst einer ebenfalls durch den Felsen gebohrenen Röhre mit dem Meere, so daß das Wasser hier mit Ebbe und Fluth sinkt und steigt. Er ist voll von Stöckfischen, Butteln, Zundern etc.; einige Krabben und Crebsthebe wurden anfangs auch hinzugesetzt, führten aber nun gegen ihre vertheilungslosen Nachbarn einen so unaufhörlichen grausamen Krieg, daß der Capitän gezwungen wurde, sie zu entfernen. Die Fische sind sehr zahm, schwimmen zu der sie fütternden Person hin, wie die Kücheltchen in einem Hühnerhofe etc.

Necrolog. — Der vormalige Präsident der königlichen Academie der Wissenschaften zu London, Davis Gilbert, ist zu Brighton gestorben.

## H e i l k u n d e .

Zerreißung der art. axillaris bei Einrichtung alter Schulterluxationen.

Von W. Gibson.

In dem vor Kurzem herausgegebenen Lehrbuche der Chirurgen (The Institutes and Practice of Surgery, being the Outlines of a Course of Lectures. By W. Gibson, M. D., Professor of Surgery in the University of Philadelphia etc. 2 vols 8vo) finden sich zwei Fälle von großer practischer Wichtigkeit, welche wir hier in einem kurzen Auszuge mittheilen wollen, obwohl der eine sich bereits im H. Vde. der N. Netzen befindet. (Ausführlicheres über diesen wichtigen Gegenstand enthält die Schrift von L. F. v. Froelich „Veraltete Luxationen. Weimar 1834 4to.“).

Der erste Fall betraf Scofield, einen Mann von 50 Jahren, unordentlicher Lebensweise, dessen linke Schulter, durch den Fall eines schweren Kessens, luxirt worden war. Der erste Arzt, welcher hinzugerufen wurde, verkaufte den Zustand und behandelte ihn als eine Fractur; der erste Versuch zur Einrichtung wurde drei Wochen später gemacht; obgleich aber die größte Kraft, übrigens nach entsprechenden Regeln, angewendet wurde, so blieben die Bemühungen doch ohne Erfolg; da der Mann indeß um jeden Preis und ohne Rücksicht auf Schmerzen wiederum ein brauchbares Glied haben wollte, so kam er nach Philadelphia und wurde durch einen andern Arzt, zwei Monate nach Entstehung der Luxation, dem Dr. Gibson übergeben. Durch Entziehung einer beträchtlichen Menge Blut und durch den 1½ Stunden

fortgesetzten Gebrauch der Flaschenzüge, bis der Kranke ganz erschöpft war, wurde die Reduction bewirkt.

Etwa  $\frac{1}{2}$  Stunde später zeigte sich eine allgemeine Anschwellung in der Umgebung des deltoideus und pectoralis; diese wurde von Dr. Humphrey und Dr. Gibson bemerkt. Da sie aber annahmen, daß es ein Zeichen beginnender Entzündung sey, welche nach den Reductionsbemühungen wohl zu erwarten stand, so wurde es nicht als etwas Bedenkliches betrachtet. Die Geschwulst vergrößerte sich indeß sehr langsam einige Stunden lang und wurde zwar von den Assistenzärzten und von den Wärtern bemerkt, erregte aber keine Besorgnisse, da der Kranke nur wenig über Schmerz klagte und während des größten Theils des Nachmittags heiter mit mehreren seiner Bekannten sich unterhielt. Etwa um 6 Uhr Abends besuchte ihn einer der Assistenzärzte, Dr. Brinton und hörte, daß er sich kurz zuvor im Bette zum Schlafen zurechtgelegt habe; er wurde dabei durch das ungewöhnlich blasse Aussehen frappirt und auf die Vermuthung geführt, daß eine ungünstige Veränderung eingetreten sey; dieß bestätigte sich, als er den Puls kaum fühlen konnte und bemerkte, daß der Kräftezustand so gesunken war, daß Erholung unmöglich schien. Es blieb ein anderer Arzt bei dem Kranken; Dr. Brinton eilte, Herrn Gibson Bericht zu geben; bevor dieser jedoch bei dem Kranken ankam, war er bereits verschieden. Das Aussehen der Schulter und der umgebenden Theile gab schon eine hinreichende Erklärung; denn der pectoralis war beträchtlich erhoben, die Haut in ziemlicher Ausdehnung an der Brust und Schulter missfarbig und ecchymosirt, so daß es höchst wahrschein-

sich wurde, daß irgend ein großes Gefäß bei der Reduction des v. rranken Gliedes zerrissen worden sey. Am folgenden Morgen wurde, in Gegenwart mehrerer Aerzte, die Section vorgenommen.

Unter der v. axillaris, da, wo dieselbe in der Nähe des Schultergelenks vorübergeht, fand sich eine beträchtliche Menge coagulirten Blutes, und als dieses weggenommen war, zeigte sich die a. axillaris mit einer offenen Mündung hervorragend, indem sie quere durchzerrissen und von den umgebenden Theilen getrennt war. Bei weiterer Untersuchung ergab sich, daß der Oberarmkopf zur Zeit der Verletzung gegen die axilla abwärts etwa  $1\frac{1}{2}$  Zoll unterhalb der cavitas glenoidica herabgerückt war und sich eine weiße ligamentöse deckungsartige Gelenkgrube in dem musculus subscapularis gebildet hatte; da der Knochen auf die a. axillaris drückte, so wurde hierbei so beträchtliche Entzündung veranlaßt, daß eine reichliche Ergießung coagulabler Lymphe erfolgt war, welche die Arterie eine ziemliche Strecke weit mit der Gelenkapsel in Verbindung setzte, namentlich auch da, wo das Capselband den Hals des Oberarmknochens umgab. Der untere Theil der Capsel war zerrissen und vom Halse des humerus getrennt; der obere Theil war ganz geblieben und sehr verdickt; der Oberarmkopf füllte die alte Gelenkgrube am condylus scapulae vollkommen aus. Unter dem m. deltoideus fand sich eine große mit Blut gefüllte Höhle, und der ganze Oberarm bis zum Ellenbogen war beträchtlich mit Blut infiltrirt. Der Oberarmkopf zeigte nicht die mindeste Spur einer Fractur; der lange Kopf des biceps war beträchtlich verlängert, aber nicht zerrissen.

Der zweite Fall betrifft einen 33jährigen athletischen Mann, John Langton, welcher etwa 6 Fuß groß war und täglich eine Pinte Branntwein zu sich zu nehmen pflegte. Der linke Oberarm war 9 Wochen zuvor durch einen heftigen Fall auf die Schulter, luriert. Bevor er in die Behandlung des Dr. Gibson kam, wurden 4 verschiedene Reductionsversuche gemacht; es wurde viel Gewalt dabei angewandt und einmal der Körper mit der axilla aufgehängt.

Neun Tage lang wurde der Kranke auf knappe Diät gesetzt täglich wurden 10 Unzen Blut entzogen und es wurden mit dem Arme täglich Bewegungen in verschiedener Richtung, und sorgfältige Desirictionen über die Schulter vorgenommen. Hierauf wurde ein Versuch mit der Einrichtung gemacht.

Dabei wurde auf die sanfteste und vorichtigste Weise verfahren und bisweilen der Flaßenzug, bisweilen der Druck der Fiste in der axilla angewendet, bis endlich der Oberarmkopf allmählig der Gelenkhöhle sich näherte und endlich,  $1\frac{1}{2}$  Stunden nach Beginn der Operation, mit einem hörbaren Geräusch in dieselbe eintrat.

Nachdem der Kranke zu Bette gebracht war, klagte er hauptsächlich über Schwäche, über ein Gefühl von Taubheit im Arme und über einige leichte Excoriationen an denselben. In anderer Beziehung, sagte er, befände er sich wohl; auch schlief er in der Nacht ohne ein Diapir.

Tage darauf sah ihn Dr. Gibson um acht Uhr Morgens und bemerkte eine allgemeine Geschwulst über dem deltoideus und pectoralis major, was indeß an und für sich unter den gegebenen Umständen nicht auffallen konnte. Als Dr. Gibson indeß auf der Geschwulst einen Druck ausübte, fand er, zu seinem Erstaunen, deutliche Pulsation, wie bei einem aneurysma. Im Laufe des Tages nahmen nun Geschwulst und Pulsation zu, und es konnte endlich kein Zweifel mehr seyn, daß ein Aneurysma der a. axillaris vorhanden sey. Dr. Barton sumirte am Abend dieses Tages dieser Ansicht bei.

Nach einer Consultation wurde am zweiten Tage nach der Operation die a. subclavia unterbunden. Am siebenten Tage starb der Kranke, nachdem sich Gangrän am Arme entwickelt hatte. Bei der Section fand sich die Arterie mit dem Oberarmkopfe und mit dem Capselligamente durch dichtes Zellgewebe oder bandartige Masse so fest verwachsen, daß es unmöglich schien, die Reduction des Oberarmkopfes ohne Zerrissung dieses Gefäßes auf irgend eine Weise auszuführen. Diese Veränderung war denn auch wirklich eingetreten; die innere und mittlere Arterienhaut waren an der Stelle der Verwachsung mit dem Knochen zerrissen, die äußere Arterienhaut dagegen in einen aneurysmatischen Sack ausgedehnt. Dieser war nach Hinten aufgerissen und hatte dadurch zur Entstehung eines aneurysma diffusum Veranlassung gegeben. Die Wände des aneurysmatischen Sackes waren so dert, daß Dr. Gibson geneigt ist, anzunehmen, das Aneurysma habe vor dem letzten Reductionsversuche bereits existirt, und sey damals zum Ausbruch gebracht worden.

Dr. Gibson schließt mit folgenden Bemerkungen: „Aus diesen und aus einigen ähnlichen Fällen, welche ich in den letzten 25 Jahren behandelt habe, glaube ich mit gutem Rechte schließen zu können, daß da, wo keine Verwachsung zwischen der Arterie und den umgebenden Theilen besteht, die Operation mit Sicherheit ausgeführt werden kann, daß dagegen bei vorhandener Verwachsung (welche wir nicht im Voraus zu beurtheilen im Stande sind) die Zerrissung des Gefäßes eine unvermeidliche Folge seyn muß, es mag die Reduction mit Gewalt, oder durch die sanftesten Mittel ausgeführt werden.“

„Die Folgerungen, welche ich nun (nach dem Resultate der Fälle von Scofield und Langton, nach denen, welche Flaubert [vergl. die angeführte Schrift von Frorip] mittheilt, und welche ich in den letzten zwei Jahren von andern Seiten erfahren habe) aufzustellen im Begriffe bin, sind ganz das Gegentheil von dem, was ich sonst angegeben habe; ich verweise jetzt auf das Bestimmteste alle Wünsche zur Einrichtung alter Lurationen des humerus und anderer Knochen, mit Ausnahme der Fälle, in welchen der Kranke auffallend mager und schwach ist, und in welchen wenig oder keine Entzündung die Luration begleitete, oder ihr nachfolgte.“

„Zwei Fälle von alten Lurationen der Schulter, der eine bei einer Mulatrin von 35 Jahren, der andere bei einem Manne von 40, kamen im Winter 1835 in das

Spital. Bei beiden Fällen schien der Oberarmkegel sehr fest mit den umgebenden Theilen verwachsen zu sein, und da die Lacerationen bereits mehrere Monate bestanden, und Anfangs mit beträchtlicher Entzündung verbunden waren, so schied ich jeden Reduktionsversuch ab, und diese Regel würde ich in allen ähnlichen Fällen beobachten."

## Untersuchungen über Blutergießungen im Auge.

Von Carron du Villars.

Unter der gefäßreichen choroidea finden sich häufig Blutaustretzungen theils durch Ruptur, theils durch Entzündungen: es ist aber schwer, sie zu erkennen. Bei einer Typhusepidemie in Italien fand ich 1817 häufig zwischen choroidea und retina ein Blutserugulum von  $\frac{1}{2}$  Linie Dicks; mehrere dieser Kranken, welche am Leben blieben, wurden blind. Bei zwei Individuen, welche aufgehört zu werden waren, bemerkte ich, daß die Augen ebenso hervorragtend und proll waren, wie bei jenen Typhuskranken; zwei Jahre später sah ich bei einem Erblindeten, daß diese von einer Ergießung aus der choroidea herrührte: dasselbe fand sich auch später an den Augen einer Frau, welche erwürgt worden war. Sodann hatte ich beobachtet, daß bei Hirschen, Rehen und Pferden, welche zu Tode gebracht waren, die Lese des Auges eine röthliche Färbung zeigte. Durch den Leibarzt des Königs von Sardinien, Graf Audiberti, erhielt ich Gelegenheit, die Augen eines zu Tode gehehnten Jagdhundes zu untersuchen und fand eine Blutergießung in der choroidea und überdies eine sehr merkliche Färbung des Glaskörpers. Dasselbe zeigte sich 1836 bei einem Pferde, welches an der Stenose gestorben war, und an den Augen eines Seehundes (Phoca), welcher heftigen Convulsionen unterlag war. Der Glaskörper war ganz roth, während die Linse ihre normale Durchsichtigkeit behalten hatte.

Nun machte Ammon im Jahre 1832 eine Abhandlung über die rothe Färbung in den Augenhäuten und Augenflüssigkeiten mancher menschlichen Embryonen und neugeborener Kinder und ihren Einfluß auf die ophthalmia neonatorum bekannt. Er sagt darin: „So viel ich menschliche Embryonen aus fast allen Epochen des Uterinlebens untersuchte habe, so wenig habe ich je in den Augenhäuten oder Augenflüssigkeiten von Embryonen aus den ersten drei Monaten eine abnorme Färbung wahrgenommen; dagegen ist mir oft eine rothe Färbung des Glaskörpers und der Netzhaut in den Augen von Embryonen aus dem vierten Monate vorgekommen.“ Dasselbe habe ich durch meine Untersuchungen bestätigt gefunden, wobei sich ebenfalls fand, daß die Färbung der choroidea um so größer ist, als die Haut des Fötus stärker von Blut injicirt ist. Die Ablagerung schwarzen Pigmentes, von welcher Ammon spricht, habe ich dagegen nicht gefunden.

Bei den Embryonen zeigen sich zwei Arten der Färbungen der Haut; die eine ist Folge der Fäulniß innerhalb des uterus, ein schmutziges Braunroth mit Erweichung und Undurchsichtigkeit des Glaskörpers und der Linse; im zweiten

Falle ist der Glaskörper durchsichtig, carminroth und die Linse vollkommen klar. Letzter man ein solches Auge in reinem Wasser, so verbreitert sich die Färbung in diesem nicht, wie es bei Beginn der Fäulniß der Augen der Fall ist.

In dem gefärbtem Glaskörper sieht man mit dem Mikroskope nur dichtgedrängte Blutkörperchen, aber keine Gefäße. Dasselbe zeigt sich in dem Auge ersticker oder zu Tode gegebter Thiere. Bei dem foetus hängen die Färbungen von Schwierigkeit des Durchganges durch das Becken, oder von andern mächtig einwirkenden Ursachen ab; wodurch nicht allein das Auge, sondern auch die Haut und das Zellgewebe von Blut strohend werden. Dadurch entsteht Disposition zur Zellgewebeverhärtung und zur ophthalmia recens natorum.

Alle Asphretische haben hervorragende Augen, von Blut strohende choroidea und stark angefüllte Gefäße der retina; die Venen der Augenhäute sind aufgetrieben, die conjunctiva injicirt, und unter ihr findet man bisweilen Blutaustretzungen in das Zellgewebe, welche selbst mehrere Stunden, nachdem eine Aspherie beseitigt ist, noch fortbestehen.

Bei Kindern, welche lange im Beckenengange eingeklemmt sind, oder bei denen der Nabelstrang um den Hals geschlungen ist, findet man ganz Ähnliches: Färbung und Auftreibung des Gesichtes, Hervorragung der Augen, auf fallende Injicirten der Blutgefäße in der conjunctiva, sclerotica und iris; die Färbung der Augenflüssigkeiten läßt sich wegen Enge der Pupille nicht erkennen, doch würde man, da die rothe Färbung, nach Ammon, sich während des Lebens zeigt, den Glaskörper geröthet finden, und sollte dies auch nur Resten von der gerötheten choroidea fern. Ammon hat dabei auch Blutvercasate zwischen choroidea und retina und zwischen retina und Glaskörper gefunden.

Es ist klar, daß, wenn dieser Congestionszustand stattfindet, nichts leichter seyn muß, als eine Umwandlung der Congestion in Entzündung. Von drei und fünfzig Kindern, welche an ophthalmia recens natorum erkrankten, waren drei und dreißig durch eine langsame Geburt zur Welt gekommen, und drei hatten eine A-legung der Zange nothwendig gemacht. Bei zwei Kindern, welche während der Geburt starben und mit der Zange hervorgezogen wurden, fand ich in den Augen dieselben Veränderungen, welche Ammon beschrieben hat. Congestionen und Injicirten haben daher einen wichtigen Einfluß auf Hervorbringung einer ophthalmia recens natorum, und es ist bemerkenswerth, daß Prof. Maier in Bonn ähnliche Resultate bei der Neugeborenen Augenentzündung erhalten hat, was auch Dr. Wolff in Ruß's Magazin Bd 13. bestätigt hat.

Die practische Folgerung, welche sich aus Obigem ziehen läßt besteht nun, in der Regel, darin, daß man jedes Mal, wenn ein Kind langsam durch den Beckencanal durchgeht und mit injicirten Augen zur Welt kömmt, eine Blutentleerung durch den Nabelstrang vornehmen und das Kind vor dem Einflusse der Luft und des Lichtes bewahren müsse. (Gaz. méd. No. 47.)

Ueber die verschiedenen Umstände, welche im Laufe der Krankheiten die zurückgekrümmte Form der Nägel zu bestimmen scheinen.

Von Dr. Vernon.

Die zurückgekrümmte Form der Nägel, welche schon von mehreren Beobachtern bei verschiedenen Affectionen als auffallend bezeichnet worden sind, ist eigentlich keiner besonderen Affection eigen, sondern scheint vielmehr betrachtet werden zu müssen, als einer der Charactere, die jenen besonders ausgebildeten imphatischen Constitutionen angehören, welche sich der scrophulösen Cachexie nähern. Der Dr. Vernon hat darüber eine sehr zahlreiche Reihe von Beobachtungen in den Archives générales de médecine zusammengestellt, aus welcher hier Folgendes herausgehoben wird:

1. Bei einer Masse von Kranken, welcher Art auch ihre Affection seyn mag, trifft man zurückgekrümmte Nägel wenigstens einmal unter dreien.

2. Die plithisis tuberculosa, die Scropheln und chronischen Affectionen influiren unter den Krankheiten ganz entschieden auf diese Veränderung der Nägel.

3. Die Frauen zeigen diese krankhafte Veränderung dreimal häufiger, als die Männer.

4. Bei Kindern bis zum 10. Jahre ist das Symptom eben so häufig, wie jeder andere Zustand der Nägel.

5. Die Constitution, welche am meisten und fast in fünf Sechstheilen der Fälle mit zurückgekrümmten Nägeln zusammentrifft, giebt folgende Charactere: Weiße, feine, blutlose Haut, blonde Haare, blaue oder braune Augen; sehr lange Augenwimpern, bläulichte sclerotica und schwache Muskeln.

### Miscellen.

Ausstosung des Schenkelfopfs. Herr Harris erzählt in der Medical Examiner of Philadelphia von diesem Jahre eine Beobachtung dieses seltenen Ausganges einer Cararthroca. Ein Knabe von 24 Jahren litt seit 2 Jahren an Hüftgelenkkrankheit, welche seit einem Jahre in Eiterung übergegangen war. Bei der Untersuchung fand sich Eruption des femur aus dem Hüftbein, das Glied um 2 Zoll verkürzt, dabei 5 Festschnungen in der Umgebung des Gelenks, welche viel sehr übel beschaffene Sauche gaben. Beim Sondiren fühlte man den Schenkelfopf carbo. Bei ab-

soluter Ruhe und dem Gebrauche des Sarsaparillshyrups und der Abführmittel besserte sich der Zustand. Die Geschwüre wurden täglich mit spanischer Eise gemaschen, mit Cataplasmen bedeckt und mit Gerat verbunden; während der Besserung des Allgemeinzustandes blieben die Geschwüre drei Monate lang stationär. Hierauf löste sich der Schenkelfopf von dem carbois Schenkelfalle von selbst und ging durch eine der Fisseln ab. Täglich wurden nun Einspritzungen mit Kupfernitriol (10 gr. auf ʒi) und ein leichter Druck durch einen entsprechenden Verbund auf die Hüfte angewendet, wodurch 3 Monate nach Abgange des Schenkelfopfs sämtliche Fisseln vernarbt wurden. Während dieser Zeit hatte sich aber auch ein Bandapparat zwischen dem Schenkelfalle und der Hüftbeinfläche ausgebildet; der Kranke stieg an, mit Krücken zu gehen; das neue Gelenk wurde immer stärker, und nach 2 Jahren hatte das Glied fast seine frühere Stärke und seine normale Beweglichkeit wiedererlangt. Der Kranke konnte ohne Krücken gehen und sich ohne Schmerz auf das 2 Zoll verkürzte Glied stützen. Diese Verstärkung wäre vielleicht zu verhüten gewesen, wenn man, von der Zeit des Abganges des Schenkelfopfs an, einen passenden Streckapparat angelegt hätte.

Zur scleroticomyxis empfiehlt Dr. Ruete ein etwas verändertes Verfahren, weil er die Gefahren bei dieser Operation besonders davon herleitet, daß bei der Einführung der Nadel in die hintere Augenkammer die zonula Zinnii gequetscht wird. Sein Verfahren besteht darin, daß die Nadel, nachdem sie durch die sclerotica eingeflohen ist, nicht in die hintere Augenkammer eingeführt wird, sondern mit nach Vorn gerichteter Convexität etwa zwei Linien tief eingeschoben und sodann zu einem perpendicularen Schritzte durch die hintere Kapselfwand verwendet wird; hierauf dringt man mit der Nadel zwischen Capfel und Linse vorwärts, bis die Nadelspitze in der Pupille erscheint. Nun dreht man die Spitze der gekrümmten Nadel nach Vorn und durchschneidet die vordere Capselfwand von Oben nach Unten und von Innen nach Außen. Die Reincision oder Dissection wird sodann nach den gewöhnlichen Regeln verrichtet. (Höfischer's Annal. III. 4.)

Zahlen. Nach einer von dem Geh. Hofr. Dr. Mühleneben in zu Braunshweig, aus Gelegenheit seines am 2. Nov. 1839 gefeierten Jubiläums, hat derselbe eine Rechenchaft über sein ärztliches Handeln beim Schlusse seiner fünfzigjährigen practischen Laufbahn drucken lassen, worin er nachweist, daß auf die 33 Jahre seiner sogenannten allopathischen Praxis 75,360 Kranke kommen und 27,073 auf die 17 Jahre seiner sogenannten homöopathischen Praxis, in Summa 102,438 Die Sterblichkeit verhielt sich bei der sogenannten allopathischen Heilmethode, bei einer Landpraxis, wie 6 — 7 zu 100 und jetzt, bei der sogenannten homöopathischen, wie 1 zu 105½, also jährlich etwa 15 Tode.

Ein Fall von Vergiftung durch Crostol ist, wie es scheint, durch Unvorsichtigkeit des Apothekers bei Bereitung einer Camphermixtur zu Bangor, bei Liverpool, vorgekommen; die Symptome waren die eines ächten Giftes, und die Mirtur war in der That so scharf, daß ein Tropfen davon, auf die Hand gebracht, soquick eine Blase zog. (Edinburgh med. and. surg. Journ. July 1839.)

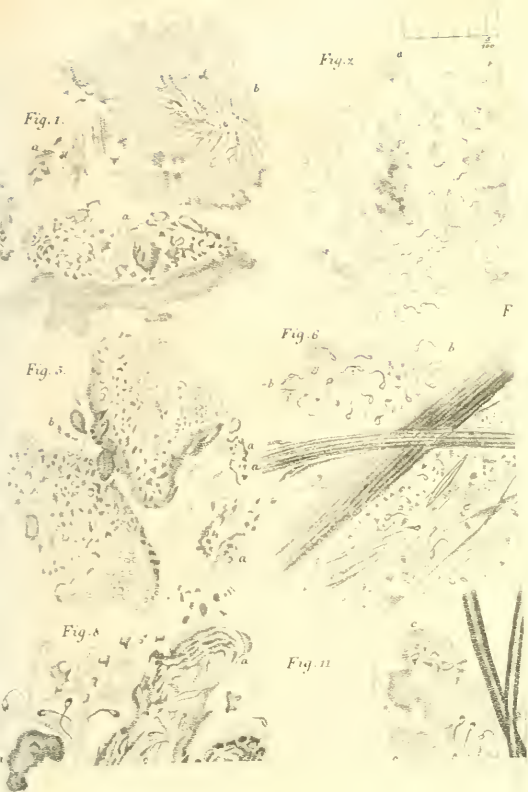
### Bibliographische Neuigkeiten.

Ostéographie, ou description iconographique comparée du squelette et du système dentaire des cinq classes d'animaux vertébrés recens et fossiles pour servir de base à la Zoologie et à la Géologie. Par M. H. Dierotay de Blainville. Paris 1839. Fasc. 1 — 4. Tert in Quart u. Tafeln in Folio.

Le magnétisme opposé à la médecine. Mémoire pour servir à l'histoire du magnétisme en France et en Angleterre. Par le Baron du Potet de Sennevoy. Paris 1840. 8.

Précis théorique et pratique sur les maladies vénériennes. Par P. Baumès, Chirurgien en chef de l'hospice de l'Antiquaille à Lyon. Première partie. Lyon 1840. 8.

Nouveau formulaire magistral (avec les poids nouveaux et anciens en regard) précédé d'une notice sur les hôpitaux de Paris, de généralités sur l'art de formuler etc. Par A. Bouchardat. Paris 1840. 24.



und Heilkunde.

Schwefelwasserstoffgas.

sterne, Naturgeschichte  
II. 81.  
erungen des Halstheils  
s afficirt. CCXLVIII.

genannte Aegyptische.

n phlebitis abhängig.

.V. 208.

B.

Allis, über das Verhältniß der Ireen bei  
den Quäkern. CCL. I. 217.

Klepecie, epidemische. CCXLIII. 14.

Amussat, über Bildung eines künstlichen  
Afters ohne Verletzung des Peritonäums.  
CCXLIX. 105.

CCXLIX. 109.

Arsenik in Beziehung auf Conservaion der  
Gedächtnis. CCLX. 288.

Kecidien, zusammengesetzte, zwischen den  
Mollusken u. Zoophyten stehend. CCLIV.  
183.

Babbage, über den dauernden Eindruck  
unserer Worte und Handlungen auf un-  
sere Erbkugel. CCXLV. 33.

Halbgeschwürste am Halste. CCLII. 160.



# R e g i s t e r

zu dem zwölften Bande der Neuen Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

(Die Römischen Ziffern bezeichnen die Nummern, die Arabischen die Seiten.)

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <p><b>Z.</b></p> <p>Zaf, electrischer, in England. CCLXII. 314.</p> <p>Abortus eines Zwillings mit Zurückbleiben des andern. CCL. 123.</p> <p>Zister, künstlicher, ohne Verletzung des Peritonäums. CCXLIX. 105.</p> <p>Zister, künstlicher. CCLX. 288.</p> <p>Zgarth's Schlußrede der ersten Scandinavischen Naturforscher-Versammlung in Gothenburg. CCLXI. 283.</p> <p>Zinn, über das Verhältniß der Zinn- bei den Quakern. CCLVI. 217.</p> <p>Zosterie, epidemische. CCXLIII. 14.</p> <p>Zusatz, über Bildung eines künstlichen Zisters ohne Verletzung des Peritonäums. CCXLIX. 105.</p> | <p>Zunglüm. CCLIII. 161. CCLIV. 178.</p> <p>Zündhölzer CCLX. 279.</p> <p>Zündhölzer, durch Zerbrechen gehen. CCLIX. 269.</p> <p>Zunglüm der Lungenarterie. CCL. 144.</p> <p>Zunglüm der aorta, durch Blutzucker behandelt. CCL. 137.</p> <p>Zunglüm, ein sehr kräftig-tonisches, neuer- prüftes Arzneimittel. CCLIV. 192.</p> <p>Zunglümische Anfälle, neue Behandlungs- weise ders. CCL. 144.</p> <p>Zunglüm, meteorologische, von Bourjet- Saint-Filâtre. CCXLVI. 64.</p> <p>Zunglüm im Handel künstlich zu färben. CCXLIX. 109.</p> <p>Zunglüm in Beziehung auf Conservazion der Cadaver. CCLX. 288.</p> <p>Zunglüm, zusammengesetzte, zwischen den Muskeln u. Zephyren stehend. CCLIV. 183.</p> | <p>Zunglüm durch Schwefelwasserstoffgas. CCXLIV. 32.</p> <p>Zunglüm oder Zunglüm, Naturgeschichte derselb. CCXLVIII. 81.</p> <p>Zunglüm von Verletzungen des Halstheils vom sympathicus officiat. CCXLVIII. 87.</p> <p>Zunglüm, sogenannte Zunglüm. CCLIX. 272.</p> <p>Zunglüm, sogenannte Zunglüm. CCLIX. 272.</p> <p>Zunglüm, sogenannte Zunglüm. CCLIX. 272.</p> <p>Zunglüm, sogenannte Zunglüm. CCLIX. 272.</p> <p>Zunglüm, sogenannte Zunglüm. CCLIX. 272.</p> <p>Zunglüm, sogenannte Zunglüm. CCLIX. 272.</p> <p>Zunglüm, sogenannte Zunglüm. CCLIX. 272.</p> <p>Zunglüm, sogenannte Zunglüm. CCLIX. 272.</p> <p>Zunglüm, sogenannte Zunglüm. CCLIX. 272.</p> |
|---|---|---|

B.

Babbage, über den dauernden Eindruck unserer Worte und Handlungen auf unsere Erbkugel. CCXLV. 33.

Balggeschwülste am Halse. CCLII. 160.

- Bwart, microscopische Untersuchung des spermata. CCXLIII. 9.  
 Bazin, über das Kopfganglien, die sog. glandula pituitaria. CCLXIV. 337.  
 Beckennochen, Diastase ders. CCLVIII. 253.  
 Belladonna, Wirkung derselb. CCLIII. 175.  
 Biber in dem Rhone. CCXLVI. 56.  
 Biot, über die unter dem Einflusse der Sonnenstrahlen erzeugten electrischen Wirkungen. CCLVIII. 246.  
 Blasenstein bei Seelenen sehr selten. CCLII. 160.  
 Blattläuse, innere Geschlechtswerkzeuge der viviparen und oviparen. CCLXII. 305.  
 Bleivergiftung mit Mehl. CCXLVI. 55.  
 Bleisucker bei Aneurysmen der aorta. CCLI. 137.  
 Blödsinn als Folge der Gehirnerweichung. CCXLVIII. 96.  
 Blut, Beobachtungen über dasselbe nach dem Tode. CCXLVIII. 93.  
 Blut, Experimente darüber, in Rücksicht auf d. Theorie d. Respiration. CCALVI. 53.  
 Blut, Versuche über die Gerinnung desselb. CCLVIII. 244.  
 Bluthund (Schweißhund), Naturgeschichte desselb. CCXLVI. 49.  
 Bouchard-Chantreaux, über Lebensweise der Meerkatzen. CCL. 113. CCLI. 131.  
 Brüche, eingeklemmte, und Bildungsfehler, d. föt. peritonit's veranlaßt. CCLXII. 315.  
 Brust, Fernveränderung derselben bei Kindern in Folge von Lungenkrankheiten. CCXLV. 48.  
 Buckiger, Anatomie d. Leiche eines fetzen. CCLII. 151.  
 Burdach, über die Nothwendigkeit eines Wechsels der Nahrungsmittel. CCXLV. 43.  
 Carron du Villars, über Blutergießungen im Auge. CCLXIV. 349.  
 Cazemade, über die Länge der Harnröhre nebst Beschreibung eines Irectrometers und Arzmitteltragetheters. CCLVIII. 249.  
 Cephalopoden, über die Neuhom'schen Körperchen im Samenbeutel ders. CCXLV. 17.  
 Cerutti, üb. Tuberkelschwindsucht. CCXLIX. 107.  
 Conservenbildung, contagiöse, auf d. Waisensalamander. CCLXII. 309.  
 Convulsionen durch Nachahmung. CCLIII. 169.  
 Cooper, Sir Astley, über Behandlung der Variocoele. CCLVII. 239.  
 Cruveilhier, über Capillarapoplexie. CCL. 121.  
 Duodenum, Ruptur desselben. CCXLIII. 16.  
 Dufel u. Legroux, über den Gebrauch des Weisensuckers bei Aneurysmen der aorta. CCLI. 137.  
 E.  
 Eigenwärme der Pflanzen. CCLVI. 202.  
 Electro-magnetischer Telegraph. CCLX. 280.  
 Electriche Wirkungen unter Einflusse der Sonnenstrahlen erzeugt. CCLVIII. 246.  
 Elephante, Intelligenz desselben. CCLVI. 22. CCLVII. 230.  
 Elephante, CCLX. 280.  
 Elliotson, über fetterhafte Entwicklung des Tactsinnes. CCXLVII. 69.  
 Entleerung, Veränderung der Schädelform und des Characters. CCLXII. 313.  
 Epilepsie, zwei Fälle von; der eine durch Verbrennung, der andere durch Amputation geheilt. CCLIX. 272.  
 Erbrechen gegen Gebärmutter-Blutungen benützt. CCALVI. 64.  
 Erbkugel, dauernder Eindruck unserer Worte und Handlungen auf dieselbe. CCXLV. 33.  
 F.  
 Färbung der verschiedenen Körpertheile. CCXLVIII. 88.  
 Falben, Katerden, eine Schottische Pferdevarietät. CCLVII. 72.  
 Faraday, über die Beschaffenheit, Richtung u. der electriche Kraft des Gymnotus electricus. CCLIX. 257. CCLX. 273.  
 Facies, fehlerhafte Entwicklung dess. CCXLVII. 69.  
 Fische, 30the. CCLXIV. 346.  
 Fißcher, J., zur Lehre von den Functionen des kleinen Hirns. CCLVII. 225.  
 Fistula colli congenita v. D. G. J. CCLV. 205.  
 Florens, Untersuchung über die Structure der Schilddrüse des Magens u. Darmcanals. CCLII. 147.  
 Flüssigkeiten, warme, Pseudofieber veranlassend. CCL. 135.

## C.

- Campanularia. CCLXI. 296.  
 Capillär-Apoplexie. CCL. 121.  
 Capillär-Circulation, Einflusse der Kälte auf dieselbe. CCXLV.

- Flußspaltpäure, als konstituierender Bestandtheil gewisser thierischer Substanzen. CCLXLV. 24.
- Fracturen, mit Schimen von A. Smee behandelt. CCXLVII. 72.
- G.
- Sonnalthe Einspritzungen. CGLVII 240.
- Geburten durch das Mittelstreich. CGLVI. 224.
- Gehirn; Functionen des kleinen Gehirns. CGLVII. 225.
- Gehirnkrankheit, ein Fall derselb. CCLII. 157.
- Gerippe, das sogenannte lebende. CCXLIX. 102.
- Geschlechtswerkzeuge der viviparen und viviparen Blattdäuse CCLXII. 305.
- Geologische Verhältnisse von Kaschmir und Tibet. CGLXIII. 328
- Geschichte, neue französische medicinische. CCXLIX. 112.
- Gisßen, über Zerreibung der arter. axillaris bei Eurationen. CCLXIV. 345.
- Güste, Wirkungsart derselb. auf das Nervensystem. CCLII. 135.
- Güllette, über epidemische Alopecie. CCXLIII. 12.
- Glandula pituitaria, oder Kopf-Ganglion. CCLXIV. 337.
- Glaskörper, Verfahren um das Verflüchten desselben bei Staaroperationen zu verhindern. CCLVIII. 256.
- Goodman, über den pneumatischen Uterus-Stührer. CCLXIII. 332.
- Goub, Ornitholog, jetzt in Australien. CCXLVII. 72.
- Grimaud, über die Färbung des im Handel vorkommenden Arseniks. CCLXIX. 109.
- Gutbrod, Erklärung des Herzstoßes. CCLXV. 46.
- Guyana, Reise in demselb. CCLXIII. 8.
- Gymnotus electricus, in Beziehung auf Beschaffenheit und Richtung der electrischen Kraft. CCLIX. 257. CCLX. 273.
- H.
- Hälin, über eine merkwürdige Kopfverletzung. CCXLIV. 31.
- Hall, Marshall, über die Irritabilität in den Muskeln gelähmter Glieder. CCXLIII. 1.
- Hall, Webb, über den Wachsthum des Waigens. CCLXIV. 23.
- Hamburger, Versuche über die Gerinnung des Blutes. CCVIII. 244.
- Hanover, Beobachtung einer contagiosen Conferrenbildung auf dem Wasserfallmanter. CCLXII. 309.
- Hartou, Erperimente über Klapperschlangengift. CCL. 141.
- Harrison, über Gesichtsschwäche bei Rückgatsverkrümmungen. CCLXIII. 329.
- Harnröhre, Behandlung der Verengerungen derselben. CCLXIV. 23.
- Harnröhre, Länge ders. CCLVIII. 249.
- Hausthierstanz, Wesen desselben (Zähmung, Instinct und Intelligenz). CCLV. 19. CCLVI. 209. CCLVII. 225.
- Hauterwundungen durch stumpfe Instrumente. CCLX. 287.
- Heidenreich, über Diastole der Beckenknochen. CCLVIII. 253.
- Heidenreich, über Varicoelepharen. CCLV. 204.
- Hellschen beim thierischen Magnetismus. CCLV. 202.
- Hente, über das Verhältniß der Theorie zur Praxis. CCLXIX. 110
- Hente, über Nervenganglien. CCLVIII. 247.
- Herzstoß, Erklärung desselben. CCLXV. 45.
- Herzwunden, durchbringende. CCLX. 298.
- Hode, Neuralgie dess. CCLXI. 304.
- Hollard, in Beziehung auf die Lehre von den Empfindungs- und Bewegungsnerven. CCLXIII. 330.
- Höllenstein: Vergiftung geheilt. CCLIII. 176.
- Hornhautgeschwüre von Druck auf Nerven. CCLII. 159.
- Hornhaut: Verdunkelungen durch Operation behandelt. CCLIII. 176.
- Hund, Schweiß- oder Bluthund. CCLXVI. 49.
- Hunter, Robert, über Anatomie eines Buchfliegen. CCLII. 151.
- Hydrops ovarii, Radicalcur empfohlen. CCLXIII. 336.
- I.
- Jackson, Diagnose des delirium tremens. CCLIV. 189.
- Insecten weben einen Stoff. CCLVI. 217.
- Instinct, Intelligenz und Zähmung der Hausthiere. CCLV. 193. CCLVI. 209. CCLVII. 225.
- Jobert, über durchbringende Herzwunden. CCLXI. 298
- Jodine, localer Gebrauch ders. bei äußeren Krankheiten. CCLXIII. 59.
- Jones, Amer, über die Hütung der Krebs. CCLXVIII. 83.
- Jure, deren Verhältniß bei den Quäkern. CCLVI. 217.
- Jrennhaus zu Cairo. CCLXII. 320.
- Irritabilität in den Muskeln gelähmter Glieder. CCLXIII. 1.
- Jiomaische Körper, durch willkürlich bewirkte Transformation ineinander übergehend. CCLIII. 169.
- K.
- Klapperschlangengift. CCL. 141.
- Klumpfuß, angeborener. CCLV. 208.
- Kohlenlager in England, über den Ursprung ders. CCLIX. 264.
- Kohlensäure, Wirkung ders. auf Respiration und Nervensystem. CCLXIII. 8.
- Körpergröße und Anzahl der Pulsationen und Inspirationen im Verhältniß. CCL. 120.
- Kopfverletzung mit nach 26 Jahren eintretenden tödtlichen Folgen. CCLXIV. 31.
- Krebse, Hütung ders. CCLXVIII. 83.
- Kröten, Zähligkeit ders. CCLXIX. 104.
- Krohn, über die Neeham'schen Körperchen im Samenbeutel der Cephalopoden. CCLXIV. 17.

Ruhpocke und Maulpe, über die Verwandtschaft ders. CCLVII. 217.

Rurzichtigkeit, similitirte, geprüft. CCXLVI. 64.

## R.

Erhöhung der Glieder, Tritabilität der Muskeln darin. CCXLIII. 1.

Erhöhung, halbseitige, des Antlitzes bei Neugeborenen. CCLXI. 297.

Erbauung, über halbseitige Erhöhung des Antlitzes bei Neugeborenen. CCLXI. 297.

Evangenet, Dr. W., über Pilze auf der Schleimhaut der Speiseröhre einer Typhusleiche. CCLII. 145.

Egroux und Dufol, über Anwendung des Bleizuckers bei Aneurysmen der aorta. CCLI. 137.

Eicht, Einfluß desselben auf die organischen Körper und Krankheiten. CCXLIII. 8.

Eicht, polarisirtes, des Nordlichts. CCLII. 152.

Eouvier, über Behandlung der Anchylosen. CCXLIX. 112.

Eouvier's Operation der Anchylose und dessen Apparat. CCLIX. 269.

Euration des metatarsus und des os cuneiforme primom nach Hinten und Oben auf den tarsus. CCXLVII. 16.

Euration der sechsten, siebenten und achten Rippe. CCLVI. 224.

Eurationen, Einrichtung ders. CCXLIV. 32.

Euration des Oberarmes, bei Einrichtung, mit Verletzung der art. axill. CCLXIV. 345.

## M.

Macfarlane, über Tuberkelhöhlen. CCLVII. 237.

Malgaigne, üb. d. seitliche Symmetrie des menschlichen Körpers in Krankheiten. CCLIX. 265. — über die Form der Hautverwundungen durch stumpfe Instrumente. CCLX. :87.

Mansfeld, über die Sprachorgane bei den Taubstummen. CCLVI. 223.

Marchant, üb. einen Fall von acutem Rog bei Menschen. CCLXII. 313.

Markhöhle des Oberbackens, worin ein Abseß. CCLV. 208.

Maulpe und Ruhpocke verwandt. CCLVII. 231.

Neub's Verbesserung des Annod'schen Luftverdünnungsapparats. CCXLVII. 80.

Meeres Temperatur in verschiedener Tiefe. CCLIII. 170.

Meerwasser, Phosphorescenz desselben. CCLIII. 170.

Mesenterialbruch, eingeklemmt. CCXLV. 41.

Messigen's Oefen. CCLIV. 184.

Meyer, G., über das Amputum. CCLIII. 161. CCLIV. 178.

Mikroskopische Untersuchung des sperma. CCXLIII. 9.

Milchabsonderung ohne Schwangerschaft. CCL. 45.

Milchzügen, über die Hüllen derselben. CCXLIX. 104.

Mittelmeer, Strömung in demselben. CCLV. 218.

Mollusken, Lebensweise ders. CCL. 113. CCL. 131.

Monesia, ein kräftig tonisches Mittel. CCLIV. 194.

Mustela vulgaris, Naturgeschichte desselb. CCXLV. 36.

## N.

Nobelarterien, entzündet, als Ursache des trismus. CCLVII. 240.

Nahrungsmittel, Nothwendigkeit eines Wechsels in denselben. CCXLV. 43.

Narkotine, einfache Bereitung derselben. CCXLVII. 80.

Neckham'sche Körperchen im Saamenbeutel der Cephalopeden. CCXLIV. 17.

Nekrolog: Mohs, Fr. CCXLIII. 28. — Buchegger. CCXLVI. 55. — Wengerb. CCLVII. 232. — v. Jacquin. CCLX. 280. — Cunningham. CCLX. 296. — Davies Gilbert. CCLXIV. 346.

Neugeborene, halbseitige Erhöhung des Gesichts bei denselben. CCLXI. 297.

Neuralgie; Erstirpation eines Theils einer Rippe. CCLV. 201.

Nickhaut und Nickhautmuskel der Halsleiche. CCLXI. 296.

Nordlicht, polarisirtes Licht dess. CCLII. 152.

Nordwestküste von America, Gegenstand einer naturhistorischen Sammlungsteife. CCL. 122.

## O.

Oel, thierisches, in der Schaafwolle. CCLIX. 264.

Ophidomonas, ein neues Infusorium. CCLVIII. 248.

Opiumrauchen der Chinesen. CCLIX. 271. Orthopädie, subcutane. CCLIV. 183.

## P.

Peliosis rheumatica. CCLIX. 271.

Peltier, über die Theorie der Wasserhöfen. CCLI. 129.

Pflanzen, Eigenwärme ders. CCLV. 202. Pflanzenernährung nach Payen. CCLVIII. 248.

Philantomba's Antisepe. CCLXIV. 345. Photometer. CCXLV. 40.

Phthisis pulmonalis potatorum. CCLV. 208.

Phthisis pulmonalis kann auf Hausthiere übertragen werden. CCLXIII. 336.

Pseudofieber durch den Genuß warmer Flüssigkeiten. CCLI. 135.

Psychische Behandlung Wahnsinniger. CCXLVII. 71.

## Q.

Quäker, Verhältniß der Arten bei denselb. CCLVI. 217.

## R.

Ranfing, über eingeklemmten Mesenterialbruch. CCXLV. 41.

Rothke, F., über Entwicklung des Schädels der Wirbelthiere. CCXLVII. 65.

Rede beim Schlusse der naturforschenden Versammlung in Gothenburg. CCLXI. 289.

Reib, John, über den Einfluß von Verletzungen des Halstheils des sympathicus auf den Augapfel. CCLXVIII. 87.

Reife in den Pampas. CCLXIII. 321. — CCLXIV. 338.

Romberg, über Knöchelsteife. CCLX. 270.

Rooke, über eigenthümliche Bewegungen im Seewasser in der Nähe der Sandwich-Inseln. CCXLVIII. 85.

Roth, ceuter, beim Menschen. CCLXII. 313.

Rückgratsverkrümmung und Gesichtschwäche. CCLXIII. 329.

Rumfeg, über Pseudoieber durch Genus wormer Flüssigkeiten. CCLL. 135.

## E.

Eckgras, Fung eines sehr großen. CCLVIII. 248.

Eandöhren. CCXLVI. 56.

Eaurat, das sogenannte lebende Gerippe. CCXLIX. 102.

Echdel der Wieselthiere, Entwicklung desselben. CCXLVII. 65.

Echdelkopf, Ausstoßung dess. CCLXIV. 351.

Echdel-Lurationen, angeborene und deren Behandlung. CCXLVIII. 56.

Echdel, über Vergiftung durch bleihaltiges Mehl. CCXLVI. 55.

Echdel, Entstehung desselben. CCLXI. 294.

Echdelhaut des Magens und Darmcanals, Structure derselben. CCLII. 147. — der Speiseröhre einer Apphus-Reiche, mit Pilzen besetzt. CCLII. 145.

Echdelwasserstoffgas, Aegypten veranlassend. CCXLIV. 32.

Echdelotonyxis. CCLXIV. 352.

Echdel, Nachrichten über dieselbe. CCXLVIII. 88.

Echdel, Naturgeschichte dess. CCXLVIII. 81.

Echdelwasser, eigenthüml. Bewegungen in demselben in der Nähe der Sandwich-Inseln. CCXLVIII. 85.

Echdel Neg's Stellung von Markotie. CCXLVII. 80.

v. Eichelb, über die inneren Geschlechts-theile der viviparen und oviparen Blattläuse. CCLVII. 305.

Eimfien, James, die Pöta-peritonitis als Ursache angeborener Blindheit und Blindheit. CCLXII. 315.

Eitba, über die Respirations-Geräusche. CCXLVII. 76.

Eitba, über Anfertigung von Schienen bei Fracturen. CCXLVII. 74.

Sperma, mikroskopische Untersuchung dess. CCXLIII. 9.

Spina bifida, Operationsverfahren zur Radicalcur. CCXLIII. 12.

Stängel, Erzeugung derselben aus Blättern. CCL. 119.

Steinbeck, über Verwandtschaft der Maize und Kuhweide. CCLVII. 231.

Stenose, über Sehen mit zwei Augen. CCLIV. 177.

Stenose, über Sehen mit zwei Augen. CCLIV. 177.

Stenose, über Sehen mit zwei Augen. CCLIV. 177.

Symmetrie, feilsche, des menschlichen Körpers, in Krankheiten. CCLIX. 265.

Sympathisches Nervensystem. CCLII. 152.

## F.

Fauchelt, neue Behandlung dess. CCLIV. 192.

Fauchelt, Theorie und Praxis. CCXLIX. 110.

Fauchelt, Theorie und Praxis. CCLVII. 237.

Fauchelt, Theorie und Praxis. CCXLIX. 107.

Fauchelt, Theorie und Praxis. CCL. 119. — über Entstehung des Schimmels. CCLXI. 294.

Fauchelt, Theorie und Praxis. CCLXIII. 321. CCLXIV. 338.

## G.

Gure, über die Behandlung der Verengerungen der Harnröhre. CCXLIV. 23.

Urstremeter. CCLVIII. 249.

Uterus, große Fruchtbarkeit derselben bei weiblicher Unthätigkeit der Brustdrüsen. CCLVIII. 256.

## H.

Häufigkeit und deren Behandlung. CCLVII. 239.

Häufigkeit durch Erreger. CCLXIV. 352.

Häufigkeit, über die rüchwärts gerichtete Form der Häufigkeit. CCLXIV. 351.

Häufigkeit einer giftigen Schlangengattung. CCLIV. 192.

Häufigkeit, über die geogr. Verhältnisse von Kaschmir und Tibet. CCLXIII. 318.

## I.

Iacob, Rudolph, über männliche Medusen. CCXLIX. 97.

Iacob, über die geogr. Verhältnisse von Kaschmir und Tibet. CCLXIII. 318.

Iacob, über die geogr. Verhältnisse von Kaschmir und Tibet. CCLXIII. 318.

Iacob, über die geogr. Verhältnisse von Kaschmir und Tibet. CCLXIII. 318.

Iacob, über die geogr. Verhältnisse von Kaschmir und Tibet. CCLXIII. 318.

Iacob, über die geogr. Verhältnisse von Kaschmir und Tibet. CCLXIII. 318.

Iacob, über die geogr. Verhältnisse von Kaschmir und Tibet. CCLXIII. 318.

Iacob, über die geogr. Verhältnisse von Kaschmir und Tibet. CCLXIII. 318.

Iacob, über die geogr. Verhältnisse von Kaschmir und Tibet. CCLXIII. 318.

## J.

Jacob, über die geogr. Verhältnisse von Kaschmir und Tibet. CCLXIII. 318.

Jacob, über die geogr. Verhältnisse von Kaschmir und Tibet. CCLXIII. 318.

Jacob, über die geogr. Verhältnisse von Kaschmir und Tibet. CCLXIII. 318.

## B i b l i o g r a p h i e .

## A.

Aitken, J. CCXLVIII. 95.  
Audibert. CCLX. 287.

## B.

Bakewell, Rob. CCLV. 207.  
Baumés, P., CCLXIV. 352.  
Bell, CCL. 177.  
Bertini, Bernard. CCXLVIII. 96.  
Bienvenu, P. CCXLVIII. 96.  
Bird, G. CCLVII. 239.  
Blainville, Ducrotay de., CCLXIV. 351.  
Blanche. CCLXI. 304.  
Bottex, Alex. CCXLIV. 32.  
Bouchardat, A. CCLXIV. 352.  
Bourgougnon. CCXLVI. 64.  
Brande, Will. Thom, CCLIII. 176.  
Bruce, C. A. CCLXIII. 335.  
Bull, Thom. CCLI. 144.

## C.

Carpenter, Wm. B. CCLIX. 273.  
Cazauvieilh. CCLVIII., 256.1  
Gerutti, F. Pet. Lud. CCXLVI. 64.  
Chevalier, Aug. CCLXI. 303.  
Civiale. CCLVII. 240.  
Clerc, Louis. CCLI. 143.  
Collier, Dr. CCXLV. 48.  
Comstock. CCXLVII. 70.  
Comte, Achill. CCXLIV. 31.  
Constant, O. F. CCLIV. 191.  
Corfe, Geo. CCL. 128.  
Craig, John. CCLI. 144.  
Crampton, Ph. CCLX. 238.

## D.

Davy, John. CCXLVII. 79.

## E.

Edwards, Milne. CCXLIV. 31.

## F.

Forget, C. CCLXI. 304.  
Forichon. CCLXI. 304.  
Fornara, Gio. Ces. CCLVI. 223.  
Franz, J. C. Aug. CCLXII. 320.

## G.

Gay-Lussac, CCLXI., 303.  
Gené, Jos., CCLVI. 223.  
Gerdy, P. N., CCLVIII. 256.  
Giacomini, G. A., CCXLIV. 32.  
Gibson, W., CCLV. 208.  
Griffin, Will., CCXLV. 47.  
Griffin, Dan., CCXLV. 47.

## H.

Hamilton, R., CCLXII. 319.  
Harris, Chap. A., CCXLVI. 64.  
Hill, R. G., CCL. 128.  
Howard, R. B., CCXLIII. 16.

## J.

Jeanselme, G., CCLII. 160.

## K.

Kinmont, Alex., CCLV. 203.

## L.

Lafond-Gouze, G. G., CCLXII. 237.  
Larroque, J. B. de., CCXLVII. 80.  
Lee, Ceo, CCXLVII. 70.  
Leiblein, V., CCLIII. 176.  
Lombard. CCXLVII. 80.

## M.

Macgillivray, Will., CCXLIII. 16.  
Medici, Mich, CCXLV. 47.  
Morgau, John, CCXLIX. 112.  
Morton, W. J. T., CCXLIX. 112.  
Mudie, R., CCLVII. 239.  
Mulsant, C., CCXLIV. 31.  
Murphy, J., CCLXII. 320.

## P.

Pappenheim, S., CCXLVIII. 95.  
Parmly, Eleaz., CCXLVI. 64.

## R.

Reid, John., CCLI. 143.  
Rioffrey, H. M. Bureaud., CCLII.  
159.  
Rolfes, J. C. F., CCLXII. 320.  
Ruinaud., CCLIV. 102.  
Ryan, Mich., CCLIII. 176.

## S.

Semnola, G., CCXLIV. 32.  
Sennevoy, du Potet de. CCLXIV. 351.  
Shukard, W. E., CCXLVI. 63.  
Sicard, A., CCLXIII. 336.  
Siebold, Carl Theod., CCLIV. 191.  
Sigmund, G. A., CCLXIII. 335  
Sillimar, B., CCLV. 207.  
Smith, Im. Pye, CCLXIII. 335.  
Sondén, C. U., CCXLIII. 16.  
Speranza, Carl., CCLVI. 224.  
Stafford, R. A., CCLXIII. 336.  
Stapleton, H., CCLIX. 272.  
Stephens, John., CCLII. 159.  
Swan, Jos., CCXLIX. 111.

## T.

Temminck, J. C., CCLVIII. 255.  
Ticknor, Kaleb, CCLVIII. 240.  
Turchetti, Odoard. CCLVI. 224.

## V.

Velpéau, A. L., CCLIV. 192.  
Vidal, A., CCLII. 160.  
Voisin, F., CCLVIII. 255.

## W.

Withering. CCXLIII. 15.  
Walker, G. A., CCLX. 238.

## Z.

Zanon, B., CCXLIV. 32.  
Zornlin, R. M., CCL. 127.

# Allgemeiner Monatsbericht für Deutschland.

No. I.

Januar bis März. 1839.

Dieser Monatsbericht wird allen, im Verlage oder in Commission des Landes-Industrie-Comptoirs erscheinenden Zeitschriften als Anzeigensort beigegeben, namentlich dieses Jahr den Richtigern für Notizen und Zeitungen, dem Mitzeubuche für Kinder, den chirurgischen Anstaltszettel und dem gemeinlichen Subscriptionszettel; demgemäß wird der Monatsbericht auch, auf Verlangen, in Parteyen und einzeln gratis ausgegeben.

Allen Bekanntmachungen, Bücher, Musikalien, Landkarten, Kunstfachen und Manuskripten betreffend, hat dieses Blatt offen. Sie werden in der Folge, wie sie am besten schnell abgedruckt, und für den Raum einer angeordneten Seite einer Spalte mit 2 Gr. 8. oder 3 Rr. Rhein, bezahlt.

## Ankündigung.

### Preisherabsetzung.

Die wegen Nachdruck und Concurrenz nichtig verordnete Herabsetzung der Preise folgender Werke unseres Verlags, wird von noch kurzer Zeit gelten.

**Samuel Cooper's** neuestes Handbuch der Chirurgie, in vornehmlicher Ordnung. Zweite Auflage. Von der fünften und letzten Auflage des englischen Originals überetzt, und sehr vermehrt. Durchgesehen und mit einer Vorrede von Dr. L. F. v. Krieger. Zwei Bände in gr. Oct. 8. 1831. 12 Thlr., jetzt 4 Thlr.

**Keslerstein, C.,** Deutschland, geognostisch geologisch beschrieben. Eine Zeitschrift in freien Hefen. Mit Karten und Durchsichtsbildern erläutert. Sechsten Bandes in jeungig Heften. gr. 8. 1831 bis 1832. 414 Seiten, jetzt 10 Thlr. Einzelne Hefte zur Hälfte des früheren Preises.

**Den's** Lehrbuch der Naturgeschichte. Zweiter Theil, enthaltend Botanik. Drei Bände. gr. 8. 1826. 6 Thlr., jetzt 3 Thlr.

**Wörterbuch der Thierheilkunde,** zum Gebrauch der Thierärzte, Grossviehröthner, Landwirthe und aller derjenigen, welchen die Theorie und Praxis der Thierheilkunde nützlich, nach dem französischen Original des Herrn Huetzel. D. 1831 in 21 Hefen; und durch Hinzufügen aus den besten deutschen Werken über Thierheilkunde erweitert. Nach vielen Anmerkungen von Dr. Th. Köhler. Vier Bände. gr. 8. 1830 bis 1832. Oct. 15 Thlr., jetzt 6 Thlr.

**Zeitschrift gemeinsame deutsche. für Geburtskunde,** herausgegeben von einem Verein deutscher Geburtshelfer und redigirt von den Herren Doctoren Busch, Mende und Ritgen. I. bis VII. Band, in 25 Heften. gr. 8. 1826 bis 1832. Mit Abbildungen. Zusammen 33 Thlr. jetzt 10 Thlr. Einzelne Hefte zur Hälfte des früheren Preises.

**Trosch, Dr. L. F. v.,** Uebersicht der allgemeinen politischen Geschichte, insbesondere Europas. Drei Bände. „Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.“ gr. 8. 1822 und 1823. 84 Seiten, jetzt 3 Thlr.

**Franklin, B.,** nachgelassene Schriften und Correspondenzen, nebst seinem Leben. Fünf Bände. gr. 8. 1816 bis 1818. 84 Seiten, jetzt 2 Thlr.

**Gray Sam. Jr.,** der roaistische Chemiker und Manufacturist, über gemeinlichige Gekochungen derjenigen mechanischen Künste und Fabriken, welche auf chemische Grundstoffe beruhen. Aus dem Engl. Mit Uebersetzung des von L. Richard besorgten französischen Uebersetzung. Nach einem Vorwort: Ueber das Drogen und Farben der Seiden. Von Th. Köhler. Mit 115 Tafeln Abbildungen. gr. 8. 1829. 8 Seiten, jetzt 2 Thlr.

**Gruber, Dr. J. G.,** allgemeines mythologisches Vericon der altchinesischen Mythologien der Japaner, Sineser und Kimer. Aus Originaltexten bearbeitet. Drei Bände. gr. 8. 1810 bis 1816. 77 Seiten, jetzt 3 Thlr.

**Louzon, J. C.,** Encyclopedie der Landwirtschaft, enthaltend die Theorie und Praxis der Düngung, Aebmung, Anlegung, Verbesserung und Bewirtschaftung der Grundbesitzungen, wie auch die Erzeugung und Benutzung der verschiedenen Gattungen der Landwirthschaft in zum Vorber: eine kritische über ihren Händiger Fortschritt in demselben Zeitraum. Aus dem Englischen. Zwei Bände. gr. 8. 1829 bis 1832. Mit 1,057 Holzschnitten. 17 Seiten, jetzt 6 Thlr.

Beitrag, im März 1839.

Das Landes-Industrie-Comptoir.

# Erschienenene Neuigkeiten.

## I.

Bei uns erschien so eben und ist in allen Buchhandlungen vorrätig:

**Memoranda der allgemeinen Pathologie,**  
in gr. 6<sup>te</sup>mo. Gebunden.  $\frac{3}{4}$  Thlr. = 40 Kr. Rh.

**Memoranda der allgemeinen Anatomie,**  
in gr. 6<sup>te</sup>mo. Gebunden  $\frac{1}{2}$  Thlr. = 36 Kr. Rh.

**Memoranda der speciellen Anatomie,**  
in gr. 6<sup>te</sup>mo. Gebunden.  $\frac{1}{2}$  Thlr. = 1 Fl. 20 Kr. Rh.

Die Memoranda, welche sich in rascher Aufeinanderfolge über sämtliche Doctrinen der Medicin und Naturwissenschaft verbreiten sollen, haben den Zweck, Demjenigen, der bereits mit dem Gegenstande bekannt ist, eine vollständige Repetition aller Einzelheiten, mit geringem Zeitaufwande, möglich zu machen. Sie enthalten, entsprechend dem neuesten Stande der Wissenschaft, die Resultate so zusammengestellt, daß sich das Ganze leicht und angenehm lesen läßt, wobei die Bearbeiter, wie wir glauben, die Aufgabe glücklich gelöst haben, etwas zu liefern, was Demjenigen genügt, der das Bedürfnis fühlt, die Einzelheiten einer Doctrin in seinem Gedächtnisse wieder aufzufrischen, dazu aber weder Zeit noch, vielleicht selbst Geduld hat, ausführliche Handbücher, die vieles ihm Bekannte, oder doch, bei Erinnerung an die Resultate, von selbst wieder Hervortretende, enthalten, durchzulesen. Demen, welche die Memoranden benutzen, wird es angenehm seyn, daß die äußere Anordnung derselben einem der vorzüglicheren ausführlicheren Handbücher entspricht, wodurch das Nachschlagen und tieferes Eingehen auf einzelne Punkte erleichtert wird. — Format und Ausstattung ist bequiem und gefällig.

Wegen der Erscheinung der *Memoranda der übrigen Facultätswissenschaften*, behalten wir uns die demnächst zu gebende Erklärung vor.

Weimar, im Februar 1839.

*Landes-Industrie-Comptoir.*

## II.

Coeben ist bei uns erschienen und verfaßt worden:

Gemeinnützige systematische  
**Naturgeschichte der Fische;**  
von

Dr. Carl Christian Smelin,  
Professor der Naturgeschichte in Carlshöhe.

Zweite Ausgabe.

Mit 164 Abbildungen auf 118 Kupfertafeln.

Subscriptionspreis für das ganze Werk 4 Thlr. od 7 Fl. 12 Kr.  
Für ein Exemplar mit sorgfältig colorirten Kupfern 8 Thlr.  
oder 14 Fl. 24 Kr.

Der Subscriptionspreis dauert nur bis zur Ostermesse 1839; dann tritt ein erhöhter Ladenpreis ein. Das Werk erscheint in 23 Lieferungen und wird in 9 Monaten fertig geliefert. Noch bemerken wir, daß dieses Werk sich zugleich als als Viertes Theil der Smelin'schen Naturgeschichte anschließt, wodurch dieselbe für die Leser vervollständigt wird.

Manheim.

Schwan und Göb'schen Hofbuchhandlung.

## III.

Wer das Bedürfnis einer schnellen Uebersicht der Erde und ihrer Bewohner fühlt, dem können wir den bei uns erschienenen

## TASCHEN - ATLAS

in 31, von C. F. Weiland entworfenen und gezeichneten, Karten (in Kupferstich), nebst geographisch-statistischen Uebersichten sämtlicher Länder und Staaten, gr. Quer 8. 1833,  $1\frac{1}{2}$  Thlr. oder 2 $\frac{1}{2}$  Fl. Rh., als ein *Tableaumeum* der Geographie mit der Ueberzeugung empfehlen, daß wir allen Ansprüchen auf reiche und schöne Ausstattung vollkommen zu genügen bestens bemüht gewesen sind.

Zu gleichem Zwecke und mit gleicher Ueberzeugung empfehlen wir auch den zu gleicher Zeit erschienenen

## ERD - GLOBUS

von 3 Zoll Durchmesser, auf elegantem Gestelle;  $1\frac{1}{2}$  Thlr. od. 2 $\frac{1}{2}$  Fl. Rh.;

so wie

## Die Erde (in Merkator's Projection),

entworfen und gezeichnet von C. F. Weiland. Ein schönes, vorzüglich dem Handelsstande gewidmetes, Blatt im größten Karten-Format (Kupferstich). 1833.  $\frac{1}{2}$  Thlr. oder 5 $\frac{1}{2}$  Kr.

Außerdem erschien im Jahr 1838:

## Der Staat Algier,

nebst vier Beikärtchen von den Umgegenden der Städte *Algier, Bona, Constantine* und *Oran*. Ein lithographirtes Blatt im gewöhnlichen Karten-Format.  $\frac{1}{2}$  Thlr. oder 27 Kr. Rh.

Diese neuen Gegenstände unseres Verlags können durch alle soliden Buch- und Kunsthandlungen bezogen werden.

*Das Geographische Institut zu Weimar.*

## IV.

Hr. J. C. Schaub in Düsseldorf ist so eben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

**Die chronischen Krankheiten, ihre eigenthümliche Natur und homöopathische Heilung.**

Von Dr. Sam. Hahnemann.

4ter Theil. Antipsorische Arzneien.

Zweite vielvermehrte und verbesserte Auflage.

34 Bogen in gr. 8. auf Velinpapier.

Subscriptionspreis: 2 Thlr. 20 Gr. = 5 Fl. 20 Kr.

Daß die Hahnemann'schen Arzneiprüfungen unerreicht dastehen, wird, trotz den vielfachen neuen Bemühungen in diesem Fache, allgemein und billig anerkannt. Dieser 4te Band der chronischen Krankheiten, welcher Kali, Lycopoodium, Magnesia carb., Magnesia mur., Manganum, Mezereum, Murianum acidum, Natrum carb., Natr. mur., Natri acidum, Nitrum, Petroleum, etc. reichlich vermischt und mit Borwort versehen, enthält, mag als neuer Beweis für die große Superiorität dieser Arbeiten dienen.

## V.

Im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar ist erschienen:

## Chirurgische Kupfertafeln.

Eine auserlesene Sammlung der nöthigsten Abbildungen von äußerlich sichtbaren Krankheitsformen, anatomischen Präparaten, so wie von Instrumenten und Bandagen, welche auf die Chirurgie Bezug haben, zum Gebrauch für practische Chirurgen. Herausgegeben von Dr. Rob. Krieger. 77r, 78r, 79r Heft. Jeder von 5 Kupfertafeln Abbildungen, mit 12 bis 2 Bogen Erläuterungen in gr. 4to. Jeder Heft 12 Gr. = 15 Sgr. = 54 Kr. Rh.

Inhalt: Entstehung der verfallenen Grabe, Metastasen und neuem Locum eines Gebärmuttercarcinoms. Krankheiten der Prostata, sackförmige Ausdehnung der Prostata. Schlaganfälle, welche durch Verstopfung eines Hämorrhoidals zuführen. Neue Art Einführung der Sonde und des Catheters. Zur Diagnose der Metastasen des Gebärmuttercarcinoms: Di. von einem angegebenen Apparate zur Vermeidung des Aufdrucks auf die Harnblase. Resektion der Blase mittelst der Luftpumpe. Operation zur Befreiung der Anhängseln. Resection mehrerer Knochen der oberen Extremitäten. Bildung neuer Gelenke bei der Luxation des Schenkeles nach Eden und Küster. Operation des Schenkel im rektifizirten Bogen.

## VI.

In unserm Verlage sind folgende Reisekarten erschienen und können durch alle Buch- und Kunsthandlungen bezogen werden:

### Spezialkarte von dem Thüringer Waldgebirge und den umliegenden Gegenden.

Nebst einem Beikärtchen vom nordwestlichen Theile des Thüringer Waldes in größerem Maßstabe. Höhenprofilen und Höhenabellen. Auch zu Dr. Volker's Werke über das Thüringer Waldgebirge gehörig.

Ein Blatt im größten Imperial-Format. 1833. 1 Thlr. = 1 Fl. 43 Kr. Rh.

### Spezialkarte vom Lausitzer Gebirge und den umliegenden Gegenden.

Vorzüglich für Reisende in die Sächsische Schweiz.

Ein Blatt in Imperial-Format. 1837. 16 Gr. = 1 Fl. 12 Kr. Rh.

### Spezialkarte vom Harzgebirge und den umliegenden Gegenden

Mit Höhenprofil. Ein Blatt in Imperial-Format. 1833. 12 Gr. = 5/2 Kr. Rh.

## Post- und Reisekarte von

## Deutschland

und den benachbarten Ländern.

Das ganze Postwesen bis Warschau, Carlsrona, London und Turin genau darstellend, mit Angabe der Schnell- und Wasserposten. Bezeichnung des Preussischen Zollverbandes und politischer Grenzlimitation.

Ein Blatt im größten Imperial-Format. 1833. 1 Thlr. = 1 Fl. 21 Kr. Rh.

Sämmtliche sind von C. F. Weilandt entworfen und gezeichnet, schön in Kupfer gestochen und in jeder Hinsicht gut ausgestattet.

Weimar, im März 1833.

Das Geographische Institut.

## VII.

Im Verlag des Unterzeichneten ist erschienen, und durch alle Buchhandlungen Deutschlands und der Nachbarländer zu erhalten:

### Praktische Abhandlung

über die

## Neckkopfschwindicht,

die chronische Laryngitis

und

## die Krankheiten der Stimme

von

Prof. A. Trousson und Dr. G. Belloc  
in Paris.

Uebersetzt

von

Dr. Romberg in Bonn.

Herausgegeben und mit Zusätzen versehen

von

J. F. H. Albers,

Professor zu Bonn.

gr. 8. Brochirt. 1 Thlr. 12 Gr.

Verfasser des Werks geht zu den bedeutendsten Erscheinungen auf dem Gebiete der Medicin, indem es die mannichfachen, auf jahreliche Erfahrungen gestützten, Beobachtungen über eine Classe von Krankheiten darbietet, welche nach ihrer Natur, ihren Graden auftreten und ihrer Behandlung selber noch nicht genügend erforscht waren. Namentlich ist es aber für jeden practischen Arzt werthvoll, indem die Verfaßter hier die Behandlung der Kehlkopfentzündung, einer bis jetzt für unheilbar gehaltenen Krankheit, eine ganz neue Ebene gewonnen haben, und die Heilbarkeit derselben durch mehrere Beobachtungen nachweisen. — Für den Werth der Uebersetzung bürgt der berühmte Name des gelehrten Herrn Herausgebers, welcher dieselbe einer sorgfältigen Revision unterworfen und sie mit dem höchst schätzbaren Zusätze bereichert hat. Derselbe dürfte aber das ägyptische Publicum mit um so größerem Danke entgegennehmen, als Herr Prof. Albers selbst, wie seine zahlreichen Schriften darüber, seit einer langen Reihe von Jahren den Krankheiten des Kehlkopfs seine ganz besondere Aufmerksamkeit zugewandt hat.

Leipzig, im Januar 1839.

Carl Cnobloch.

## VIII.

Durch R. F. Köhler in Leipzig ist zu beziehen:

**Junsbrucker medizinisch-Chirurgisch-Zeitung**, herausgegeben von F. W. Ehrhardt Edehn von Ehrhardtstein. Jahrgang 1839. Compl. mit Register 7 Thlr.

**Die Feilbe**, 42ster Ergänzungsband. 1839. 1 Thlr. 16 Gr.

Diese rühmlichst bekannte medizinische Zeitschrift erfreut sich schon 43 Jahre ungeheilten Beifalls, und kann Monatsweise in Vierteljahr-Bänden bezogen werden.

## IX.

Die

**Annalen der Physik und Chemie**. Herausgegeben zu Berlin von J. C. Poggendorff, der Jahrgang von 12 Hefen oder 3 Bänden, mit Kupfern, gr. 8., geheftet, 9 Thlr. 8 Gr.;

erscheinen, wie seither, auch in diesem Jahre regelmäßig, und werden ihren allgemein anerkannten Werth zu behaupten wissen.

Der Jahrgang 1839 bildet den 122. 123. 124. Band der ganzen, oder den 46. 47. 48. Band-ler neuen, unter Redaction des Hrn. Prof. Poggendorff erschienenen, Folge.

Neu eintretenden Abonnenten wird bedeutende Preisermäßigung für die früheren Jahrgänge hiermit zugesichert.

Das 1ste Heft dieses Jahrgangs ist erschienen und versandt. Leipzig, im Februar 1839.

Joh. Ambr. Barth.

## X.

Im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar ist im März 1839 erschienen und kann durch alle Buch- und Kunsthandlungen bezogen werden:

*Geologische \*)*

## ELEMENTARKARTE, in vier Blättern.

Mit systematisch-tabellarischer Uebersicht der fossil gefundenen Thier- und Pflanzengattungen, nebst vielen Abbildungen charakteristischer Reste. (Vom Obermedie.-Rath Dr. v. Froriep.)

Vier Blätter in gr. Imperial-Format. 3 Thlr. oder 5 Fl. 24 Kr. Rh.

Die Vorerinnerung sagt: „Dem Herausgeber dieser Elementarkarte war es ungewöhnlich schwer vorgekommen, sich von dem Stande der Geologie eine umfassende Uebersicht zu erwerben und er glaubte, daß dieses Studium erleichtert werden könne, wenn er, in einer Durchschnittszeichnung, die verschiedenen Arten des Uehereinanderliegens der Formationen und, in einigen Tabellen, die Verbreitung fossiler organischer Reste in den aus verschiedenen Perioden stammenden Gebilden zusammenzustellen versuche. Er fing daher an, in einen Mußestunden in dieser doppelten Beziehung zu sammeln und zu ordnen, und war damit schon ziemlich vorgerückt, als ihm Thom. Webster's *Ideal Section of a Portion of the Earth's Crust etc.* in Buckland's *Bridge-*

water Treatise zu Gesicht kam und besser gefiel, als seine eigene Arbeit: Er gab daher letztere auf und benutzte Webster's *Ideal Section*. Dann wurden Gegenden und Landschaften solcher Gegenden, wo die Hauptabtheilungen der Gebilde vorbersehen, verglichen und nach ihnen eine Ideal-Landschaft entworfen, diese dem Ideal-Durchschnitt angepaßt und Alles auf vier aneinander passende Blätter vertheilt. Eine Charakteristik der Oberfläche und Erläuterung des Durchschnitts folgt unmittelbar. Die unter diese gestellten synoptischen Tabellen fossil gefundener Thier- und Pflanzenreste bedürfen keiner Erläuterung, Ergänzungen und Berichtigungen, welche dem Herausgeber durch jede Buchhandlung zukommen würden, werden für die Karte sofort benutzt und mit Dank erkannt werden. Die Auswahl von Abbildungen fossiler Reste möchte dem Studierenden willkommen seyn können, da sie nicht ohne Mühe zusammengebracht wurde und, wie man hermenen wird, auch die neuesten Auffindungen nicht unbeachtet geblieben sind. Auf dem ersten Blatte schien Ele de Beaumont's Erläuterung der Erhebungs-Theorie und die aus Lyell entlehnte Boue'sche Karte, und auf dem vierten Blatte eine Auswahl von Abbildungen über Basaltformationen und Vulkane passend Platz zu finden. — Die vier Blätter können sonach einzeln und aneinander gefügt gebraucht werden.“

In demselben Verlag erschien im Jahr 1838:

*Geologische \*)*

## GENERALKARTE,

oder

synoptische Darstellung des Zustandes der Erde in ihren verschiedenen Altern, auf eine Untersuchung von Thatsachen gegründet.

Mit colorirtem Profil der Gebirgsformationen nach vier Epochen der Geologie, und 119 Abbildungen von Thieren und Pflanzen der Vorwelt.

Ein lithographirtes Blatt im größten Karten-Format.  $\frac{1}{2}$  Thlr. oder 54 Kr. Rh.

\*) Auch zu dem „Naturhistorischen Synoptischen Atlas“ im größten Karten-Formate gehörig, von welchem ausserdem bis jetzt erschienen sind:

*Geologische Karten*: Nr. 1, das Thierreich, nach Cuvier, 12 Gr.; Nr. 2, die Säugethiere, 18 Gr.; Nr. 3, die Vögel, 18 Gr.; Nr. 4, die Reptilien, 18 Gr.; Nr. 5, die Fische, 18 Gr.; Nr. 6, die Mollusken, 18 Gr.; Nr. 7, die Ringelwürmer oder Anneliden, 18 Gr. — *Botanische Karten*: Nr. 1, das Pflanzenreich, nach Jussieu, 12 Gr.; Nr. 2, das Pflanzenreich, nach Linne, 9 Gr.

## XI.

Bei C. W. Leske in Darmstadt erschien soeben und ist in allen soliden Buchhandlungen zu haben:

Lamé, G., *Lehrbuch der Physik für höhere polytechnische Lehranstalten*. Deutsch bearbeitet und mit den nöthigen Zusätzen versehen von D. C. S. Schunze. 2r Band, Akustik. — *Physikalische Theorie des Lichtes*. (Alles meine physikalische Theorie der Wellen.) Mit 6 lithogr. Tafeln. gr. 8. Preis 2 $\frac{1}{2}$  Thlr. oder 4 Fl.

Was bei dem Erscheinen des ersten Bandes gesagt wurde, gilt auch für diesen zweiten, der den dem ersten gewöhnlichen Beifall in noch größerem Maße verdient.

# Verzeichniß einiger Verlagswerke des geographischen Instituts ; u Weimar.

## ERD GLOBUS.

4 englische Zoll im Durchmesser, neu entworfen und gezeichnet von C. F. WEILAND, dem neuesten Stande der Erdkunde angemessen; mit messingenen Meridian auf elegantem polirten Gestelle. 1838. *Ladenpreis* 3 Thlr. oder 5 Fl. 24 Kr. Emballage für 1 Exemplar  $\frac{1}{2}$  Thlr. oder 18 Kr.

## HIMMELSGLOBUS.

von gleicher Größe, Ausstattung und Preis.

## ERD GLOBUS.

8 pariser Zoll im Durchmesser, entworfen von D. F. SOTZMANN, nach den neuesten Quellen durchaus umgearbeitet von C. F. WEILAND; alle Details der neuesten Entdeckungen enthaltend, mit messingenen Meridian und Boussole, auf elegantem polirten Gestelle. 1832 11 Thlr. oder 19 Fl. 48 Kr. netto. Emballage für 1 Exemplar  $\frac{1}{2}$  Thlr. oder 1 Fl. 30 Kr.

## HIMMELSGLOBUS,

von gleicher Größe, Ausstattung und Preis.

## Allgemeiner Handatlas der ganzen Erde und des Himmels.

Bestehend aus 67 Karten im gewöhnlichen großen Landkartenformat oder Imper. Fol. Auf schönem weißen Maschinpapier mit sorgfältigster Illumination der Landes-, Provinz- und Amtsgränzen.

Entworfen und gezeichnet von

*C. F. Weiland.*

1827 bis 1833. Preis 22  $\frac{1}{2}$  Thlr. oder 40 Fl. 12 Kr. Rh. — In schönem dauerhaften Einbände 24  $\frac{1}{2}$  Thlr. oder 48 Fl. 48 Kr. Rh. — Jede einzelne Karte, mit Ausnahme einiger,  $\frac{1}{2}$  Thlr. oder 36 Kr.

Inhalt Oestlicher und westlicher, — nördlicher und südlicher Planiglob der Erde. — Die Erde (in *Merkator's* Projection) [einzeln 12 Gr.] — EUROPA. — Deutschland. — Oesterreichischer Kaiserstaat. — Erzherzogthum Oesterreich mit Salzburg. — Böhmen (einzeln 12 Gr.). — Mähren und Oesterr. Schlesien. — Illyrien und Steyermark. — Tyrol (einzeln 12 Gr.). — Galizien. — Ungarische Länder (einzeln 12 Gr.). — Preussischer Staat. — Brandenburg. — Pommern. — Schlesien. — Das Preussische Sachsen nebst den Anhaltischen Ländern. — Die Preussischen Rheinprovinzen, Kurhessen, Hessen-Darmstadt, Nassau, Waldeck und Frankfurt. — Königreich Polen, die Preussischen Provinzen Ost- und Westpreußen und Posen. —

Bayern. — Württemberg mit Baden und Hohenzollern. — Königreich Sachsen (einzeln 12 Gr.). — Hannover mit Oldenburg, Braunschweig, Lippe, Bremen, Hamburg und Lübeck, nebst Beikärtchen von den Fürstenthümern Lübeck und Birkenfeld. — Mecklenburg und Holstein. — Großherzoglich- und Herzoglich Sächsische; Schwarzburgische und Reufsische Länder (einzeln 16 Gr.). — Schweiz. — Generalkarte von Italien, nebst den Inseln Malta, Gozzo und Comino. — Ober- und Mittel-Italien, nebst den Inseln Sardinien und Corsica. — Südliches Italien oder das Königreich beider Sicilien nebst Malta, Gozzo und Comino. — Frankreich, mit Beikärtchen der Insel Corsica. — Spanien und Portugal. — Großbritannien. — England — Scotland. — Ireland. — Niederlande und Belgien. — Dänemark. — mit den Inseln Far Ö und Island. — Schweden und Norwegen — Generalkarte des ganzen Russischen Reichs. — Das Europäische Rußland. — Europäische Türkei und Griechenland — ASIEN. — Asiatische Türkei — Arabien. — Iran, Afghanistan und Beludschistan. (Persien.) — Westlicher Theil von Mittelasien, oder Turan. — Vorderindien. — Hinterindien und Hinterindische Inseln. — Chinesisches Reich und Japan. — AFRICA. — Nordöstliches Africa. — Nordwestliches Africa. — Senegambien, Sudan und Ober-Guinea, nebst den Territor, der freien Colonie Liberia und den Inseln des grünen Vorgebirges. — Nieder-Guinea, mit der Insel St. Helena. — Südöstliches Africa und Madagascar. — Südspitze von Africa. — AMERICA. — Nordamerica. — Vereinigte Nordamerikanische Freistaaten. — Östlicher Theil der Vereinigten Staaten. — Westindien. — Süd-

america. — AUSFRALIEN, mit drei Beikärtchen, das Innere von Neu-Süd-Wales, Van-Diemens-Land und die Colonie am Schwabenflusse enthaltend. — DER GESTIRNTE HIMMEL: a) nördliche, b) südliche Halbkugel (einzeln beide 1 Thlr.). — Planetensystem der Sonne.

Diesem, vorzüglich hinsichtlich der Größe, des Maasstabes und des billigen Preises in neuester Zeit einzigen Atlasse, wurden die neuesten und besten Originalkarten zu Grunde gelegt, mit möglichster Genauigkeit den vorhandenen zuverlässigsten Ortsbestimmungen angepaßt und nach den, für den Maasstab und die Bestimmung der einzelnen Karten am zweckmäßigsten erachteten Normen der Darstellung bearbeitet, und fortwährend wird jedes einzelne gute Material benutzt, um das Ganze immer dem neuesten Stande der Erdkunde gemäß zu erhalten. Die äufsere Ausstattung, hinsichtlich des Sticks, des Papiers, des Drucks und der Illumination, wird alle billigen Erwartungen befriedigend und, bei einer Vergleichung mit frühern Ausgaben, den Beweis des zeitgemäßen Fortschreitens geben.

## Handatlas ÜBER ALLE THEILE DER ERDE.

Zunächst

für Bürgerschulen und Zeitungsleser bestimmt  
Bestehend aus 61 Karten in Royal-Folio.

Von C. F. Weiland.

1828 bis 1838. Preis 10½ Thlr. oder 18 Fl. 18 Kr. — In schönem dauerhaften Einbände 11½ Thlr. oder 20 Fl. 6 Kr.

Jede einzelne Karte ½ Thlr. oder 18 Kr.

Inhalt: Planetensystem der Sonne. — Oestlicher und westlicher Planiglob. — Nördlicher und südlicher Planiglob. — EUROPA — Deutschland. — Oesterreichischer Staat. — Erzherzogthum Oesterreich. — Böhmen — Mähren und Oesterreichisch-Schlesien. — Illyrien und Steyermark. — Tyrol. — Galizien. — Ungarische Länder. — Preussischer Staat. — Brandenburg. — Pommern. — Schlesien. — Das Preussische Sachsen. — Die Preussische Provinz Westphalen und die Rheinprovinz, Kurhessen, Hessen-Darmstadt, Nassau, Waldeck und Frankfurt. — Königreich Polen, die Preussischen Provinzen Ost- und Westpreussen und Posen. — Baiern. — Würtemberg und Baden. — Königreich Sachsen. — Hannover, Oldenburg und einige angränzende Länder. — Mecklenburg und Holstein. — Großherzoglich und Herzoglich-Sächsische, Schwarzburgische und Reussische Länder. — Die Schweiz. — Italien. — Ober-Italien. — Unter-Italien. — Frankreich. — Spanien und Portugal. — Großbritannien, — England, — Scotland. — Ireland. — Niederlande und Belgien. — Dänemark. — Schweden und Norwegen. — Das ganze Russische Reich. — Das Europäische Russland. — Europäische Türkei und Griechenland. — ASIEN. — Asiatische Türkei. — Iran, Afghanistan und Beludschistan. — Vorder-Indien. — Hinter-Indien. — China und Japan. — AFRICA. — Nordöstliches Africa. — Nordwestliches Africa. — Senegambien und Ober-Guinea. — Nieder-Guinea. — Ostküste

von Süd-Africa. — Südspitze von Africa. — AMERICA. — Nord-America. — Vereinigte Nordamerikanische Staaten. — Westindien — Süd-America. — AUSTRALIEN.

Dieser, auf fast zwei Drittheile des Obigen reducirt, Atlas ist in Allem eben so ausgestattet, wie der große Atlas in 67 Karten, und wird sich wegen seines außerordentlich wohlfeilen Preises vorzüglich den Schulen empfehlen.

## Compendiöser allgemeiner ATLAS DER GANZEN ERDE.

Bestehend aus 31 Karten,  
zum geographischen Unterricht bei allen Lehr-  
büchern brauchbar eingerichtet.

Von C. F. Weiland.

Fünfte Auflage. gr. 4to. 1834 bis 1838.

Auf schönem weißen Papier mit sauberer Illumination d. Grenzen.  
Preis 2 Thlr. oder 3 Fl. 95 Kr. Jedes einzelne Blatt 2 Gr. oder 9 Kr.

Ist in Allem ebenso ausgestattet wie die Obigen.

Inhalt: Planetensystem der Sonne. — Oestliche Halbkugel. — EUROPA. — Deutschland. — Oesterreichischer Kaiserstaat. — Preussische Monarchie. — Nordwestliches, nordöstliches, — mittleres, — südwestliches, — südöstliches Deutschland — Ungarn. — Polen, Ost- und Westpreussen und Posen. — Schweiz. — Niederlande. — Frankreich — Italien. — Spanien und Portugal. — Großbritannien. — Dänemark. — Schweden und Norwegen. — Europäisches Russland. — Europäische Türkei. — ASIEN. — Indien, China und Afghanistan. — AFRICA. — AMERICA. — Nordamerikanische Freistaaten. — Westindien. — AUSTRALIEN.

## ATLAS DER ALTEN WELT,

bestehend

aus 14 von C. F. Weiland gezeichneten Karten,  
mit

erklärenden Bemerkungen und Geschichtstabellen  
von F. A. Ukert.

Sechste, von neuem durchgesehene und berichtigte Auflage der zur fünften Auflage neu gezeichneten und gestochenen Karten und der Tabellen.

gr. Quer 4. 1835. 1½ Thlr. oder 2 Fl. 15 Kr. Jedes einzelne Blatt mit Text 2½ gGr. oder 13½ Kr.

Inhalt: Orbis terrarum ad mentem Homeri, Eratosthenis et Ptolemaei delineatus. — India et Persia. — Asia minor et Syria. — Palaestina. — Arabia et Aegyptus. — Africa. — Graecia, Macedonia, Thracia et Illyricum. — Peloponnesus et Hellas. — Italia. — Roma, Athenae. — Gallia. — Hispania. — Insulae Britannicae. — Germania, Vindelicia, Rhaetia et Noricum, Illyria, Pannonia, Dacia et Moesia.

# BIBEL - A T L A S.

bestehend

aus 12 nach den besten Hilfsmitteln von C. F. Weiland gezeichneten und durch 10 Bogen Text von C. Ackermann erläuterten Karten zu allen historischen Büchern des alten und neuen Testaments,

nebst

einem vollständigen biblisch-geographischen Wörterbuch und einer Titelvignette.

In 4. 1832. Auf Maschinen-Velinpapier, in Umschlag gebettet. 1½ Thlr. oder 2 Fl. 15 Kr.

Inhalt: Die alte Welt, nach der Völkertafel. — Länder, die in der Geschichte Noah's, Abraham's und der Israelitischen Könige erwähnt werden. — Canaan, nach der Genesis. — Aegypten. — Reiseweg der Israeliten von Aegypten nach Canaan. — Canaan nach der Vertheilung unter die zwölf Stämme und zur Erläuterung für das Buch der Richter und die Bücher Samuelis — Ausdehnung des Jüdischen Gebiets unter David und Salomo. — Juda und Israel, nach den Büchern der Könige. — Palästina und Canaan. — Plan vom alten Jerusalem. — Reisen Jesu in Palästina. — Karte zu den in der Apostelgeschichte erzählten Reisen des Paulus.

— Derselbe. Ausgabe ohne Text und Wörterbuch, ¾ Thlr. oder 1 Fl. 21 Kr.

## PLANIGLOB DER ERDE.

Nach den besten und neuesten Karten und Reisebeschreibungen aller Länder. von C. F. WEILAND. Acht Blätter im größten Imperial-Fol., 1833. auf schönem Maschinenpapier. 3 Thlr. oder 5 Fl. 24 Kr.

## Schul-Planiglob der Erde,

in acht Blättern im größten Karten-Format, mit blauer deutscher Schrift.

1837. 2 Thlr. oder 3 Fl. 36 Kr.

## Netz zum Zeichnen von Landkarten,

mit einer Anleitung zum Gebrauch.

Größe wie eine Karte, in drei Blättern, enthaltend den Planiglob, Europa und Deutschland. Kleineres Karten-Format. 1837. ½ Thlr. oder 27 Kr.

Karte der

## MENSCHENSTÄMME ODER RACEN DER GANZEN ERDE.

Zur Uebersicht der vorzüglichsten Varietäten des Menschen, nach dem Blumenbach'schen System und zur Uebersicht der ursprünglichen Verbreitung des menschlichen Geschlechts auf der Oberfläche der Erde, nach Bory de St. Vincent. Entworfen und gezeichnet von C. F. WEILAND. Eine Doppelkarte. Imperial-Folio. 1855. Colorirt. ½ Thlr. oder 54 Kr.

## Oro - hydrographische Karte von EUROPA.

gezeichnet von C. F. WEILAND. Imperial - Folio. 1833.  
¾ Thlr. oder 1 Fl. 12 Kr.

## Post- und Reisekarte von DEUTSCHLAND

und den benachbarten Ländern:

das ganze Postwesen bis Warschau, Carlskrona, London und Turin genau darstellend, mit Angabe der Schnell- und Wasserposten. Bezeichnung des Preussischen Zollverbandes und politischer Gränzillumination. Ein schönes Blatt im größten Imperial-Folio, entworfen und gezeichnet von C. F. WEILAND. 1833.

Preis ¾ Thlr. oder 1 Fl. 21 Kr.

## DER PREUSSISCHE STAAT.

nebst zwei Beikärtchen, enthaltend *Berlin und Umgegend* und das *Fürstenthum Neuchâtel*. Gezeichnet von C. F. WEILAND. Zwei Blätter in gr. Imper-Fol. 1835. Mit Gränzillumination. ¾ Thlr. oder 1 Fl. 12 Kr.

## Herzogthum NASSAU.

nebst dem Grundriß von *Wiesbaden*. Von C. F. WEILAND. Imperial - Folio. 1831. ½ Thlr. oder 54 Kr.

## Specialkarte und Höhenprofil von dem HARZ - GEBIRGE und den umliegenden Gegenden.

vorzüglich für Reisende in dieses Gebirge und auf den Brocken. Nach BERGHUIS, FRITSCHE, GOTTSCHALK, LASIUS, REIMANN, VILLOPESSE u. A. entworfen und gezeichnet von C. F. WEILAND. Ein schön in Kupfer gestochenes Blatt in Imper-Folio. auf franz. Velinpapier, mit sorgfältiger Illumination der Gränzen der Preussischen, Hannöverschen und andern Landestheile. 1833.  
¼ Thlr. oder 54 Kr.

## Specialkarte von dem THÜRINGER - WALD - GEBIRGE und den umliegenden Gegenden.

besonders für Reisende in dieses Gebirge.  
Nebst einem Beikärtchen vom *nordwestlichen Theil des Thüringer Waldes* in größerem Maafstabe. Höhenprofilen und Höhentabellen. Von C. F. WEILAND. Ein Bogen im größten Imp. Format. 1833. 1 Thlr. oder 1 Fl. 43 Kr.

Karte vom Königreich  
FRANKREICH,  
in zwei Blättern, mit dem Grundriße von *Paris*. gr. Imp. Fol. 1836. ¾ Thlr. oder 1 Fl. 12 Kr.

Das **LAUSITZER GEBIRGE**  
*und die umliegenden Gegenden,*  
 vorzüglich für Reisende in die  
**Sächsische Schweiz.**

Nach den besten vorhandenen Hilfsmitteln gezeichnet von C. F. WEILAND. Ein schön angestattetes Blatt im gewöhnlichen großen Karten-Format. 1837.  $\frac{3}{4}$  Thlr. oder 1 Fl. 12 Kr.

Specialkarte von den Königreichen  
**SPANIEN UND PORTUGAL,**  
 nach FADEN's neuester Karte bearbeitet. Sechs Blätter im größten Imperial-Folio. 1824. 2 Thlr. oder 3 Fl. 36 Kr.

Specialkarte vom  
**EUROPÄISCHEN RUSSLAND,**  
 nebst dem Grundriss von *St. Petersburg.* Von C. F. WEILAND. Vier Blätter gr. Imperial-Folio. 1833. 2 Thlr. oder 3 Fl. 36 Kr.

*Geologische \*)*  
**GENERALKARTE,**  
 oder  
 synoptische Uebersicht des Zustandes der Erde  
 in ihren verschiedenen Altern,  
 auf eine Untersuchung von Thatsachen gegründet.  
 Mit colorirtem Profil der Gebirgsformationen nach vier Epochen der Geologie, und 119 Abbildungen von Thieren und Pflanzen der Vorwelt.

Ein lithographirtes Blatt im größten Karten-Format.  $\frac{1}{2}$  Thlr. oder 54 Kr.

*Geologische \*)*  
**ELEMENTARKARTE,**  
 in vier Blättern.  
 Mit systematisch - tabellarischen Uebersichten der fossil gefundenen Thier- und Pflanzengattungen, nebst vielen Abbildungen characteristischer Reste.

\*) Zu dem *Naturhistorischen Atlas* gehörig, von welchem außer dem bis jetzt erschienen sind: *Zoologische Karten:* Nr. 1. (Thierreich, nach Cuvier), Nr. 2 (Säugethiere), Nr. 3. (Vögel), Nr. 4. (Reptilien), Nr. 5 (Fische), Nr. 6. (Mollusken); *Botanische Karten:* Nr. 1. (Pflanzenreich, nach Jussieu), Nr. 2. (Pflanzenreich, das Linné'sche System); à 18 u. 12 Gr. das Blatt.

**HEILQUELLENKARTE,**  
 oder  
 die Mineralwasser-, Gas- und Schlamm-bäder,  
 so wie auch  
 die künstlichen Mineralwasser-Anstalten  
*Deutschland's, der Schweiz und der Niederlande.*  
 Neue Ausgabe. Von C. F. WEILAND. gr. Karten-Folio. 1836.  $\frac{1}{2}$  Thlr. oder 54 Kr.

Vergleichende Uebersicht der  
**BINNENMEERE UND SEEN**  
*der östlichen und westlichen Hemisphäre,*  
 nach den genauesten Karten in gleichem Maafstabe gezeichnet und zusammengestellt. Mit einem alphabet'schen Verzeichniss der Namen der Meere und Seen, der Namen der Länder, worin sie liegen, grösste und kleinste Länge und Breite, Flächeninhalt und geographische Lage. Von C. F. WEILAND. Ein lithographirtes Blatt in groß. Imper. Folio. 1833.  $\frac{1}{2}$  Thlr. oder 18 Kr.

Versuch einer Methodik  
 des  
 geographischen Unterrichts,  
 enthält  
 eine kritisch geordnete Aufstellung des geographischen Materials, der bildlichen Hilfsmittel und einer Reihe von Uebungen der geistigen Kraft des Lehrlings.

Von  
**Joh. Chr. GutsMuths,**  
 Mitarbeiter an der Erziehungsanstalt zu Schneefenthal.  
 12 Bogen, auf weißem geleimten Papier. 8vo. 1835. 1 Thlr. oder 1 Fl. 48 Kr.

Das **Thüringer Waldgebirge,**  
 nach  
 seinen physischen, geographischen, statistischen und topographischen Verhältnissen geschildert.  
**Ein Wegweiser für Reisende**  
 zu den  
 Merkwürdigkeiten des Thüringer Waldes  
 und  
 seiner nächsten Umgebung.

Von  
 Professor Dr. H. L. W. Völker zu Erfurt.  
 690 Seiten gr. 12mo. 1836.  
 Mit einer großen Karte vom Thüringer Waldgebirge.  
 Cartonnirt. 3 Thlr. oder 5 Fl. 24 Kr.

# Allgemeiner Monatsbericht für Deutschland.

No. III.

Juli bis September. 1839.

Dieser Monatsbericht wird allen, im Verlage oder in Commission des Landes-Industrie-Comptoirs erscheinenden Zeitschriften als Intelligenzblatt beigegeben, namentlich dieses Jahr den Notizen für Natur- und Heilkunde, den kirchlichen Kupfercafeln und dem chemischen Laboratorium. übrigen wird der Monatsbericht auch, auf Verlangen, in Parthien und einzeln gratis ausgegeben.

Allen Bekanntmachungen, Bücher, Musikalien, Landkarten, Kunstfachen und Naturalien betreffend, steht dieses Blatt offen. Die werden in der Folge, wie sie eingeben, schnell abgedruckt, und für den Raum einer eingedruckten Seite einer Spalte wird 2 Gr. S. oder 9 Kr. Rhein., berechnet.

## Erschienenene Neuigkeiten.

### I. Neuigkeiten

Landes-Industrie-Comptoirs  
;u Weimar,  
zur Michaeli-Messe 1839.

Almanach, genealogisch-historisch-statistischer.

Siebenzehnter Jahrgang, für das Jahr 1840.

**Inhalt:** Die Geschichte und die Genealogie der Europäischen und Auserenropäischen Regentenfamilien, der mediatisirten Landesherren und der deutschen Fürstenthümer, die in den deutschen Bundesstaaten begütert sind; Statistische Uebersichten des Areals und der Volksmenge der ganzen Erde, der einzelnen Staaten und Theile derselben, nebst Zuwachs und Abnahn, Vermögen und Verheilung; der Religionsverhältnisse, Unterrichtsankalten und deren Frequenz; der Finanzen und der Land- und Seemacht; der Staatsverfassungen und der Namen der Präsidenten der Kammern oder der Landstände; des Hofes, mit den Namen der vornehmsten Beamten; den Titel der Regenten; Beschreibung des Wappens, die Ritterorden, die obersten Staatsbehörden und das diplomatische Cerer mit den Namen der Beamten u. s. w.; nebst statistischen Tabellen.

16mo. Cartonnirt. 2 Thlr. oder 3 Fl. 36 Kr.

Urago, Fr., über Gewitter.

Z. d. Franz. 9 Bogen, gr. 12. Geh. ¼ Thlr. od. 1 Fl. 21 Kr.

Atlas der Hautkrankheiten,  
oder Sammlung sorgfältig colorirter Abbildungen  
sämtlicher Hautkrankheiten,  
nach L. Bateman, P. Raner und M. N. Devergie.

Nachreue Lieferung, vorzüglich nach Devergie.

Mit vielen Originalzeichnungen vom  
Medicinalrathe Dr. Robert Fricke  
zu Berlin

6 Tafeln in gr. 4. mit Erklärung. 2 Thlr. oder 3 Fl. 36 Kr.

Elementar-Unterricht im Nähen.

Mit Muster-Figuren.

Erste Abtheilung, wie sie in der Industrie-Schule des Frauenvereins zu Weimar eingeführt ist. Zugleich als Schreib-Vorchriften deutscher Currentschrift.

Zwölf Tafeln. gr. 4. ¼ Thlr. oder 54 Kr.

Fricke, Dr. L. F., und Dr. Rob. Fricke,  
Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde.

X. und XI. Band. Nr. 199 bis 242.

Mit Abbildungen und Kupfer.

gr. 4. Jeder Band 2 Thlr. oder 3 Fl. 36 Kr.

Kupfertafeln, chirurgische,  
eine auserlesene Sammlung

der nöthigsten Abbildungen von äußerlich sichtbaren Krankheitsformen, anatomischen Präparaten, chirurgischen Instrumenten und Bandagen.

Zum Gebrauch für practische Chirurgen.

Herausgegeben von Dr. Robert Fricke.

80fter, 81ster und 82ster Heft

Jeder Heft, mit 5 Tafeln Abbildungen und circa 2 Bogen Text in gr. 4., ½ Thlr. oder 54 Kr.

Das Laboratorium,

eine Sammlung von Abbildungen und Beschreibungen der besten und neuesten Apparate zum Gebrauche der practischen und physikalischen Chemie.

Zweihundvierzigster Heft.

4 Tafeln Abbildungen, mit 1½ Bogen Erklärung. gr. 4. ½ Thlr. oder 54 Kr.

**Memoranda der Aetiologie,**in gr. 64mo. Gebunden.  $\frac{3}{4}$  Thlr. oder 1 Fl. 6 Kr.**Memoranda der Toxicologie,**in gr. 64mo. Gebunden.  $\frac{3}{4}$  Thlr. oder 1 Fl. 6 Kr.**Pharmacopoea universalis,**

oder übersichtliche Zusammenstellung

der Pharmacopöen von Amsterdam, Antwerpen, Dublin, Göttingen, Ferrara, Genf, Hamburg, London, Oldenburg, Turin, Würzburg; deren America's, Dänemark's, Finnland's, des neuesten Code Frankreich's, Hannover's, Hessen's, Holland's, der Niederlande, Oesterreich's, Parma's, Polen's, Portugal's, Preussen's, Rußland's, Sachsen's, Sardinien's, Schweden's, Spanien's, Würtemberg's; der Dispensatorien von Braunschweig, Fulda, Hesse, Lippe und der Pfalz; der Militärpharmacopöen Dänemark's, Frankreich's, Preussen's, Rußland's und von Würzburg; der Armenopharmacopöen von Hamburg und London; der Formularien und Pharmacopöen Augustin's, Borice's, Brera's, Bruanattelli's, Cabot de Cassicourt's, Core's, Del-Bue's, Ellis's, Ferrarini's, Gray's, Gregory's, Hufeland's, Magandie's, Philippe's, Piderit's, Pierquin's, Ratter's, Rennie's, Saunders's, Saint-Marie's, Sembenini's, Spicmann's, Swoblaur's, Tabbet's, van Mons's und Wood's,

und einer Pharmacopöe der homöopathischen Lehre.

Dritte neu bearbeitete und vermehrte Auflage.

II. Bde. 2te Hälfte, \*23 Bogen, gr. 8r. 8.  $\frac{2}{3}$  Thlr. oder 4 Fl.

**Reimann, Fr. A., Deutsche Volksfeste**

im neunzehnten Jahrhundert.

Geschichte ihrer Entstehung und Beschreibung ihrer Feier.

21 Bogen. gr. 12. Gehftet.  $1\frac{1}{2}$  Thlr. oder 2 Fl. 42 Kr.

Übersicht, synoptische, der

**Echinodermen (Stachelhäute).**

Nach *Cuvier's* Classification.

(Zoologische Karte Nr. 11.)

Ein Blatt in gr. Imperial-Format.  $\frac{3}{4}$  Thlr. od. 1 Fl. 21 Kr.

Übersicht, synoptische, der

**Eingeweidewürmer.**

Nach *Cuvier's* Classification.

(Zoologische Karte Nr. 12.)

Ein Blatt in gr. Imperial-Format.  $\frac{3}{4}$  Thlr. od. 1 Fl. 21 Kr.

**Wörterbuch,**

deutsch = französisches,

bearbeitet

von Professor Dr. D. F. W. Wolff.

Als zweiter Theil des französischen Wörterbuchs von Denselben  
und von Dr. H. Leng.

XIV. Lieferung. Bogen 79 bis 84.

gr. 8r. 8. 6 Gr. oder 27 Kr.

## II.

Mit dem so eben ausgegebenen dritten Bande ist nunmehr die:

**Medicinische Praxis**

der

**bewährtesten Aerzte unserer Zeit,**

vollständig erschienen, und somit ein neues überaus reichhaltiges und wohlfeiles

Handbuch der  
**speciellen Pathologie und Therapie**  
in den Händen des Publikums.

Es dürfte nicht leicht irgend eine wichtige Monographie in England, Frankreich und Deutschland herausgekommen seyn, die nicht ihrem wesentlichen Inhalte nach für den Text oder die Noten benutzt wäre und so wird namentlich der angehende Practiker, so wie der Arzt in kleineren, von literarischen Hülfsmitteln entfernten Städten, in diesem Werke einen Schatz von Belehrung finden. Der große Beifall, mit dem die beiden ersten Bände aufgenommen worden sind, verbürgt auch dem Ganzen ein nachhaltiges Interesse. Erster Band: *Akute Krankheiten*,  $3\frac{1}{2}$  Thlr. Zweiter Band: *Chronische Krankheiten I.*,  $3\frac{1}{2}$  Thlr. Dritter Band: *Chronische Krankheiten II.*,  $3\frac{1}{2}$  Thlr. Complet: gegen 200 Bogen größtes Octav, compressor Druck, 11 Thlr.

Berlin, Juni 1839.

*Zeit et Comp.*

## III.

In der *H. Laupp'schen* Buchhandlung in Tübingen ist jetzt vollständig erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

**Einleitung**

in die

**CHEMIE,**

von

**C. G. Gmelin,**

Doctor der Medizin und Professor der Chemie zu Tübingen.

Zwei Bände in 4 Abtheilungen. gr. 8. 136 Bogen.

Preis 8 Thlr. 22 Gr. oder 15 Fl. 18 Kr.

Der Werth dieses Werks ist von vielen Gelehrten längst anerkannt, und namentlich wird die einfache, klare und ganz neue Darstellungweise hervorgehoben. Wir führen hier die Worte eines berühmten Mannes an:

„Diese Einleitung hat mir in dem Chaos der neuern Chemie das erste wissenschaftliche Licht wieder gegeben; es ist eine wahre Philosophie der Chemie.“

Das Werk ist einer allgemeinen Verbreitung fähig; dieß bestimmte die Verlagshandlung, einen möglichst niedrigen Preis zu stellen.

Zugleich machen wir darauf aufmerksam, daß auch jede Abtheilung einzeln zu folgenden Preisen verkauft wird:

I. Bd. 1ste Abthlg. 1 Thlr. 13 Gr. oder 3 Fl. — Kr.

I. „ 2te „ 2 „ — „ 5 „ 24 „

II. „ 1ste 2te „ 5 „ — „ 8 „ 54 „

Die zahlreichen Besitzer der ersten und zweiten Abtheilung laden wir hiermit ein, die beiden folgenden nachzubestellen; da es für jeden wünschenswerth seyn muß, das Buch vollständig zu besitzen.

H. Laupp'sche Buchhandlung.

## IV.

## Für Mediciner, Physiologen und Anatomen.

Vom Verfasser „des Handbuchs der Entwicklungsgeschichte des Menschen.“ „des Repertorium für Anatomie und Physiologie 1r bis 4r Jahrgang“ und andern,

Herrn Dr. und Professor G. Valentin,  
ist so eben erschienen:

### De Functionibus Nervorum cerebralium et Nervi sympathici.

gr. 4. 21 Bogen broch. Preis 2 Thlr. 12 Gr. od. 4 Fl.  
und haben dieses Werk an alle namhaftesten Buchhandlungen versandt.  
Die Verleger

Huber und Comp. in Bern.

## V.

## Freunden der Naturgeschichte

zeigt der unterzeichnete Verleger an, daß so eben erschienen wurde:

Deutsche Ornithologie oder Naturgeschichte aller  
Vögel Deutschlands in naturgetreuen Abbildungen  
und Beschreibungen. Herausgegeben von Dr. Bekker,  
Lichthammer. C. W. Bekker und Lembcke.  
Neue Ausgabe. III. Heft. Mit 6 fein colorirten  
Abbildungen, gestochen von C. Susmühl. gr.  
Folio. Preis 2 Thlr. 6 Gr. oder 4 Fl.

Die erste Ausgabe dieses vorzüglichsten Werkes kam, ihres  
Hohen Preises wegen, nur in wenige Hände, bis es dem Unter-  
zeichneten gelang, nach dem Tode des Herrn Herausgebers, durch  
den Ankauf sämtlichen Vorraths dem resp. Publicum dasselbe in  
einer neuen billigen Ausgabe darzubieten. Die folgenden Hefte  
erscheinen in kurzen Zwischenräumen.

Darmstadt, im Juli 1839.

G. W. Reife.

## VI.

So eben ist bei uns erschienen und in allen Buchhandlungen  
zu haben:

### Handwörterbuch der Frauenkrankheiten, mit Einschluß der Geburtsstörungen.

Nach den berühmtesten Gynäkologen Deutschlands, Frankreichs  
und Englands.

Von

Dr. L. Fränkel.

Preis für 48 Bogen Lexikonformat, compres in doppelten Co-  
lunnen auf feinstem weissen Druckpapier, geheftet 5½ Thlr.

Dieses größtentheils nach Monographien gearbeitete  
Werk, umfaßt die gesammten pathischen Zustände der  
Frauenzimmer in ihrer ganzen Ausdehnung. Es finden sich  
darin in alphabetischer Ordnung alle dynamischen und or-  
ganischen Krankheiten der Frauen, alle Abweichungen von  
dem Normal-laufe der Schwangerschaft, Geburt und des Wo-  
chenbettes, ihrer Wesenheit nach genau gewürdigt, und in  
diagnostischer und therapeutischer Beziehung mit Berück-  
sichtigung sämtlicher geburtshülftlicher Operationen, aus-  
führlich abgehandelt.

Die Art und Weise der Bearbeitung mag der Name der  
ausgezeichneten Gynäkologen verbriefen, deren Darstellun-  
gen benutzt wurden: Osianzer, v. Siebold, Künz, Carus,

Busch, Menze, Hütter, Usamer, Meißner v. s. w.; so wie  
in ärztlicher und operativer Beziehung: Naumann, Rust; —  
Capuron, Colombat, Téallier, Duparcque, Faudloecque, De-  
sormaux; — R. Lee, Burns, Cooper, Jewel, Seymour,  
Rainsbotham u. s. w.

Berlin, August 1839.

Feit et Comp.

## VII.

In Beziehung auf die orientalischen Fragen  
ist so eben erschienen und in allen Buchhandlungen, vorrätzig:

Karte des gesammten

### Osmanischen Reichs,

so wie der

Besitzungen des Pascha's von Aegypten  
in Europa, Asia und Africa. Griechenland, Iran,  
Afghanistan, Belndschistan, Turan und Arabien,  
nebst angränzenden Theilen vom Oesterreichischen  
Staate, vom Russischen Reiche und vom Britischen  
Vorderindien.

Entworfen und gezeichnet von C. F. Weiland. Ein Blatt  
im größten Karten-Format, in bekannter guter Ausstattung.  
Preis 12 gGr. = 15 Sgr. = 54 Kr. Rh.

Weimar, im September 1839.

Das Geographische Institut.

## VIII.

Bei G. W. Reife in Darmstadt ist erschienen und in allen  
Buchhandlungen zu haben:

Ueber

### die Bäder

in

### Schwalbach.

Von

Dr. Fenner von Fenneberg.

Herzogl. Nassauischem Geh. Rath, Badarzt in Schwalbach u. Schlangenbad etc.  
12., eleg. gebestet. Preis 15 Gr. oder 1 Fl. 12 Kr.

In vorliegender Schrift hat der berühmte Herr Verf. seine  
43jährigen Erfahrungen niedergelegt, und schreibt den Ärzten als  
Basis einen sicheren Leitfaden gegeben, um beurtheilen zu können,  
in welchen Fällen und wie die Bäder Schwabach's anzuwenden  
und zu vermeiden sind.

Die früheren Schriften des Herrn Verfassers sind, nebst an-  
deren empfehlenswerthen Bades- und Reiseschriften, in einem An-  
hange verzeichnet.

## IX.

Im Verlage von Ignaz Köhn in Breslau ist so eben er-  
schienen:

Zur Kenntniß der Verdauung  
im gesunden und kranken Zustande.

Ein physiologischer Versuch  
von Dr. S. Pappenheim.

Mit einer lithogr. Tafel.

gr. 8. 15 Bogen. Broch. Preis 1 Thlr.

## X.

Bei C. W. Leske in Darmstadt erschien soeben:

**Merkeker, D. K. F., Lehrbuch der historisch-comparativen Geographie. Zweites Buch. Umrisse der mathematischen oder astronomischen Geographie. gr. 8. Gebf. 12 Gr. oder 54 Kr.**

Dieses interessante Buch fñhrt durch die ättesten Systeme zu dem Copernicanischen, erörtert das von Tycho de Brahe und legt in zusammenhängender Erzählung die wichtigsten Momente dieser Disciplin historisch dar. — Das 3te Buch, die physische Geographie, ist unter der Presse.

**Pistor, D. E. Th., kurze Geographie nach den neuesten Staatsveränderungen. Vierte Aufl. à 4 Gr. oder 18 Kr.**

Die Brauchbarkeit dieses Büchleins hat sich durch das baldige Nöthigwerden der vierten Auflage erwiesen.

Zum Gebrauche bei diesem, so wie bei jedem andern Lehrbuche empfiehlt sich besonders

**Kleiner Schulatlas der neuesten Erdbeschreibung in 9 colorirten Blättern. Preis 12 Gr. oder 54 Kr.,**

welcher hauptsächlich für das Bedürfniß der Bürger- und Elementarschulen berechnet ist.

Bei Einführung in Schulen werden angemessene Vergünstigungen gestattet.

**Geschichte des Krieges auf der pyrenäischen Halbinsel unter Kaiser Napoleon; begleitet von Schilderungen der politisch oder militärisch wichtigen Personen, von Landschaften, Städten, von Sitten, Gebräuchen, Charakter der Bewohner des Kriegeschauplatzes u. s. w. Von D. Fr. Jos. Ad. Schneidawind. Mit Plänen und Charten. 16. 5 Bändchen. 1 Thlr. 21 Gr. oder 3 Fl. 20 Kr. (Wird fortgesetzt.)**

Bei den jetzigen Verhältnissen in Spanien gewährt das vorstehende Werk eine unterhaltende und belehrende Lectüre.

## XI.

Im Verlage von Friedr. Perthes ist erschienen:

**Natur-Analogieen, oder über die vornehmsten Erscheinungen des animalischen Magnetismus in ihrem Zusammenhange mit den Ergebnissen sämtlicher Naturwissenschaften, mit Hinsicht auf die gegenwärtigen Bedürfnisse der evangelischen Theologie, von Dr. M. Preis 2 Thlr. 3 Gr.**

In einer ausführlichen Anzeige dieses Werkes, abgedruckt in den theologischen Studien und Kritiken 1840, 4. Heft, wird zur Charakterisirung desselben Folgendes gesagt:

„Als ein sehr merkwürdiger, obgleich noch vielfach latenter, Höhe- und Wendepunkt auf dem physisch-geistigen Lebensgebiete tritt der Lebensmagnetismus mit seinen ekstatisch-somnambulen Erscheinungen auf. Die sorgfältige ärztlich-philosophische Deutung derselben hat in unserer Zeit vorzüglich auf Psychologie viel neues Licht verbreitet, nachdem schon vorher auch anderweitig die verwandten Disciplinen (Biologie, Physiologie u. s. w.) sehr bereichert waren. Aber auch speculative Philosophie, selbst theoretische und praktische Theologie können großen Gewinn aus geböhriger Beachtung jener Erscheinun-

gen und deren umfänglicher, psychologischer und natur-wissenschaftlicher Deutung ziehen, daher denn mit Recht schon Theologen anfangen, diesem Gegenstande die größte Aufmerksamkeit zu widmen. Es gilt hier besonders die Darstellung der Harmonie zwischen Natur und Bibel, die Vertheiligung des Inhalts der ättesten Urkunden des A. T., so wie des positiven christlichen Glaubensgebaltens, zu versuchen, wie weit auf diesem Wege die erlebte Veröhnung zwischen Glauben und Wissen erreichbar ist und nahe liegt.

Dies ist denn auch, um es kurz zu sagen, die Haupttennung des vorliegenden Wertes, dessen Verf. sich eben die sehr umfassende, tief in die jetzigen literarischen Verhältnisse eingreifende Aufgabe gestellt hat, vom naturwissenschaftlichen Standpunkte aus, nicht bloß jene lebensmagnetischen Erscheinungen an sich durch reichlich beigebrachte Analogien aufzuhellen, sondern auch auf Philosophie und Theologie (sowohl in theosophischer als anthropologischer und christologischer Hinsicht) die Anwendung zu machen. Der Versuch verdient wegen Wichtigkeit des Gegenstandes von solchem Umfange und so groß, vielfacher Schwierigkeit eine zwar billige, doch strenge Kritik, damit sich ergeben, in wie fern auf diesem Wege der verwinkelte Knoten zu lösen ließe. — Die gewöhnliche theologische Unbekanntschaft mit vielen hier zur Sprache kommenden Gegenständen darf hier nicht abhreckeln; denn man kann deren Berücksichtigung und Prüfung nicht wöhr länger ausweichen; die Darstellung derselben ist mit geböhriger Klarheit und Deutlichkeit gefast, der Styl einfach, überall verhältniß und einträglich. Auch der Druck ist gut und correct. Nur einzelne Druckfehler sind stehen geblieben, die wenigstens nicht unangezeigt hätten bleiben sollen, als: S. 405 Naturteib statt Naturleben und so am Schluß: nicht mußte statt: nicht meißte die Natur. Schluß des Vorberichtes S. 64 Z. 2 statt unträglichler l. untauglichler.“

## XII.

In unserm Verlage ist erschienen und kann durch alle solchen Buchhandlungen bezogen werden:

**Practische Darstellung der Hautkrankheiten,**

nach den geachtetsten Schriftstellern; vorzüglich aber nach den, in der Klinik des Herrn Dr. Viett gesammelten Beobachtungen und Erfahrungen.

Von den D. D. N. Gazzavade und H. C. Schedel. Zweite, nach der dritten Ausgabe des Originals beträchtlich vermehrte, und auf die Abbitzungen in dem Atlas der Hautkrankheiten hinweisende, Ausgabe.

39½ Bogen gr. 8. 1839. 2½ Thlr. oder 4 Fl. 30 Kr.

Weimar, im August 1839.

Das Landes-Industrie-Comptoir.

**Buch im herabgesetzten Preis.**

Durch jede Buchhandlung kann bezogen werden:

**Vergleichende Ideal-Pathologie.**

Ein Versuch, die Krankheiten des Menschen als Fälle der Idee des Lebens auf tiefere normale Lebensstufen darzustellen. Von Dr. K. R. Hoffmann, K. Bayer. Kreismedizinalrathe.

45 Bogen Velinpapier (Lebendpreis 3 Thlr 8 Gr. od. 6 Fl.) nunmehr 1 Thlr. oder 1 Fl. 30 Kr.

Stuttgart, in der Balzischen Buchhandlung,

# Allgemeiner Monatsbericht für Deutschland.

N<sup>o</sup>. IV.

October bis December 1839.

Dieser Monatsbericht wird allen, im Verlage oder in Commission des Landes-Industrie-Comite's erscheinenden Zeitschriften als Intelligenzblatt beigegeben, namentlich dieses Jahr den Revuen für Natur- und Heilkunde, den Chirurgischen Kupfertafeln und dem Chemischen Laboratorium; übrigens wird der Monatsbericht auch, auf Verlangen, in Partien und einzeln gratis ausgegeben.

Allen Bekannmachungen, Bücher, Musikalien, Landkarten, Kunstfachen und Naturproben betreffend, steht dieses Blatt offen. Sie werden in der Folge, wie sie eingeht, schnell abgedruckt, und für den Raum einer abgedruckten Zeile einer Erclte wird 2 Gr. S. oder 9 Kr. Rhein., berechnet.

## Erschienenene Neuigkeiten.

I.  
**Neuigkeiten**  
des  
**Geographischen Instituts**  
zu Weimar,  
zur Michaeli-Messe 1839.

Post- und Reisekarte von  
**Deutschland**  
und den benachbarten Ländern.

Das ganze Postwesen bis Warschau, Carlskrona, London und Turin genau darstellend, mit Angabe der Schnell- und Wasserposten, Bezeichnung des Preussischen Zollverbandes und politischer Gränzluminations. Größtes Imperial-Folio.

Neu entworfen und gezeichnet von C. F. Weiland.

1 Thlr. oder 1 Fl. 48 Kr. In Etui 1½ Thlr. oder 2 Fl.  
auf Leinwand und in Etui 1½ Thlr. oder 3 Fl. Rh.

Specialkarte und Höhenprofil  
von dem **Harz-Gebirge**  
und den umliegenden Gegenden.

vorzüglich für Reisende in dieses Gebirge und  
auf den Brocken.

Nach Berghaus. Fritsch, Gottschalk, Lasius, Reimann, Villofosse u. A. entworfen und gezeichnet von  
C. F. Weiland

Ein schön in Kupfer gestochenes Blatt in Imperial-Folio, auf französischem Vedupapier, mit sorgfältiger Illumination der Gränzen der Preussischen, Hannoverschen und andern Landes- theile. Berichtigte Ausgabe. In Etui, 15 gGr. oder 1 Fl. 6 Kr.

Specialkarte von den Großherzogthümern  
**Mecklenburg-Schwerin**  
und  
**Mecklenburg-Strelitz.**

Mit einem Beikärtchen des Plans von *Schwerin* nebst Umgegend.  
Entworfen und gezeichnet von C. F. Weiland.

Ein Blatt im größten Karten-Format. 12 gGr. oder 54 Kr.

Das gesammte **Osmanische Reich.**  
so wie die Besitzungen des Pascha von *Aegypten*,  
*Griechenland*, *Iran*, *Afghanistan*, *Beludschistan*,  
*Turan* und *Arabien*, nebst angränzenden Theilen  
von *Vorderindien* und dem *Russischen Reiche*.

Entworfen und gezeichnet von C. F. Weiland.

Ein Blatt im größten Karten-Format. 12 gGr. oder 54 Kr.

## II.

In der Salz'schen Buchhandlung zu Stuttgart ist so eben  
erschienen und in allen Buchhandlungen Deutschlands und der  
Schweiz vorräthig zu haben:

**Der angehende Chemiker**  
oder

Einleitung in die technische Chemie

mit Angabe der interessantesten Experimente.

Zum Gebrauch für Alle, welche sich mit der Chemie nach ihren  
Bedürfnissen und deren Anwendung im Leben beschäftigen oder bekannt  
machen wollen.

Von

**Dr. Döbereiner.**

20 Bogen Velinpapier, 8. Gehäftet. 1 Thlr. oder  
1 Fl. 50 Kr

## III.

Bei uns erschien im Laufe dieses Jahres und ist in allen Buchhandlungen vorrätig:

## M e m o r a n d a

der allgemeinen Pathologie, 9 gGr. oder 40 Kr.;  
 der allgemeinen Anatomie, 8 gGr. oder 36 Kr.;  
 der speciellen Anatomie, 18 gGr. oder 1 Fl. 20 Kr.;  
 der Aetiologie, 12 gGr. oder 54 Kr.;  
 der Toxicologie, 12 gGr. oder 54 Kr.

Sämmtlich gebunden, in gr. 6<sup>to</sup>.

Die Memoranda, welche sich in rascher Aufeinanderfolge über sämmtliche Doctrinen, zunächst der Medicin und Naturwissenschaft verbreiten sollen, haben den Zweck, Demjenigen, der bereits mit dem Gegenstande bekannt ist, eine vollständige Repetition aller Einzelheiten, mit geringem Zeitaufwande, möglich zu machen. Sie enthalten, entsprechend dem neuesten Stande der Wissenschaft, die Resultate so zusammengestellt, daß sich das Ganze leicht und angenehm lesen läßt, wobei die Bearbeiter, wie wir g'lauben, die Aufgabe glücklich gelöst haben, etwas zu liefern, was Demjenigen genügt, der das Bedürfnis fühlt, die Einzelheiten einer Doctrin in seinem Gedächtnisse wieder aufzufrischen. Dazu aber weder Zeit noch vielleicht selbst Geduld hat, ausführliche Handbücher, die vieles ihm Bekannte, oder doch, bei Erinnerung an die Resultate, von selbst wieder Hervortretende, enthalten, durchzulesen. Denen, welche die Memoranden benutzen, wird es angenehm seyn, daß die äußere Anordnung derselben einem der vorzüglicheren ausführlicheren Handbücher entspricht, wodurch das Nachschlagen und tiefere Eingehen auf einzelne Punkte erleichtert wird. — Format und Ausstattung ist bequem und gefällig.

Weimar, im October 1839.

## Landes-Industrie-Comptoir.

## IV.

Bei C. W. Leske in Darmstadt ist soeben erschienen und in jeder soliden Buchhandlung zu haben:

Mayo, Herbert (Wundarzt am Middlesex-Hospital und Professor am königl. Collegium der Aerzte in London), Grundriss der speciellen Pathologie mit besonderer Berücksichtigung auf die pathologische Anatomie. Aus dem Engl. übersetzt und mit einigen Zusätzen und Anmerkungen herausgegeben von Dr. F. Amelung, Grossherzogl. Hess. Medizinalrath etc. Zweite Abtheilung. gr. 8. Velindruckpapier. 30 Bogen. Preis 2 Thlr. 6 Gr. oder 4 Fl.

Das Original der hier angezeigten Uebersetzung hat sich bereits d'e Anerkennung ausgezeichnete deutscher Gelehrten erworben, und Heusinger nennt es in Schnüdt's Jahrbüchern der gesammten Medicin, Jahrgang 1836 Band XI. Heft 3, eine der ausgezeichneten Erscheinungen der unsern Literatur, empfiehlt es der sorgfältigen Beachtung der deutschen Aerzte und spricht d'e Überzeugung aus, daß kaum ein anders Werk mehr zur allgemeinen Einführung der pathologischen Anatomie in die prakt. che Medicin beitragen wird, als das vorliegende. Die erste Abtheilung kostet 1 Thlr. 16 Gr. oder 3 Fl.

Darmstadt, im September 1839.

## V.

Bei J. G. Schaub in Düsseldorf ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Die chronischen Krankheiten,  
 ihre eigenthümliche Natur und homöopathische  
 Heilung.

Von Dr. Sam. Hahnemann.

5ter und letzter Theil. Antipsorische Arzneien  
 Zweite, vielvermehrte und verbesserte Auflage.

35 Bogen in groß 8., auf Velinpapier. Subscriptions-Preis 2 Thlr. 22 Gr. oder 2 Thlr. 27<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Egr.

Mit diesem Bande ist das großartige Werk nun geschlossen. Es enthält alle sogenannten antipsorischen Arzneien, mit bewundernswürdigem Fleiße und Scharffinn geprüft und mit Berworten als praktischen Einleitungen zur leichtern Handhabung und Verständniß der Prüfungssymptome versehen. Der wissenschaftliche Arzt, dem es darum zu thun ist, die reinen Wirkungen der Mittel kennen zu lernen, die er bei der Wahl in gefährbrohenden Krankheiten oft kaumhaft zu unterscheiden hat, wird, welcher Schule er auch angehören mag, ein solches Werk gewiß willkommen heißen. Größere und werthvollere Beiträge zu den jetzt von allen Seiten als notwendigig anerkannten Prüfungen der Arzneimittel, hat Keiner noch geliefert, als der hochbetagte und erfahrene Verfasser.

## Höchst interessant für Reisende.

Bei C. W. Leske in Darmstadt erschienen soeben und sind in jeder guten Buchhandlung zu erhalten:

## Geographisches Handbuch

über  
 Deutschland, Holland, Belgien, die Schweiz  
 und  
 wichtige Städte benachbarter Länder;

mit  
 besonderer Rücksicht auf Topographie, Balneographie,  
 Geschichte, Industrie und Kunst  
 für

## R e i s e und H a u s .

Mit 39 Plänen der wichtigsten Städte und ihrer  
 Umgebung, und einer neuen Post- und Reisekarte  
 von den oben genannten Ländern.

Preis: In Etuis elegant und dauerhaft gebunden mit der  
 Post- und Reisekarte 4 Thlr. oder 7 Fl. 12 Kr.  
 Ohne die Karte 2 Thlr. 16 Gr. oder 4 Fl. 48 Kr.

Der Verfasser dieses Taschenbuches hat sich bestrebt, Alles zu berücksichtigen, was für den gebildeten Reisenden im ganzen Umfange interessant seyn möchte. Hierbei durfte also nicht einseitig eine bloße Galerie von Städten und Bädern aufgestellt werden, sondern es mußten sich damit Flüsse, Seen, Gebirge, Gegenden, Länder und andere historisch-industriell- und artistisch merkwürdige Orte verbinden. Es ist daraus ein geographisches Handbuch entstanden, welches sich durch die ganz eigenthümliche, aber klare und vollständige Kürze, durch die sorgfältige Benutzung neuester und vielfacher ursprünglicher Quellen und durch eine gute alphabetische Anordnung als umfassend, praktisch, zeitgemäß und bequem zeigen wird. Der Verfasser hatte bei dieser Arbeit die Erhebung, des regsame

und für wahres Menschenwohl besonnen emporstrebende Vaterland zu erblicken; es ist in diesem Geiste gearbeitet und insbesondere das Industrielle, aber auch das Artistische und vaterländische Geschichtliche mit Umsicht und Wärme aufgefasset worden. Wenn dieß Alles schon für das Haus zum Nutzen und Vergnügen anerkannt werthvoll ist, wie muß es dasselbe um so mehr für die Reise seyn, wo die Gegenstände, an welches sich so vieles Herrliche knüpft, lebendig vor Augen treten!

Ein Anhang enthält eine ausführliche Tabelle der Eilwagen-Curse, eine Geld-, Maas- und Gewichts-Vergleichung und Reduction, so wie allgemeine Postnotizen, welche dem Reisenden volle Befriedigung gewähren, und wonach sich jeder selbst die Reiseroute entwerfen kann. Auf den Pläncchen und Kärtchen stehen alle bemerkenswerthe Gegenstände in alphabetischer Ordnung aufgeführt,

Die dazu gehörige

Allgemeine  
Post- und Reise-Karte  
von  
**DEUTSCHLAND**

und den  
**NACHBARSTAATEN,**  
unter Mitwirkung

von  
**E. Poppele,**

Registrator bei der Fürstlich Tara- und Taxischen General-Postdirection  
an Frankfurt a. M.,

nach den neuesten und besten Quellen gezeichnet und  
gravirt  
von

**Eduard Wagner.**

**Preis:** Aufgezogen in Futral 2 Thlr. 12 Gr. od. 4 Fl. 30 Kr.  
In 20 einzelnen Blättern oder zusammengesetzt un-  
aufgezogen in Taschenformat carton. 2 Thlr. oder  
5 Fl. 35 Kr.

ist in einem großen Maasstabe ausgeführt und enthält neben allen Posten, auch sämtliche historische und sonst erwähnenswerthe Orte; zeichnet sich durch sehr gefällige und deutliche Schrift vor allen bisher erschienenen Postkarten aus und bildet, vermöge des eleganten Drucks eine wahre Augenweide, Städtezeichen und Chausseen sind roth gedruckt. Das dazu gegeben werdende Repertorium aller darauf vorkommenden Orte erleichtert das Suchen dergestalt, dafs man jeden Ort sogleich auf der Karte finden kann.

VI.

Bei Aug. Hirschwald in Berlin ist so eben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

**Pathologische Untersuchungen.**

Enthaltend: Von den Miasmen und Contagien und von den miasmatisch-contagiosen Krankheiten. — Ueber Nervensympthomien. — Ueber Verlauf und Periodicität der Krankheit. — Ueber das Fieber.

Von

**Dr. H e n r i c h.**

(Professor und Privatdocent in Berlin.)

gr. 8. Gehftet. 1 Thlr. 10 Gr.

VII.

Beim Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar ist erschienen:

**Deutsche Volksfeste  
im neunzehnten Jahrhundert.**

Geschichte ihrer Entfaltung und Beschreibung ihrer Feier.

Von **Fr. H. Reimann.**

gr. 12. 1839. Gebunden. 1½ Thlr. = 2 Fl. 42 Kr. Nf.

VIII.

In der Universitäts-Buchhandlung zu Kiel ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

**Delffs, W.,** die anorganische Chemie in ihren Grundzügen. . . . . 1 Thlr.

**Günt her, G. B.,** Bemerkungen über die Verkrümmungen des Rückgrats und besonders über die Mittel, denselben vorzubugen. Als Resultat einer mehr als sechsjährigen Erfahrung. . . . . 8 Gr.

**Maach, P. v.,** die geburtshüllische Operationslehre tabellarisch dargestellt. . . . . 1 Thlr.

**Schouw, J. J.,** Naturbilderungen. (Der Regen. Das Eis. Der Einfluß des Lichtes auf die Pflanzen. Die Pflanzen der Urwelt. Charakteristische Pflanzen verschiedener Völker. Bergwanderungen im Norden und im Süden. Die Natur in Nord-Africa; in Süd-Africa; auf den Südsee-Inseln u.) Mit Abbildungen. . . . . 1 Thlr.

IX.

Bei L. W. Polet in Leipzig ist so eben erschienen:

**Bibliothek der medicin. chirurg und pharmaceutischen Wissenschaften.** 16 bis 33 Hest. Die Literatur von 1836 bis 1838. 4 Gr.

**Universal-Haus- und Wirthschaftsbuch.** Neue verb. Auflage. (31 Vogen in 8.) 20 Gr.

In diesem Werke, einem wahren Hausterikon, ist Alles enthalten, was in jeder Haushaltung zu wissen nöthig ist.

**Nordisches Centralblatt für die Pharmacie und ihre Hilfswissenschaften.** Jahrg. 1839. 7 Thlr.

X.

Bei Friedrich Wilmanß in Frankfurt a. M. ist so eben erschienen:

**J. C. Köhling's  
Deutschlands Flora,**

nach einem veränderten und erweiterten Plane bearbeitet vom  
Hofrath Dr. W. D. J. Koch.

5r Band erste Abtheilung. 2 Thlr. 6 Gr.

Ununterbrochen wird an der Vollenbung dieses vortheilhaften Werkes fortgearbeitet.

## XI.

Bei C. W. Leske in Darmstadt erschien soeben und ist an alle resp. Subscribenten versendet worden:

## Encyclopädisches Handbuch

## Maschinen- und Fabrikenwesens

für  
Cameralisten, Architekten, Künstler, Fabrikanten  
und Gewerbetreibende jeder Art;

nach den  
besten deutschen, englischen und französischen Hülfsmitteln  
bearbeitet von

Carl Hartmann,

der Philosophie Doctor, Herzogl. Braunschweig. Bergkommissär,  
mehrerer Gelehrten- und Gewerbevereine Mitgliede etc.

Zweiten Theiles zweite Abtheilung. Enthaltend die Beschreibung verschiedener Mineral-, Pflanzen- und Thierstoffe; ferner Nachträge und Register zum ganzen Werke. Mit 43 lithographirten Tafeln. gr. 4. Cartonirt. Subscriptionspreis 6 Thlr. 16 Gr. oder 12 Fl.

Mit dieser Abtheilung ist das Werk vorläufig geschlossen, bis wichtige neue Entdeckungen und Erfahrungen ein Supplement erheischen. Was nach dem Druck der ersten Abtheilungen sich noch an Zutreffantem darbietet, ist in einem Anbange der gegenwärtigen Abtheilung beigelegt, so daß einstweilen in diesem umfangreichen und gebiegenen Werke Nichts vermisst wird, was für die auf dem Titel genannten Classen von Bedeutung seyn möchte. Das sehr ausführliche Register wird das Nachschlagen und überhaupt den Gebrauch des Buchs sehr erleichtern.

Das ganze Werk umfaßt 142 Druckbogen und 137 trefflich lithographirte Tafeln, und kostet im Subscriptionspreise 17 Thlr. 20 Gr. oder 32 Fl. 6 Kr., welcher vorerit noch bestehen bleibt.

Einzelne Abtheilungen dagegen kosten wie folgt:

Des ersten Bandes erste Abtheilung, enthaltend eine einleitende Uebersicht der Grundsätze des Maschinen- und Fabrikenwesens; allgemeine Bemerkungen über die Kräfte und die specielle Beschreibung der Handmühlen, Treträder, Roshmühlen, Windmühlen, Wasserräder, Wasserräulen- und Dampfmaschinen. Mit 24 lithogr. Tafeln. 4 Thlr. oder 7 Fl. 12 Kr.

Des ersten Bandes zweite Abtheilung, enthaltend die Beschreibung von Winden, Krähnen, Nannen, Pumpen, Feuerpressen, Pressen, Buchdrucker-, Kupfer- und Steindruckpressen, Schneide- oder Sägmäshen, Tabaks-, Loh-, Farbe- und Farbholzmäshen u. s. w. Mit 19 lithogr. Tafeln. 2 Thlr. oder 3 Fl. 36 Kr.

Des ersten Bandes dritte Abtheilung, enthaltend die Eisenbahnen und den Transport auf denselben. Mit 10 lith. Tafeln. 1 Thlr. 18 Gr. oder 3 Fl. 8 Kr.

Des zweiten Bandes erste Abtheilung, enthaltend die Gewinnung und Verarbeitung der Metalle. Mit 41 lithogr. Tafeln. 7 Thlr. oder 12 Fl. 36 Kr.

Des zweiten Bandes zweite Abtheilung, enthaltend die Verarbeitung verschiedener Mineral-, Pflanzen- und Thierstoffe. Mit 43 lith. Tafeln. 9 Thlr. oder 16 Fl. 12 Kr. Darmstadt, im September 1839.

## XII.

## Ornithologisches Prachtwerk.

In der Balz'schen Buchhandlung in Stuttgart ist so eben erschienen und in allen soliden Buch- und Kunsthandlungen zu haben:

## Abbildungen

der  
VÖGEL EUROPA'S.

Herausgegeben, gezeichnet und in Stahl gestochen  
von den Künstlern

Susemihl und Sohn.

Text nach Temmink und andern Ornithologen und mit Beiträgen von bewährten Naturforschern bearbeitet von Dr. Gergens. In 50 monatlichen Lieferungen, jede mit 3 gemalten Tafeln und dem nöthigen Texte, jede Tafel 1 — 4 Vögel. Subscriptionspreis einer Lieferung: Lexikon-Oktav 16 Gr. oder 1 Fl. — Quart-Ausgabe 22 Gr. oder 1 Fl. 24 Kr.

Da die bis jetzt erschienenen Werke über die Vögel Europa's entweder veraltet, nicht vollendet, sehr theuer oder billig und schlecht sind, so glauben die Herausgeber kein undankbares Unternehmen begonnen zu haben. — Die Abbildungen sind in schöner Ausführung gleich denen in der bekannten Darmstädter Ornithologie, durch die der Name Susemihl seinen Ruf als Darsteller der Vögel begründet hat.

Dieses Werk bildet nicht nur ein für sich bestehendes Ganze, sondern es können die prachtvollen Tafeln desselben zu Temmink, so wie zu jeder andern Beschreibung europäischer Vögel mit Erfolg gebraucht werden; auch eignen sie sich zu Wand- und Zimmerzierden.

Der ausführliche Prospect, so wie die erste und zweite Lieferung des Werkes können in allen soliden Buch- und Kunsthandlungen eingesehen werden.

## XIII.

So eben ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu haben:

## Die

## Krankheiten des Herzens,

nach dem

Standpunkte der bisherigen Erfahrung,

für den

Gebrauch praktischer Aerzie bearbeitet

von

Dr. FR. CRAMER.

Zweite Auflage.

J. C. Kriegers Verlagshandlung in Cassel.

Gr. 8.<sup>o</sup> Gebettet (10 Bogen). — 20 gGr.





AMNH LIBRARY  
100012042

Memo



