MARINE BIOLOGICAL LABORATORY.

Received

Accession No. 527

Given by

Place,

**No book or pamphlet is to be removed from the Laboratory without the permission of the Trustees.

#527.

ZOOLOGISCHER JAHRESBERICHT

FÜR

1880.

HERAUSGEGEBEN

VON DER

ZOOLOGISCHEN STATION ZU NEAPEL.

REDIGIRT

VON

PROF. J. VICT. CARUS
IN LEIPZIG.

LEIPZIG,
VERLAG VON WILHELM ENGELMANN.
1881.

ZOOLOGISCHER JAHRESBERICHT

FÜR

1880.

HERAUSGEGEBEN

VON DER

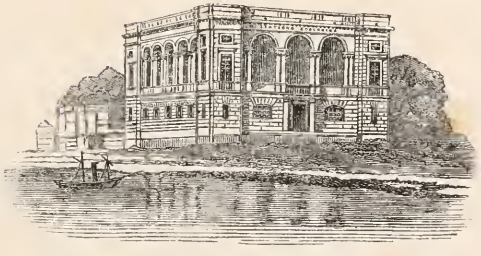
ZOOLOGISCHEN STATION ZU NEAPEL.

REDIGIRT

VON

PROF. J. VICT. CARUS
IN LEIPZIG.

I. ABTHEILUNG:
ALLGEMEINES BIS VERMES.
MIT REGISTER.



LEIPZIG,
VERLAG VON WILHELM ENGELMANN.
1881.

Alle Rechte vorbehalten.

Vorwort des Herausgebers.

Im Interesse erhöhter Benutzbarkeit und auf mehrfache an ihn gerichtete Vorstellungen hin hat der Unterzeichnete die Theilung des Jahresberichts in vier gesonderte und einzeln verkäufliche Abtheilungen angeordnet. Er hofft damit im Sinne der zahlreichen Specialisten gehandelt zu haben, welchen sowohl der Umfang des ganzen Berichts wie die dadurch bedingte Höhe des Preises die Anschaffung erschwerte.

Auch für den vorliegenden Jahrgang sind beträchtliche Subventionen bewilligt worden von Seiten des kgl. Italienischen und des kaiserl. Russischen Unterrichts-Ministerii, der kgl. Preußischen Akademie der Wissenschaften und der Bürgermeister-Kellinghusen-Stiftung zu Hamburg. Durch diese Unterstützungen allein ist die Fortsetzung des großen und schwierigen Unternehmens ermöglicht worden; es ist des Unterzeichneten angenehmste Pflicht dafür öffentlich den Dank der Zoologischen Station abzustatten.

Neapel, December 1881.

Prof. Anton Dohrn.

Inhalts-Übersicht.

F. Arthropoda. Seite

1. Allgemeines 1
2. Pygnogonidae 4
3. Crustacea 5
   - I. Allgemeines 11
   - II. Cirripedia 17
   - III. Copepoda 19
   - IV. Ostracoda 26
   - V. Cladocera 28
   - VI. Phyllopoda 28
   - VII. Leptostraca 29
   - VIII. Thoracostraca 29
   - IX. Arthrostraca 51

4. Poecilopoda. Trilobitae 64
5. Protracheata 66
   (1—5. Ref.: Dr. *Paul Mayer* in Neapel.)
6. Arachnida 66
   (Ref. Anatomie etc.: Dr. *Paul Mayer* in Neapel; I—IX. Prof. *A. Ausserer* in Graz.)
   - I. Allgemeines über die Klasse 73
   - II. Acarida 75
   - III. Tardigradae 77
   - IV. Araneidae 77
   - V. Opiliones 92
   - VI. Pedipalpi 92
   - VII. Scorpiones 92
   - VIII. Pseudoscorpiones 93
   - IX. Galeodidae 93

7. Myriapoda 94
   (Ref.: Anatomie Dr. *P. Mayer*, das Übrige Prof. *Fil. Fanzago* in Sassari.)
8. Hexapoda 105
   - I. Anatomie, Biologie etc. 105
     (Ref.: Dr. *P. Mayer* in Neapel.)
   - II. Hemiptera 123
     (Ref.: Dr. *O. M. Reuter* in Helsingfors.)
   - III. Orthoptera 177
     (Ref.: Dr. *Herm. Krauss* in Wien.)
   - IV. Pseudo-Neuroptera 188
     (Ref.: Prof. *H. Hagen* in Cambridge, Mass.)

Seite

V. Neuroptera 213
(Ref.: Prof. *H. Hagen* in Cambridge, Mass.)
VI. Diptera. 230
(Ref.: Dr. *Ferd. Karsch* in Berlin.)
VII. Lepidoptera 259
A. Rhopalocera 259
(Ref.: Dr. *H. Dewitz* in Berlin.)
B. Heterocera. 281
(Ref.: Prof. *H. Frey* in Zürich.)
VIII. Hymenoptera 306
(Ref.: Prof. Dr. *K. von Dalla Torre* in Innsbruck.)
IX. Coleoptera. 357
(Ref.: Herr *Edg.* Frhr. *von Harold* in München.)

Autoren-Register 411
Sach-Register 425

(Das Register der neuen Gattungen befindet sich am Schlusse der IV. Abtheilung).

F. Arthropoda.

1. Allgemeines.

(Referent: Dr. Paul Mayer in Neapel.)

1. **Balfour,** F., A Treatise on Comparative Embryology. Vol. 1. 1880. Cap. 17—19. p. 316—452.
2. **Claus,** C., Grundzüge der Zoologie. Zum wissenschaftlichen Gebrauche. 4. Aufl. 1. Bd. Marburg 1880. Arthropoda p. 509—821, und zwar: Crustacea p. 515—642, Arachnoidea p. 642—675, Onychophora p. 675—676, Myriapoda p. 676—683 und Hexapoda = Insecta p. 683—821.
3. **Krukenberg,** C. Fr. W., Vergleichend-physiologische Studien an den Küsten der Adria. Experimentelle Untersuchungen. 1. u. 2. Abth. 1880. 3. Abth. u. dem Titel: Vergleichend-physiologische Studien zu Tunis, Mentone und Palermo 1880.
4. **Liénard,** V., Recherches sur le système nerveux des Arthropodes. Constitution de l'anneau oesophagien. I. Partie in: Arch. Biologie T. 1. p. 381—391 Pl. 15.

*5. **Mégnin,** P., Les Parasites et les maladies parasitaires chez l'homme, les animaux domestiques et les animaux sauvages avec lesquels ils peuvent être en contact. Insectes, Arachnides, Crustacés. Paris 1880. (484 p., 26 pl.)

*6. **Notthaft,** J., Ueber die Gesichtswahrnehmungen vermittelst des Facettenauges, in: Abhandl. Senckenberg. Nat. Ges. (91 p., 3 Taf.).

7. **Nussbaum,** M., Zur Differenzirung der Geschlechter im Thierreich, in: Arch. f. mikr. Anat. 18. Bd. p. 1—122. Taf. 1—4. Arthropoden p. 51—53.

Claus (2) äussert sich in der 4. Auflage seines Lehrbuches der Zoologie in Bezug auf die Phylogenie der Arthropoden folgendermaßen (p. 515): »Auf welchem Wege und durch welche Formen die A. phylogenetisch aus Anneliden hervorgegangen sind, steht bislang kaum vermuthungsweise zu erörtern. Jedenfalls können Larvenformen von A. wie die Nauplius- und Zoëalarve der Crustaceen, welchen überhaupt keine directe phylogenetische Bedeutung beizulegen ist — nicht direct auf Anneliden und deren Larven bezogen werden. Vielmehr dürften langgestreckte, vielringelige Zwischenglieder mit zwei Stirnfühlern und gelappten, borstentragenden Gliedmaßen vorauszusetzen sein.« Die Branchiaten oder Crustaceen sind die älteren, zum Theil auf niederer Lebensstufe zurückgebliebenen Formen. »Die Tracheaten erscheinen ihnen gegenüber nicht auf einen einheitlichen Ursprung zurückführbar, indem sich die von den polygnathen Crustaceen (Gigantostraca) ableitbaren Arachnoideen den in näherer Verwandtschaft verbundenen Myriopoden und Insecten gegenüberstellen.« — Als Classen der Arthropoden unterscheidet Verf. 1) *Crustacea*, 2) *Arachnoidea*, 3) *Onychophora*, 4) *Myriopoda*, 4) *Hexapoda* = *Insecta*. — Referat über die Crustaceen im engeren Sinne s. unten. Die Merostomata und Poecilopoda werden als Gigantostraca den Eucrustacea gegenüber gestellt und zu den Crustacea gerechnet. Als Anhang erscheinen die Trilobiten, deren Stellung noch unsicher ist. — Die Arachnoidea zerfallen

in die *Linguatulidae*, *Acarina* — hier werden anhangsweise die *Pycnogonidae* untergebracht (p. 654 ff.) —, *Tardigrada*, *Araneidae*, *Phalangidae*, *Pedipalpi*, *Scorpionidea* und *Pseudoscorpiones*. — Referat über die Insecten s. unten.

Liénard (4) hat die Quercommissur hinter dem Oesophagus zur Verbindung der beiden Längscommissuren des Schlundringes, die bereits für Krebse und einige Insecten bekannt war, näher untersucht. Er nimmt mit Bezug darauf 4 Typen an: 1) denjenigen der Crustaceen. Hier ist der Schlundring sehr lang, die Quercommissur vom Unterschlundganglion ziemlich entfernt. Vertreten bei Decapoden, *Squilla*, *Apus*, ferner bei *Limulus*, Myriapoden und unter den Insecten bei *Blaps*, *Necrophorus*, *Gryllus*, *Blatta* und der Raupe von *Pieris*. 2) denjenigen von *Dytiscus* (nach Leydig). Die Quercommissur befindet sich dicht am Unterschlundganglion. Vertreten bei den Isopoden und unter den Insecten bei *Libellula* etc., *Cicindela* etc. und *Phryganea*. 3) denjenigen von *Cossus* (nach Lyonet), bei welchem die Quercommissur vom Gehirn ausgeht. Es ist der Haupttypus; er besteht bei Myriapoden und unter den Insecten bei Schmetterlingsraupen, der Larve von *Tenthredo*, bei *Mantis*, *Locusta* etc., *Hydrophilus* etc. 4) denjenigen der saugenden Insecten. Hier entspringt die Quercommissur aus dem nämlichen Neurilem wie das Unterschlundganglion. Vertreten bei Hemipteren, Lepidopteren, Dipteren und Larven von Hymenopteren.

Nussbaum (7) faßt in seiner Arbeit über die Differenzirung der Geschlechter im Thierreiche die Spermatogenese bei Insecten (*Tenebrio*, *Hydrophilus* und *Blatta*) im Sinne von La Valette St. George auf, läßt aber die peripherischen Theilstücke der Spermatogonien (Ursamenzellen) zu den Zellen der Follikelhaut, die centralen hingegen durch fortgesetzte Theilungen und Umbildungen zu Samenfäden werden. Die Kerne und Zellen der Follikelhaut sind an noch nicht ganz reifen Follikeln nachweisbar. Bei *Astacus* werden die von Grobben als Ersatzkeime bezeichneten Zellen als die Follikelzellen, deren Herkunft übrigens vom Verf. nicht nachgewiesen worden ist, gedeutet, so daß auch hier alle Abkömmlinge einer Spermatogonie (eines Spermatoblastes nach Grobben) in einem Follikel die Umwandlung in Samenfäden durchmachen.

In Krukenberg's vergleichend-physiologischen Studien (3) finden sich eine Reihe von Notizen über Arthropoden, deren Zusammenstellung im Folgenden versucht worden ist. Theil I. p. 62 u. 63. Die dialytisch gereinigten Pepsinextracte von *Pinnotheres pisum*, *Pagurus maculatus* und *Eriphia spinifrons* geben diastatisches Enzym; Auszug von Hummer- oder Pagurus-Leber liefert solches nicht, dagegen tryptisches Ferment. Theil II. p. 20 u. 21 befindet sich eine Tabelle über das Vorkommen von Harnsäure, Guanin, Leucin und Hippursäure bei Arthropoden nach eigenen und fremden Beobachtungen. Was die Harnsäure betrifft, so ist (p. 27) nur bei Spinnen und Krebsen ihr Vorkommen zweifelhaft. Sie konnte nicht dargestellt werden aus den Excrementen von *Oniscus* und den Lebern von Decapoden. Dagegen wurde eine große Anzahl Insecten mit Erfolg auf ihre Anwesenheit geprüft, jedoch fehlt sie bei *Apis*, bei *Tetrix*, *Locusta* und anderen Orthopteren. Bei *Osmoderma eremita* war der Darm voll Harnsäure, die vielleicht zum Theil von ihm selbst ausgeschieden war; dasselbe gilt vom Enddarm der *Euprepia caja*. Bei *Lampyris* sind sogar alle Gewebe, z. B. Leuchtorgan, Darm, Fettkörper, Muskeln, nicht ausgebildete Eier, voller Harnsäure. Bei einigen Raupen und auch bei *Cimbex* wurde sie vermißt, doch ließ sich nie ein Insect auffinden, bei dem sie im Fettkörper gewesen wäre, im Darme oder den Vasa Malpighii dagegen gefehlt hätte. — Hummerlebern sind (p. 34) frei von Taurin und Harnstoff, Muskeln reich an Tyrosin und vielleicht auch mit Harnstoff versehen. — Die Lebern der Decapoden enthalten (p. 41) verhältnismäßig wenig Fett. — Nach Claude Bernard steht (p. 54) das Auftreten von Gly-

cogen in Zusammenhang mit der Häutung; auch wird letzteres gleich den Krebssteinen zur Bildung des Panzers verbraucht. Bernard bezeichnet die Larven von *Musca lucilia* als »wahre Glycogensäcke«; Zucker ist in ihnen nicht enthalten, wohl aber in der Puppe, und in der Imago sogar neben Glycogen. Ähnlich verhält es sich mit den herbivoren Raupen; somit wird das Glycogen im Organismus selbst gebildet. Verf. vermißt (p. 58) den Nachweis für das von Balbiani behauptete Vorkommen des Glycogens bei Arachnoidenembryonen, weil die von Diesem aufgeführten chemischen Reactionen nicht genügen. — Auf p. 63 werden in der tabellarischen Übersicht über die Verbreitung einiger characteristischen chemischen Verbindungen im Thierreiche auch die Arthropoden behandelt. — In Bezug auf die thierischen Farbstoffe wird (p. 73—75) ausgeführt, daß das Colorit von *Locusta viridissima* der »Effect mehrerer durch Lösungsmittel trennbarer Pigmente« sei. Eins geht mit gelber Farbe in Äther über, wobei die Thiere roth werden; das Gelb wird durch das Licht zerstört. Es ist wohl vorzugsweise der Grund der grünen Färbung der Heuschrecken und auch des *Virbius* [? im Original steht constant Mirbius. Ref.]; ferner ist ein gelbgrüner Farbstoff vorhanden, der aber nicht Chlorophyll ist. — p. 104 werden Angaben über die Menge des Wassers (72 %), der organischen (22 %) und anorganischen (6 %) Materie bei *Squilla mantis* gemacht. — Theil III. p. 62—64. Die Farbe der Flügeldecken von *Carabus auratus* und *Lytta vesicatoria* beruht auf Interferenz; wenn man bei Conservirung der Letztgenannten in Alkohol oder Äther gleichwohl in dem Auszuge die Absorptionsstreifen des Chlorophyll findet, so liegt dies lediglich an dem Darminhalte. Das Smaragdgrün der Cantharidenflügeldecken geht durch Kochen der Flügel mit Wasser, Salzsäure oder Natronlauge in das Braungrün der Flügeldecken von *Carabus auratus* im Spätherbste über; deshalb muß der Farbenwechsel bei klimatischen Einflüssen von Texturveränderungen herrühren. — Im Blute der Decapoden ist (p. 78) oft nur der rothe, oft auch der blaue Farbstoff (*Haemocyanin*) vorhanden, zuweilen kommen auch beide zusammen vor. Auch die Gerinnbarkeit des Blutes beim Stehen an der Luft wechselt (p. 102) sehr. — Bei den Krebsen besteht (p. 190) kein durchgreifendes Abhängigkeitsverhältnis der spectroskopisch unterscheidbaren Leberpigmente von den Blutfarbstoffen. — In Bezug auf das Herz der Crustaceen bestätigt Verf. (p. 167) die Angaben von Eckhardt und Berger, denen zufolge bei *Astacus* nur der hintere Theil des Herzens nach Loslösung vom vorderen noch seine Zuckungen fortsetze, fand aber bei *Astacus* und *Eriphia*, daß bei weiterer Zerstückelung der hinteren Hälfte die Contractionen aufhörten.

Balfour behandelt in seiner vergleichenden Embryologie [1] die Tracheaten im XVII., die Crustaceen (Referat s. unten) im XVIII. und den Rest der Arthropoden im XIX. Capitel, in welchem er auch Bemerkungen über die ganze Gruppe macht. Ihm zufolge stammen die Crustaceen von den Phyllopoden, die Tracheaten von Landanneliden ähnlich dem *Peripatus* ab. — Die Pycnogoniden sind vielleicht auch Spinnen, dann aber muß angenommen werden, daß beide Phyla bereits sehr frühzeitig aus einander gegangen seien. — In Betreff der Poecilopoden ist Verf. sehr geneigt, sie ebenfalls zu den Spinnen zu rechnen. Die 6 Paar Thoracalgliedmaßen entsprechen als sämmtlich postoral denen der Arachniden; freilich muß dann eine nachträgliche Wiederaufnahme der Kiemenathmung postulirt werden. — Über die Stellung der Pentastomiden und Tardigraden äußert Verf. keine Ansicht. — Die Protracheaten (Verf. nennt sie Prototracheaten) werden eingehend auf Grund eigener embryologischer Forschungen besprochen. Das Nervensystem legt sich als eine Verdickung des Ectoblastes in zwei getrennten Strängen an. Das Oberschlundganglion stellt eine solche Verdickung an der Ventralseite der Kopflappen vor dem Munde dar; später wächst in jede von ihnen

eine Einstülpung des Ectodermes hinein, doch schließen sich, ähnlich wie bei den Tracheaten, diese Öffnungen wieder. Das Mesoderm geht aus zerstreuten Zellen hervor und bildet später zwei Längsbänder, welche den Körper in 3 Regionen (eine mittlere für den Darm und zwei seitliche für das Nervensystem) scheiden. Diese Abtheilungen bestehen auch noch bei den Erwachsenen. Die Leibeshöhle setzt sich in die Beine und die Kopflappen fort. Der Mitteldarm ist zwar frei von Dotter, dagegen sind seine Zellen voller Dottertheilchen; er erstreckt sich weit nach vorn. Vorder- und Hinterdarm bilden Einstülpungen. Die Beschreibung des Tracheensystems bei erwachsenen *Peripatus*, wie sie Moseley liefert, wird vom Verf. bestätigt. Das 1. Paar postoraler Anhänge wird provisorisch als Mandibel, die Mundpapillen werden als Maxillen gedeutet u. s. w., dagegen werden die Fortsätze der Kopflappen, welche die Lippen bilden, nicht als echte Gliedmaßen angesehen. Bei den Myriapoden besteht nach Verf. eine Homologie der Gliedmaßen mit denen der Insecten. Als 1. Maxillenpaar wird mit Metschnikoff die viertheilige Platte hinter den Mandibeln betrachtet; das darauf folgende 1. Gehbeinpaar der Larve ist dann die 2. Maxille. Die Giftklauen der erwachsenen Chilopoden haben bei den Chilognathen kein Homologon, so daß also das 1. Paar Gehfüße von Jenen das 2. Paar bei Diesen vorstellt. — Bei den Insecten sind die Antennen den übrigen Gliedmaßen nicht gleichwerthig, sondern eher den paarigen Fortsätzen der praeoralen Lappen bei den Chaetopoden gleichzusetzen.

---

2. Pycnogonidae.

(Referent: Dr. Paul Mayer in Neapel.)

1. **Croneberg**, A., Über die Mundtheile der Arachniden. in: Arch. f. Naturg. 46. Jahrg. p. 285—300 Taf. 14—16.
2. **Sars**, G. O., Crustacea et Pycnogonida nova in itinere 2. et 3. expeditionis anno 1877 et 1878 collecta (Prodromus descriptionis). in: Arch. f. Math. og Naturvid. 4. Bd. p. 427—476.
3. **d'Urban**, W. S. M., The Zoology of Barents Sea. in: Annals of Nat. Hist. (5) Vol. 6. p. 253 ff.
4. **Wilson**, E. B., Synopsis of the Pycnogonida of New England. in: Trans. Connecticut Acad. Vol. 5. p. 1—26 Pl. 1—7.

Nach Croneberg (1) ist das Rostrum der Pycnogoniden aus Verschmelzung eines Antennenpaares hervorgegangen, während die Eierträger vielleicht den paarigen Anhängen des Rostrum der Arachniden entsprechen. Es gehören darum auch die Pycnogoniden zu den Spinnen, haben sich jedoch von diesen schon abgetrennt, ehe es bei denselben zur Ausbildung des Rostrum kam [vergl. unten das betreffende Referat bei den Arachniden].

Entwickelungsgeschichte der Pycnogoniden, vergl. Balfour, s. oben p. 3.

Stellung im System, vergl. Claus, s. oben p. 1.

D'Urban gibt (3) eine Liste der Fundorte von 5 Arten *Nymphon*.

Miers führt (Journ. Linn. Soc. Vol. 15. Nr. 81 p. 72) *Nymphon robustum* von der Discovery Bay an.

Wilson führt (4) als zur Fauna von Neu-England, deren nördliche Grenze er bei Halifax zieht, gehörig die folgenden Pycnogoniden auf: *Pycnogonum littorale* Ström, *Tanystylum orbiculare* n., *Achelia spinosa* Wils. (= *Zetes*), *Pallene empusa* n., *Pseudopallene* (n. g.) *hispida* Stimps. (= *Pallene*), *P. discoidea* Kr. (= *Pallene*), *Phoxichilidium maxillare* Stimps., *P. minor* n., *Anoplodactylus* (n. g.) *lentus* Wilson

(*Phoxichilidium maxillare* Smith, nec Stimpson), *Ammothea achelioides* n., *Nymphon Stroemii* Kr., *N. longitarse* Kr., *N. grossipes* Fabr. (*N. brevitarse* u. *mixtum* Kr.), *N. hirtipes* Bell. Alle genannten Arten sind abgebildet und eingehend beschrieben.

Neue Gattungen und Arten.

Ammothea achelioides. Bay of Fundy. Wilson, p. 16. Pl. 5. Fig. 1.

Anoplodactylus n. g. Ähnlich Phoxichilidium, nur Eierträger 6gliedrig, beim ♀ fehlend, Beine ohne Hülfsklauen. Wilson, p. 14.

Nymphon pallenoides. Eingang des Saltenfjord, 80—90 Faden, auf Hydroiden; 1 Ex. Sars, p. 470.

Nymphon serratum. 74°53′ N., 15°55′ O., 180 Faden; 76°22′ N., 17°13′ O., 146 Faden. Sars, p. 471.

Pallene empusa. Vineyard Sound; Noank, Conn. Wilson, p. 9. Pl. 3. Fig. 2.

,, *malleolata*. 72°27′ N., 20°51′ O., 191 Faden; 79°59′ N., 5°40′ O., 459 Faden; 80° N., 8°15′ O., 260 Faden. Sars, p. 469.

Phoxichilidium minor. Cusco Bay, auf einem Schwamm. Wilson, p. 13. Pl. 4. Fig. 2.

Pseudopallene n. g. Eierträger 11gliedrig, Rostrum spitz, Beine ohne Hülfsklauen. Wilson, p. 10.

Tanystylum orbiculare. Vineyard Sound; südlich bei Virginien. Wilson, p. 5. Pl. 2. Fig. 2.

---

3. Crustacea.

(Referent: Dr. Paul Mayer in Neapel.)

1. **Asper,** G., Beiträge zur Kenntnis der Tiefseefauna der Schweizerseen. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. Nr. 51. p. 130—134. Nr. 54. p. 200—207.
2. **Balfour,** F., A Treatise on Comparative Embryology. Vol. 1. 1880. Crustacea p. 380—443.
3. **Bellonci,** G., Sui lobi olfattori del *Nephrops norwegicus*. in: Mem. Accad. Scienze Istit. Bologna (4) T. I. p. 429—431. m. 1 Taf.
4. **v. Beneden,** E., Existence d'un double appareil et de deux liquides sanguins chez les Arthropodes (contenu d'un billet cacheté déposé le 14. Oct. 1871). in: Bull. Acad. Sc. Belg. T. 49. Nr. 1. 1880. p. 5—6.
5. ——, De l'existence d'un appareil vasculaire à sang rouge dans quelques Crustacés. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. Nr. 47. p. 35—39. Nr. 48. p. 55—60.
6. **Boas,** J. E. V., *Lithodes* und *Pagurus*. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. Nr. 60. p. 349—352.
7. ——, Studier over Dekapodernes Slägtskabsforhold. in: Vidensk. Selsk. Skrifter (6) 2. Bd. p. 25—162. Französisches Résumé p. 163—207. Taf. 1—7.
8. **Brady,** G. Stewardson, A monograph of the free and semi-parasitic Copepoda of the British Islands. London, Ray Society. Vol. 1. (1878) 148 p., 36 Tafeln. Vol. 2. (1880) 182 p., 49 Tafeln. Vol. 3. (1880) 83 p. 11 Tafeln.
9. **Brandt,** A., Commentare zur Keimbläschentheorie des Eies. 2. Theil: Das Keimbläschen als primäre Zelle. in: Arch. f. mikrosk. Anat. 17. Bd. p. 551—574.
10. ——, Von den Armenischen Alpenseen. 2. Theil. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 111—115 (Crustaceen p. 114).
11. ——, Über mediterrane Crustaceen aus den Gattungen *Stenorhynchus*, *Achaeus*, *Inachus*, *Herbstia* und *Pisa*, unter Benutzung von Materialien des Dr. A. Philippi. in: Mélang. biolog. Acad. Sc. Pétersbourg. T. 10. p. 529—565.

12. **Brandt,** E., Du système nerveux de l'*Idothea entomon* (Crustacé isopode). in: Compt. rend. Acad. Sc. Paris T. 90. p. 713—715. Auch in: Ann. of Nat. Hist. (5) Vol. 6. p. 98, 99. Auch: Referat d. 6. Russ. Naturforscherversammlung. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. Nr. 53. p. 187—188.

*13. **Brocchi,** P., Note sur un Crustacé fossile recueilli dans les schistes d'Autun. Bull. Soc. Géol. France (3). T. 8. p. 5—10. (n. g.: *Nectotelson*).

14. **Brooks,** W. K., The larval stages of *Squilla empusa* Say. in: Chesapeake Zool. Labor. Scient. Results for 1878. p. 143—170. Taf. 9—13.

15. ——, The embryology and metamorphosis of the Sergestidae. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. Nr. 69. p. 563—567.

*16. ——, The Young of the Crustacean *Leucifer*, a Nauplius. in: Amer. Naturalist, Vol. 14. p. 806—808.

17. **Budde-Lund,** G., Prospectus generum specierumque Crustaceorum Isopodum Terrestrium. Kopenhagen 1879. 10 Seiten.

18. **Claus,** C., Grundzüge der Zoologie. Zum wissenschaftlichen Gebrauche. 4. Aufl. 1. Bd. Marburg 1880. Crustacea p. 512—642.

19. ——, Über Herz und Gefäßsystem der Stomatopoden. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. Nr. 71. p. 611—617.

20. ——, Erklärung u. s. w. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. Nr. 50. p. 106—110 (persönliche Bemerkung gegen E. van Beneden).

21. **Czernjawski,** W., Die Megalopa-ähnlichen Krabbenlarven. in: Arbeit. Soc. Entom Ross. Petersburg. 11. Bd. 1878. 46 Seiten mit 2 Tafeln.

22. ——, Genealogie der Mysiden. Protokolle der 6. Russ. Nat. Versamml. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. Nr. 54. p. 213—214.

23. **Day,** Francis, On a new Entomostracon from Afghanistan. in: Proc. Zool. Soc. London 1880. P. III. p. 392.

24. **Ernst,** A., On Dana's *Lysiosquilla inornata*. in: Annals of Nat. Hist. (5) Vol. 5. p. 436.

25. **Faxon,** W., Description of *Leucifer typus* M. Edw.? in: Chesapeake Zool. Labor. Scient. Results for 1878. p. 113—119. Taf. 7.

26. ——, On some points in the structure of the Embryonic Zoëa. in: Bull. Mus. Comp. Zool. Cambridge Mass. Vol. 6. Nr. 10. p. 159—166. Taf. 1 u. 2.

27. **Fraisse,** P., das Auftreten von *Branchipus Grubii* (von Dybowski) in der Umgegend von Würzburg. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. No. 57. p. 284—286.

*28. **Friedenfels,** E. v., Über *Artemia salina* und andere Bewohner der Soolenteiche in Salzburg. in: Verhandl. Siebenbürg. Ver. f. Nat. 30. Bd. p. 112—178.

29. **Fries,** S., Nachricht über neue Untersuchungen der Falkensteiner Höhle. in: Jahreshefte Ver. Vaterländ. Naturkunde Würtemberg. 36 Jahrg. p. 105—111, 116—117.

30. **Geddes,** P., On the coalescence of amoeboid cells into plasmodia, and on the so-called coagulation of invertebrate fluids. in: Proc. Royal Soc. Vol. 30. p. 252—255. m. 1 Tafel.

31. ——, Sur la chlorophylle animale. in: Arch. Zool. génér. expér. T. 8. p. 58.

32. **Grimm,** Osc., Beitrag zur Kenntnis einiger blinden Amphipoden des Kaspisees. in: Arch. f. Naturgesch. 46. Jahrg. p. 117—126.

33. ——, On some blind Amphipoda of the Caspian Sea. in: Annals of Nat. Hist. (5) Vol. 5. p. 85—92.

34. **Grobben,** C., Die Antennendrüse der Crustaceen. in: Arb. Zool. Zoot. Inst. Wien. 3. Bd. p. 93—110. Taf. 9.

35. **Haller,** G., Beschreibung einiger neuen Peltidien. in: Arch. f. Naturg. 46. Jahrg. p. 55—71. Taf. 4—5.

36. ——, Vorläufige Mittheilungen über *Saussureana*. in: Mitth. Schweiz. Entomol. Gesellsch. 5. Bd. p. 571—574. m. 1 Tafel.

37. **Haller,** G., Über einige neue Cymothoinen. in: Arch. f. Naturg. 46. Jahrg. p. 375—395. Taf. 18.

38. ——, Miscellanea arthropodologica 1. und 3. in: Zeitschr. f. d. gesammt. Naturw. (Giebel) 53. Bd. p. 742—749 m. Holzsschn.

39. **Harger,** O., Report on the Marine Isopoda of New England and adjacent waters. in: Report of the U. S. Commissioner of Fish and Fisheries. Part. VI, for 1878. (1880) p. 297—462. Taf. 1—13.

40. **Hartog,** M. M., On the anal respiration of the Copepoda. in: Quart. Journ. Microsc. Sc. Vol. 20. p. 244—45.

41. ——, On the respiration of the Crustacea. in: Quart. Journ. Microsc. Sc. Vol. 20. p. 485.

42. **Haswell,** W. A., Note on the Phyllosoma stage of *Ibacus Peronii* Leach. in: Proc. Linn. Soc. New South Wales. Vol. 4. 1879. p. 280—282.

43. ——, On two new species of Crabs of the genus *Stenorhynchus*. in: Proc. Linn. Soc. New South Wales. Vol. 3. 1879. p. 408—409.

44. ——, On two new species of the genus *Paratymolus* Miers (Crustacea brachyura), from Australia. in: Annals of Nat. Hist. (5) Vol. 5. p. 302—304. Taf. 16.

45. ——, Notes on the Australian Maioid Brachyura. ibid. p. 145—147.

46. ——, Preliminary report on the Australian Amphipoda. ibid. p. 30—34.

47. ——, On Australian Amphipoda. in: Proc. Linn. Soc. New South Wales. Vol. 4. 1879. p. 245—279. Taf. 7—12.

48. ——, On some additional new genera and species of Amphipodous Crustaceans. in: Proc. Linn. Soc. New South Wales Vol. 4. 1879. p. 319—350. Taf. 18—24.

49. ——, On some new Amphipoda from Australia and Tasmania. in: Proc. Linn. Soc. New South Wales. Vol. 5. p. 97—105. Taf. 5—7.

50. **Heider,** K., Abwehr. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. Nr. 49. p. 93—94 (persönliche Bemerkung gegen E. van Beneden).

51. **Henneguy,** L. F., On the existence of polar globules in the ovum of the Crustacea. in: Annals of Nat. Hist. (5) Vol. 6 p. 465.

52. **Hesse,** E., Description de deux Crustacés nouveaux, mâle et femelle, du genre *Dinemoura*, décrits et peints sur les individus vivants. Revue Sc. natur., Montpellier (2) T. 2. p. 5—15. Taf. 1.

53. **Holdsworth,** E. W. H., Note on the distribution of the Crayfish (*Astacus*) in Spain. in: Proc. Zool. Soc. London. 1880. P. III. p. 421—422.

* 54. **Joseph,** G., Über *Nyphargus putaneus* aus Venedig. in: Ber. nat. Sect. Schles. Ges. vaterl. Cultur. 1879/80. p. 35—36.

55. **Jourdain,** S., Sur les cylindres sensoriels de l'antenne interne des Crustacés. in: Compt. rend. Acad. Sc. Paris. T. 91. p. 1091—1093.

56. **Kellikott,** D. S., A larval *Argulus*. in: North Amer. Entomol. Vol. 1. p. 57—60.

* 57. **Kingsley,** J. S., Notes on the geographical distribution of the Crustacea. in: Amer. Naturalist. Vol. 14. p. 209—211.

58. ——, On a collection of Crustacea from Virginia, North Carolina and Florida, with a revision of the genera of Crangonidae and Palaemonidae. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia 1879. p. 383—427.

59. ——, Carcinological Notes. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. 1880. p. 34—37.

60. ——, Carcinological Notes. II. Revision of the Gelasimi. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. 1880. p. 135—155.

61. ——, Carcinological Notes. III. Revision of the genus *Ocypoda*. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. 1880. p. 179—186.

62. ——, Carcinological Notes. IV. Synopsis of the Grapsidae. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia 1880. p. 187—224.

63. **Kirk**, T. W., Description of a new species of *Palinurus*. in: Annals of Nat. Hist. (5) Vol. 6. p. 14—15.

64. **Kolmodin**, L., Ostracoda silurica Gotlandiae. Öfvers. K. Vet. Akad. Förhandl. Stockholm 1879 p. 133—139.

65. **Kossmann**, R., Zoologische Ergebnisse einer im Auftrage der königl. Academie der Wissenschaften in Berlin ausgeführten Reise in die Küstengebiete des Rothen Meeres. II. Hälfte I. Liefg. Malacostraca. 2. Theil: Anomura. p. 67—140. Taf. 4—15.

66. **Kossmann**, R., Über Bopyriden. in: Tagebl. 53. Versammlung deutscher Naturforscher p. 211—212.

67. **Krieger**, K. R., Über das Centralnervensystem des Flusskrebses. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 33. Bd. p. 527—594. Taf. 31—33.

68. **Krukenberg**, C. Fr. W., Zur Kenntnis des Haemocyanins und seiner Verbreitung im Thierreiche. in: Centralbl. medicin. Wiss. 1880. Nr. 23.

69. **Lacaze-Duthiers**, H. de, Histoire de la *Laura Gerardiae*, type nouveau de Crustacé parasite. in: Arch. Zool. génér. expérim. T. 8. p. 537—581 m. Holzschn. (Auszug aus: Mém. Acad. Sc. Paris.)

70. **Mac Leod**, J., Deux Crustacés nouveaux pour la faune Belge. in: Compt. rend. Soc. Entom. Belge. T. 23. p. 74—75.

71. **de Man**, J. G., On some species of the genus *Sesarma* Say and *Cardisoma* Latr. in: Notes Leyden Museum. Vol. 2. Nr. 1. Note V. p. 21—36..

72. ——, On some species of *Gelasimus* Latr. and *Macrophthalmus* Latr. in: Notes Leyden Museum. Vol. 2. Nr. 2. Note XIII. p. 67—72.

73. ——, Crustacea von Midden Sumatra. Systematische Lijst, met beschrijving der nieuwe soorten. Met 2 Taf. Aus: Midden Sumatra van P. J. Veth, Natuurl. Hist. 11. Afd. C.

74. ——, On some podophthalmous Crustacea, presented to the Leyden Museum by Mr. J. A. Kruyt, collected in the Red Sea near the city of Djeddan. in: Notes Leyden Mus. Vol. 2. Nr. 3. Note XXI. p. 171—185.

75. **Mayer**, P., Über die in der Zoologischen Station zu Neapel gebräuchlichsten Methoden zur mikroskopischen Untersuchung. in: Mitth. Zool. Station Neapel. 2. Bd. p. 1—27.

76. ——, Carcinologische Mittheilungen. IX. Die Metamorphosen von *Palaemonetes varians* Leach. ebenda p. 197—221. Taf. 10.

77. **Miers**, E. J., On a small collection of Crustacea made by Edward Whymper, Esq., chiefly in the North Greenland Seas; with an appendix on additional species collected by the last British Arctic Expedition. in: Journ. Linn. Soc. Vol. 15. p. 59—73.

78. —— Notice of Crustaceans collected by P. Geddes, Esq., at Vera Cruz. in: Journ. Linn. Soc. Vol. 15 p. 85—87.

79. ——, On the Squillidae. in: Annals of Nat. Hist. (5) Vol. 5. p. 1—30, 85—127. Taf. 1—3.

80. ——, On a collection of Crustacea from the Malaysian Region. Part. I. Crustacea oxyrhyncha and cyclometopa, except Thelphusidea. in: Annals of Nat. Hist. (5) Vol. 5 p. 226—239, pl. 13. Part. II. Thelphusidea, Catometopa and Oxystomata. ibid. p. 301—317. pl. 14. Part. III. Crustacea anomura and macrura (except Penaeidea). ebenda p. 370—384. pl. 15. Part. IV. Penaeidea, Stomatopoda, Isopoda, Suctoria and Xiphosura. ebenda p. 457—472.

81. **Milne-Edwards**, A., Xiphosura et Crustacea Mexicana. Nr. 5 u. 6. p. 185—264. Mit 15 Tafeln. 1879.

82. ——, Note sur une nouvelle espèce de Crustacé aveugle provenant des grandes profondeurs de la mer. in: Ann. Scienc. natur. T. 9. Nr. 2. 1 Seite.

83. **Müller**, Fr., Wasserthiere in Baumwipfeln. *Elpidium bromeliarum.* in: Kosmos 3. Jahrg. p. 386—388. mit 1 Holzschn. Übersetzung unter dem Titel: an Entomostracon living in tree-tops. in: Nature. Vol. 22. p. 55—56.

84. ——, Die Putzfüsse der Kruster. in: Kosmos 4. Jahrg. p. 148—152 m. Holzschn.

85. ——, Fr., *Palaemon potiuna.* Ein Beispiel abgekürzter Entwickelung. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 152—157.

86. —— W., Beitrag zur Kenntnis der Fortpflanzung und der Geschlechtsverhältnisse der Ostracoden nebst Beschreibung einer neuen Species der Gattung *Cypris* (*C. bicolor*). in: Zeitschr. f. d. ges. Naturw. (Giebel). 53. Bd. p. 221—246 mit 2 Taf.

87. **Nauck**, E., das Kaugerüst der Brachyuren. in: Zeitschr. für wiss. Zool. 34. Bd. p. 1—69. Taf. 1.

88. **Nebeski**, O., Beiträge zur Kenntnis der Amphipoden der Adria. in: Arb. Zool. Instit. Wien. 3. Bd. p. 111—162. Taf. 10—13.

89. **Packard**, A. S., Notes on phyllopod Crustacea. in: Amer. Naturalist. Vol. 14. p. 53.

90. ——, New classification of the Crustacea. in. Annals of Nat. Hist. (5) Vol. 5. p. 189—190 (nach: American Naturalist; vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 393).

91. ——, Fossil crawfish from the tertiaries of Wyoming. in: Amer. Naturalist. Vol. 14. p. 222. Auch in Annals of Nat. Hist. (5) Vol. 5. p. 435—436.

92. **Parona**, C., Di due Crostacei cavernicoli (*Nipharg. put.* Koch e *Titanethes feneriensis* n. sp.) delle grotte di Monte Fenere (Val Sesia). in: Atti Soc. Ital. Sc. Natur. T. 23 p. 42—60. Tav. 2—3.

93. ——, Di un nuovo Crostaceo cavernicolo (*Titanethes Feneriensis* n. sp.). in: Bollet. Scientif. T. 1. p. 95—96.

94. **Plateau**, F., Recherches physiologiques sur le coeur des Crustacés Décapodes. in: Arch. de Biologie T. 1. p. 594—695. pl. 26 u. 27.

95. **Poppe**, S. A., Über eine neue Art der Calaniden-Gattung *Temora* Baird. in: Abh. naturw. Ver. Bremen. 7. Bd. p. 55—60. Tafel 3.

96. **Rehberg**, H., Beitrag zur Kenntnis der freilebenden Süsswasser-Copepoden. in: Abhandl. naturw. Ver. Bremen. 6. Bd. p. 533—554. Taf. 6.

97. ——, Weitere Bemerkungen über die freilebenden Süsswasser-Copepoden. in: Abhandl. naturw. Ver. Bremen. 7. Bd. p. 61—67. Taf. 4. Fig. 1—8.

98. ——, Zwei neue Crustaceen aus einem Brunnen auf Helgoland. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. Nr. 58. p. 301—303.

99. **Richet**, Ch., De l'influence des milieux alcalins ou acides sur la vie des écrevisses, in Compt. rend. Acad. Sc. Paris. T. 90. p. 1166—1168.

100. **Richiardi**, S., La *Clupea sprattus* ed il *Lernaeenicus sprattae.* in: Zool. Anz. 3. Jahrg. Nr. 72. p. 642.

101. ——, Sopra due nuove specie di Crostacei parassiti. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 69. Process. verbal. Soc. Toscana Sc. natur. Pisa p. 26.

102. ——, Catalogo sistematico dei Crostacei che vivono sul corpo degli animali. in: Catal. Sezione Ital. Esposiz. Berlino p. 147—152.

103. **Richters**, Ferd., Zur Verbreitung des *Branchipus Grubii.* in: Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 359.

*104. **Robertson**, D., Catalogue of the fresh- and brackish-water species of Ostracoda (Referat in: Journ. R. Microsc. Soc. Vol. 3. p. 788—790).

105. **Roth**, W. E., The »gastric mill« of the Crayfish. in: Nature, Vol. 21. p. 395. (Papiermodell zur Erläuterung der Bewegungen des Kaumagens).

106. **Rougemont**, Ph. de, Organes génitaux et physiologie de la génération de l'*Astacus fluviatilis.* in: Bull. Soc. Sc. Nat. Neuchatel T. 11. p. 400—402.

107. **Sars**, G. O., Fortsatte Bidrag til Kundskaben om vore Bardehvaler »Finhvalen« og »Knölhvalen«. in: Christiania Videnskabsselskabs Forhandl 1880. Nr. 12. p. 7, 8 u. 15 des Sonderabdrucks.

108. **Sars,** G. O., Nye Bidrag til Kundskaben om Middelhavets Invertebratfauna. II. Middelhavets Cumaceer. in: Arch. f. Math. og. Naturvidensk. 3. u. 4. Bd. 1879. 196 Seiten, 60 Tafeln.

109. ——, Crustacea et Pycnogonida nova in itinere 2. et 3. expeditionis norvegicae anno 1877 et 1878 collecta (prodromus descriptionis). Arch. f. Math. og Naturvid. 4. Bd. p. 427—476.

110. **Schlüter,** C., Neue Arten der Gattung *Hoploparia*. in: Verhandl. naturhist. Vereins Preuss. Rheinl. u. Westfalens. Bd. 36. 1879. Sitzungsber. p. 179.

111. ——, Neue fossile Brachyuren. in: Verhandl. naturhist. Vereins Preuss. Rheinl. u. Westfalens. Bd. 36. 1879. Sitzungsber. p. 179—180.

112. **Semper,** C., Die natürlichen Existenzbedingungen der Thiere. Internat. wissensch. Bibliothek. 39 u. 40. Bd. 299 u. 296 Seiten.

113. **Smith,** S. J., Besprechung der Arbeit von Kingsley über Krebse von Virginien u. s. w (in Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1879. p. 383—427) in: Amer. Journ. Sc. Vol. 19. p. 423—424.

114. ——, Nest-building Amphipoda. in: Trans. Connect. Acad. 1880, ferner in: Nature, Vol. 22. p. 595, und in: Journ. R. Microsc. Soc. London. Vol. 3. p. 945.

115. ——, Notes on Crustacea collected by Dr. G. M. Dawson at Vancouver and the Queen Charlotte Islands. in: Report Progress Geolog. Survey Canada 1878—1879. p. 206—218.

116. ——, On some points in the structure of a species of the »Willemoesia group of Crustacea«. in: Annals of Nat. Hist. (5) Vol. 5. p. 269—273.

117. ——, On the species of *Pinnixa* inhabiting the New England Coast, with remarks on their early stages. in: Trans. Connecticut Acad. Vol. 4. p. 247—253.

118. ——, Occasional occurrence of tropical and subtropical species of Decapod Crustacea on the coast of New England. in: Trans. Connecticut Acad. Vol. 4. p. 254 - 267.

119. ——, On the Amphipodous genera *Cerapus*, *Unciola* and *Lepidactylis*, described by Thomas Say. ibid. p. 268—284. Taf. 2a.

120. **Stebbing,** T. R. R., *Gastrosaccus spiniferus*, Goës, newly described and figured. in: Annals of Nat. Hist. (5) Vol. 6. p. 114—118. Taf. 3.

121. ——, On *Gastrosaccus spinifer*. ebenda. p. 328.

122. **Targioni Tozzetti,** A., Crostacei mediterranei. in: Catalogo degli espositori e delle cose esposte della Sezione Italiana sull' esposizione internazionale di pesca in Berlino 1880. p. 120—126.

123. **Thomson,** G. M., New species of Crustacea from New Zealand. in: Annals of Nat. Hist. (5) Vol. 6. p. 1—6. Pl. 1.

124. **Uljanin,** W., Blastoderm- und Keimblätterbildung bei *Orchestia Montagui* und *mediterranea*. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. Nr. 52. p. 163—164.

125. **d'Urban,** W. S. M., The Zoology of Barents Sea. in: Annals of Nat. Hist. (5) Vol. 6. p. 253 ff.

126. **della Valle,** A., Sui Coriceidi parassiti, e sull' anatomia del genere *Lichomolgus*. in: Mitth. Zool. Station Neapel. 2. Bd. p. 83—106. Tafel 5 u. 6, und in: Memorie R. Accad. Lincei Roma (3) T. 5. 20 p. 2 Tafeln.

127. **Weber,** M., Über den Bau und die Thätigkeit der sogenannten Leber der Crustaceen. in: Arch. f. mikrosk. Anat. 17. Bd. p. 385—457. Taf. 36—38.

128. **Weismann,** A., Parthenogenese bei den Ostracoden. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. Nr. 49. p. 82—84.

129. **Whitfield,** R. P., Notice of new forms of fossil Crustaceans from the Upper Devonian Rocks of Ohio, with descriptions of new genera and species. in: Amer. Journ. Sc. Vol. 19. p. 33—42.

I. Crustacea im Allgemeinen.

Die neue (4.) Auflage von Claus' Grundzügen der Zoologie [18] behandelt auf Seite 515—642 des 1. Bandes die Crustaceen, die in drei Abtheilungen: *Entomostraca*, *Malacostraca* und *Gigantostraca* zerfallen. Die ersteren werden in folgender Ordnung aufgeführt: *Phyllopoda* (*Branchiopoda*, *Cladocera*), *Ostracoda*, *Copepoda* (*Eucopepoda*, *Branchiura*), *Cirripedia*. Zu den *Malacostraca* gehören die *Leptostraca* (*Nebaliadae*), welche den Übergang zu den Phyllopoden darstellen, die *Arthrostraca*, und zwar die *Amphipoda* (*Laemodipoda*, *Crevettina*, *Hyperina*) und *Isopoda* (*An-* und *Euisopoda*), sowie die *Thoracostraca* (*Cumacea*, *Stomatopoda*, *Podophthalmata*. Die *Gigantostraca* endlich zerfallen in *Merostomata* und *Xiphosura*, denen anhangsweise die *Trilobitae* zugesellt werden. — Vom *Nauplius* (p. 518) meint Claus, daß er nicht direct zur *Trochophora* Hatschek's in Beziehung zu setzen, sondern von einer vielgliedrigen Stammform abzuleiten sei. Innerlich sei er viergliedrig und bestehe aus dem Vorderleibe mit drei Segmenten und dem Hinterleibe, von dem sich bei weiterer Entwickelung vorne neue Ringe abschnüren. Der Vorderleib entspreche dem primären Vorderkopf der höheren Krebse und habe in jedem Segmente ein Nervencentrum, nämlich das Gehirnganglion zur Innervirung der Vorderfühler, den Schlundring oder »das durch den Oesophagus getrennte Ganglion des Mundsegmentes mit dem 2. Antennenpaare« und die Anlage des Unterschlundganglion für die Mandibel. — Die Segmente des Crustaceenleibes entstehen in der Reihenfolge von vorn nach hinten.

Grobben [34] hat die Antennendrüse bei einer Anzahl niederer und höherer Krebse untersucht. Bei den Larven von *Estheria* und *Branchipus* besteht sie aus zwei Theilen, einem bisher übersehenen Endsäckchen und einem davon ausgehenden Kanal, dem Harnkanälchen, das von nur drei durchbohrten Zellen gebildet wird. Beim *Nauplius* von *Cetochilus* und *Cyclops* verhält die Drüse sich ebenso, nur besteht bei dem erstgenannten Copepoden das Harnkanälchen aus einer einzigen Zelle. Bei den Gammariden (*Gammarus marinus*) kommt zu den erwähnten Theilen noch als Einstülpung der äußeren Haut, und daher mit einer Chitinschicht ausgekleidet, ein kurzer Gang, der Harnleiter dazu; auch wird das Harnkanälchen nicht aus durchbohrten Zellen gebildet, sondern hat eigene zellige Wandungen. Bei *Mysis* ist das Endsäckchen klein, das Kanälchen sehr lang und vielfach gewunden, der Harnleiter kurz, bei *Siriella* das Kanälchen sehr kurz und weit, sackartig. Von Decapoden bespricht Verf. *Palaemon* und *Astacus*. Bei jenem ist das Harnkanälchen mit vielen Ausstülpungen versehen und erweitert sich darauf zu einer Harnblase. Auch das Endsäckchen hat viele Blindschläuche; zwischen ihnen liegt ein Netz von Bindegewebe, in dessen Lücken das Blut lebhaft strömt. Der gröbere Bau der Drüse von *Astacus* ist bekannt; im hellgrünen Anfangstheile des Kanälchens zeigt sich hier wie bei *Palaemon* eine Cuticula. — Die Antennendrüse stimmt darnach in ihrem Bau mit der Schalendrüse überein (namentlich sind in gleicher Weise die Zellen des Harnkanälchens senkrecht zur Richtung des Lumens gestreift), darf also auch wohl für eine Bildung des Mesodermes, nicht aber, wie Reichenbach will, des Ectodermes gelten. Ihre Function erfüllt sie wahrscheinlich in folgender Weise. Im Endsäckchen geht die Abscheidung von Wasser aus dem wenigstens bei den höheren Krebsen durch die bindegewebigen Stützfasern gestauten, also unter Druck befindlichen Blute vor sich; es wäre demnach hier eine Art Glomerulus Malpighii gegeben. Das Harnkanälchen würde in Folge seiner Stäbchenstreifung einem Tubulus contortus der Wirbelthierniere entsprechen und so die Abscheidung des Harnes übernehmen; da es bei den Phyllopoden aus durchbohrten Zellen besteht, so ist es in in dieser Form wahrscheinlich von den

Würmern ererbt worden. Bei den Süßwasserformen der letzteren und ebenso der Krebse scheint gegenüber den marinen Arten im Allgemeinen eine Verlängerung des Kanälchens sowohl der Antennen- als auch der Schalendrüse Regel zu sein.

Nach Hartog [40] besteht Analrespiration auch bei Zoëen von Decapoden [vergl. unten Referat über Copepoden p. 20]. Überhaupt ist das Rectum durchlässiger als die äußere Haut, wie aus dem Verhalten gegen Farbstoffe hervorgeht.

Mayer [76] (*Palaemonetes* p. 220) erwähnt, daß die Retinacula der Schwimmfüße bei Peneiden, Sergestiden und Mysideen fehlen; dieser Umstand spreche für die Abstammung dieser Gruppen von einer Schizopodenform, welche dieselben bereits eingebüßt hatte, während die übrigen Decapoden zu den Euphausiden, Stomatopoden und *Nebalia* in nähere Beziehung treten. Die Retinacula werden bei den Arthrostraken durch Haken an den Basalgliedern der Schwimmfüße ersetzt.

Weber [127] hat seine anatomischen und physiologischen Studien über die Leber der Krebse an Isopoden, Amphipoden und Decapoden angestellt. Er unterscheidet ganz allgemein sogen. Ferment- und Leberzellen; erstere werden durch Osmiumsäure (0,2—0,5 %) sehr rasch, letztere langsam geschwärzt; der Saft der ersteren verdaut Fibrin, derjenige der letzteren kommt der Galle nahe, so daß die sog. Leber wohl als Hepatopancreas angesehen werden darf (vergl. unten). Von Einzelnheiten sind folgende bemerkenswerth: 1. Leber von *Porcellio* und *Oniscus*. Sie besteht aus zwei Paar gelb- bis dunkelorangerothen Blindschläuchen, deren Unterschiede in der Farbe weder vom Geschlechte, von der Größe und der Häutungsperiode, noch von dem Füllungsgrade des Darmes abhangen. Umgeben wird sie von einer structurlosen Tunica propria, einer Muscularis und einer sehr lückenhaften, vom Fettkörper herstammenden Serosa. Die Circulärfasern der Muscularis verlaufen schräg um die Drüse herum und geben zu der Täuschung Anlaß, als ob letztere selbst um ihre Längsaxe gedreht sei. Ihre Contractionen veranlassen die Entleerung der Secretionszellen und treiben auch das Secret aus (vergl. unten). Jede von ihnen erweist sich, wie schon Spangenberg und Claus angegeben, als eine einzige, mit nur Einem Kerne versehene Muskelzelle, die sich zur Umspannung des Drüsenschlauches spindelförmig auszieht und longitudinale Ausläufer zur Bildung der Längsmusculatur aussendet. Im Parenchyme der Drüse sind die zwei Arten Zellen schachbretartig gelagert, und zwar sind die Fermentzellen ziemlich flach, die Leberzellen dagegen höher und auch größer. In beiden zeigen sich die Kerne stets in lebhafter Theilung begriffen. Die zahlreichen Körnchen im Plasma der Fermentzellen [Referent führt in Folgendem die Abkürzung F. resp. L. für diese und die Leberzellen ein], schwärzen sich mit Osmiumsäure, lassen sich mit Wasser ausziehen und sind nach ihren chemischen Reactionen weder Fett noch Glykogen, Traubenzucker, kohlen- oder harnsaure Salze. (Zum Nachweis der letzteren wird Lithiumcarbonat in concentrirter wässeriger Lösung empfohlen.) Die L. sind ganz voll Secretbläschen, welche sich mit Wasser nicht verändern, mit Äther dagegen ausziehen lassen. 2. Leber von *Typhloniscus Steini* Schöbl. Die 4 Leberschläuche sind gleich denen des *Asellus cavaticus* (vgl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 419) embryonal geblieben, d. h. sie haben keine schräge, sondern quere Muskelreifen, und außerdem ist das obere Paar viel kürzer als das untere; vielleicht ist diese Erscheinung als Rückschlag aufzufassen. 3. Leber von *Asellus cavaticus* und *aquaticus*. Sie hat gleichfalls quere Muskelreifen, welche ihrer Genese nach auch einer einzigen Zelle gleichzustellen sind. (Weber bestätigt die Beobachtung Dohrn's, daß die erste Muskelbewegung bei Embryonen von *Asellus* die Ergießung des Lebersecretes in den Darm zur Folge hat.) Was das Drüsenparenchym anlangt, so sind beide Zellarten bei *A. cavaticus* viel größer als bei *A. aquaticus*; dies gilt auch von den Körnchen in den F. Bei Winter- und auch bei Hunger-Individuen sind die L. nahezu frei von

Secretbläschen, die F. stets voll Körnchen. 4. Leber von *Ligia oceanica*. Sie besteht aus 3 Paar Schläuchen, von denen das äußerste nur halb so lang wie die übrigen ist und quere Muskelringe besitzt, während die beiden anderen Paare nur in der hinteren Hälfte mit solchen, in der vorderen dagegen mit schrägen Ringen ausgestattet sind. Offenbar sind die Schrägringe besser zur Auspressung des Secretes geeignet; sie kommen auch nur den landbewohnenden Oniseiden mit ihrer wasserärmeren Nahrung zu, bei denen die Leberschläuche überhaupt relativ größer als bei den anderen Isopoden sind. 5. Function der Isopoden-Leber. Das Absorptionsspectrum ihres Secretes ist dem der Froschgalle gleich, auch finden sich in den Contentis des Darmes (neben Amylumkörnern) zuweilen Cholesterinkrystalle; hieraus folgt, daß im Lebersafte gewisse, an einen fettartigen Körper gebundene Farbstoffe enthalten sind, welche den Gallenpigmenten der Vertebraten nahe stehen und eine gleiche functionelle Rolle spielen. Ihr Sitz ist in den Secretbläschen der L. zu suchen. Da aber das Lebersecret ferner in Folge der Anwesenheit eines aus den F. stammenden Stoffes Fibrin verdaut, so darf man die Drüse als Hepatopancreas bezeichnen; doch ist dieser Name ohne Beziehung auf Pepsin oder Trypsin gewählt. 6. Leber der Amphipoden (*Gammarus pulex, G. fluviatilis, G. puteanus, G. marinus, G. locusta, Talitrus, Orchestia*). Die Zellen ihrer Tunica serosa sind zu einem Netze verbunden; die Muscularis verhält sich gleich der von *Asellus*, dagegen ist das Parenchym, dessen Zellen viel kleiner als bei den Isopoden sind, durchaus anders gebaut. Es besteht nämlich aus zwei Arten Längsbändern, die mit einander abwechseln und sich als Secretions- und Reserveband bezeichnen lassen. Ersteres ist 4—6 Zellen breit und enthält die meist durch eine große Secretkugel blasig aufgetriebenen F. sowie die L., welche eben dadurch an der einen Seite tief eingebuchtet sind; in das Lumen springt es wegen der großen F. weit vor. Das Reserveband hingegen ist bei Winterthieren fast frei von secretorischem Inhalte. Wie aus ihm die F. entstehen, ließ sich nicht ermitteln; von den L. gilt, daß sie meist plötzlich erscheinen. Am blinden Ende jedes Drüsenschlauches sind überhaupt nur gleichartige Zellen; weiter nach vorne sieht man zwar im Plasma einzelner Zellen feine Tröpfchen und Stäubchen, doch tritt zugleich schon die reihenweise Anordnung zu Längsbändern hervor. Die Intima der Drüse ist wie bei den Isopoden nur ein homogener Plasmasaum, welcher sich bei Erhärtung mit Reagentien von den Zellen abhebt und als besondere Membran erscheint. 7. Leber der Decapoden (*Astacus*). Die größeren Lappen der umfangreichen Drüse sind durch bindegewebige Häute getrennt; auf die einzelnen Schläuche gehen ähnliche Hüllen wie diejenigen der Iso- und Amphipoden über. Die Muscularis (*Astacus, Crangon, Carcinus*) verhält sich gleich der von *Asellus*, das Parenchym in der Hauptsache gleich dem von *Gammarus*, nur sind die Secretionsbänder hier so breit, daß die Reservebänder kaum sichtbar werden. Die Übergänge von Reservezellen in L. (Meckel's »Fettzellen«) sind sehr deutlich, junge F. (Meckel's »bilinhaltige Zellen«) dagegen nicht. In den functionirenden F. herrscht das Secret zuweilen so sehr vor, daß der Zellenleib kaum noch zu erkennen ist.

Geddes [31] hat bei seinen Versuchen über den Nachweis des Chlorophylles bei Thieren an *Idotea hectica* keine Gasentwickelung im Lichte wahrgenommen und bezweifelt daher die Identität des grünen Farbstoffes dieses Isopoden mit Chlorophyll.

Krukenberg [68] findet Haemocyanin im Blute von *Eriphia* und *Squilla*, nicht aber von *Astacus* (Krukenberg's fernere physiologische Notizen über Crustaceen s. oben S. 2).

Mayer [75 p. 2. Anm. 2] erwähnt der sehr geringen Durchlässigkeit der Haut von *Artemia salina* L. gegen Picrinschwefelsäure und constatirt ein gleiches Ver-

halten bei dem Süßwasserdecapoden *Palaemonetes* (76 p. 214 Anm. 3). Ferner bezeichnet er (75, p. 20 Anm. 1) die von Bellonci in den Ganglienzellen der *Squilla* gefundenen eigenthümlichen Halbmonde als Kunstproducte.

Richet (99) hat die Einwirkung gewöhnlicher Säuren und Basen auf Flußkrebse untersucht, die in Lösungen derselben von bestimmter Stärke eingesetzt werden. Am raschesten äußert einen Einfluß von den Säuren die Salpetersäure, fünfmal langsamer die Schwefelsäure; die Oxalsäure verhält sich wie die Mineralsäuren, während Essig- und Weinsteinsäure sehr viel schwächer sind. Unter allen Geweben des lebenden Krebses wird am ehesten die Musculatur angegriffen; sie zeigt nach jeder Contraction eine minutenlange Lähmung. Von den Basen ist die harmloseste Baryt; energischer schon wirken Kalk, Natron und Kali; dagegen stirbt in Ammoniaklösung (0.5 gr. NH_3 auf 1 Liter Wasser) ein Krebs in wenigen Minuten.

In Semper's Schrift über die natürlichen Existenzbedingungen der Thiere (112 s. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 99) finden sich folgende auf Crustaceen bezügliche referirbare Angaben vor. I. p. 99 wird von *Pinnotheres holothuriae* (in den Wasserlungen der Holothurien von den Philippinen) erwähnt, daß er als Zoëa noch mit Augen versehen, später aber durch allmähliches Hinüberwachsen der Stirn über die sich wahrscheinlich auch rückbildenden Augen blind werde. — p. 102 wird einer blinden *Cymothoë* gedacht, die aber am Tageslicht lebt. — p. 181: *Bopyrus ascendens* n. sp. ist als Schmarotzer eines *Palaemon* in Gebirgsbächen fern vom Meere zu Hause. — p. 277 wird »die typische Gattung *Palaemon* eine echte Süßwasserform« genannt; »fast alle Arten leben im süßen Wasser«. — p. 282: Als Süßwasserkrabben werden noch verzeichnet: *Varuna literata* (Luzon), mehrere neue Arten *Hymenosoma* (Sümpfe und Flüsse der Philippinen, sowie Fluß bei Canton). — p. 215: Seit sechs Jahren in trockenem Schlamme aufbewahrte Eier von *Apus* geben beim Aufweichen stets noch Junge. — II. p. 23: *Hapalocarcinus marsupialis* Stimps., welchen Verf. auf den Philippinen lebend beobachtete, bringt an den von ihm bewohnten Korallen (*Seriatopora*, *Sideropora* u. s. w.) eine krankhafte Wucherung der Äste hervor und wird zuletzt in eine Art Galle eingeschlossen. Auch *Cryptochirus* aus *Trachyphyllia*, *Goniastraea* u. s. w. lebt ähnlich (p. 28). — p. 129: *Apus* und *Branchipus* fehlen gänzlich auf den Philippinen und den Palauinseln, scheinen auch sonst im hinterindischen Archipel nicht vorzukommen. — p. 156: *Limnoria terebrans* bohrt auch in festen Kalkstein.

Balfour (2) behandelt in seinem Werke über vergleichende Embryologie die Crustaceen auf p. 380—443 des 1. Bandes. Bei *Argulus* deutet er (p. 408) im 1. Stadium (Cyclops) das von Claus für den Mandibulartaster erklärte Gebilde als die nach demselben Autor fehlende erste Maxille. In Bezug auf den Nauplius der Cirripedien bestätigt er (p. 411) die Lage des Mundes am Grunde der Oberlippe. Über Ontogenese und Phylogenese der Krebse spricht er sich p. 417—425 aus. Der Nauplius, den er übrigens in anderer Gestalt vorführt (hinter den 3 bekannten Fußpaaren noch andere Paare zweiästiger Füße, Körper gegliedert, Herz vorhanden, vielleicht auch Panzer und zusammengesetzte Augen, Oberlippe groß) ist vielleicht als phylogenetische Form aufzufassen; ihr sind am ähnlichsten die Larven der Copepoden und Branchiopoden geblieben. Bei den Malakostraken sind 4 Embryonalstadien von Wichtigkeit, nämlich Nauplius, Protozoëa, Zoëa und Mysis; unter diesen ist der Nauplius in der veränderten (eben gezeichneten Form und ebenso die Mysis ein »ancestral type«, die Protozoëa nur eine Vorbereitung zur Zoëa, letztere zwar auch ancestral, aber ein späteres Stadium als der von Claus aufgestellte Protophyllopode. Es existirten ehemals erwachsene Malakostraken mit reducirtem oder fehlendem Thorax und mit theilweise oder gänzlich rückgebildeten Thoracalextremitäten; sie hatten vielleicht Schwimmfüße und ein

vielkammeriges Herz, und gaben die Lebensweise der schlammbewohnenden Phyllopoden zu Gunsten des Schwimmens auf. Später jedoch erwarben sie sich die Brustgliedmaßen wieder, und so erklärt sich das zeitweilige Schwinden und nochmalige Auftreten der betreffenden Extremitäten bei den Larven von Stomatopoden und *Sergestes*; indessen wäre es möglich, daß letztere Vorgänge keine phylogenetische Bedeutung haben. Ähnlich verhält es sich mit dem Mandibularpalpus, der unzweifelhaft von den Malakostraken wieder erworben wurde. *Nebalia* ist eine »prozoëale« Form, die Cumaceen und Edriophthalmen dagegen sind »postzoëal«. — Die Seitenaugen der Copepoden haben wohl kaum etwas mit den Augen der Phyllopoden zu thun. Die Cirripeden hängen nicht, wie Claus will, mit den Copepoden zusammen, sondern sind unabhängig von einer älteren zweiklappigen Phyllopodenform ausgegangen. Die Ostracoden der Gegenwart haben eine Reduction in der Zahl ihrer Beine erfahren.

Alex. Brandt deutet in seinen Commentaren zur Keimbläschentheorie [9] die bezüglichen Angaben in der Arbeit von Paul Mayer über die Entwickelung der Decapoden dahin, daß das Blastoderm von Zellen gebildet werde, die vom Keimbläschen abstammen sollen.

Im Ei von *Asellus aquaticus* hat Henneguy [51] Polzellen — und zwar entweder 2 größere oder 4 kleinere — beobachtet, hält sie jedoch nicht für Richtungsbläschen, da sie mit dem Auftreten der ersten Furchungsebene nichts zu thun haben. Woher sie stammen, ist nicht ermittelt; sie verschwinden, wenn sich der Dotter bereits in 10 Segmente getheilt hat.

A. Brandt gibt [10] folgende Übersicht der Krebsfauna des armenischen Alpensees Tschaldyr. Ein Gammaride, ähnlich dem *Gammarus pulex;* zahlreich eine Art *Cypris;* ein Exemplar von *Asellus;* von den pelagischen Krebsen am häufigsten: *Daphnia hyalina* Leyd., ferner weniger zahlreich *Leptodora hyalina* Lillj. und *Bythotrephes longimanus* Leyd., beide Arten größer als die europäischen.

D'Urban gibt [125] eine Übersicht der Fundorte von 19 der Fauna der Barents See angehörigen Crustaceen, nämlich von 2 Cirripedien, 10 Arthrostraken und 7 Thoracostraken.

Smith gibt [115] eine Übersicht der Krebsfauna der Vancouver und Königin Charlotte Inseln nach den Sammlungen von G. Dawson. Es werden aufgeführt von Brachyuren: *Heterograpsus nudus* Stimps., *Fabia subquadrata* Dana, *Cancer magister* Dana, *C. productus* Randall, *C. antennarius* Stimps., *Trichocarcinus oregonensis* Miers, *Telmessus serratus* White, *Oregonia gracilis* Dana, *Pugettia gracilis* Dana, *Scyra acutifrons* Dana; von Anomuren: *Hapalogaster inermis* Stimps., *Eupagurus granosimanus* Stimps., *E. tenuimanus* Stimps., *Paguristes turgidus* Stimps.; von Macruren: *Gebia pugettensis* Dana, *Crangon vulgaris* Fabr., *Nectocrangon lar* Brandt, *Paracrangon echinatus* Dana, *Hippolyte Gaimardi* M. Edw., *H. spinus* White, *H. Phipsii* Kr., *H. brevirostris* Dana, *H. groenlandica* Miers, *Pandalus Danae* Stimps., *P. pubescentulus* Dana; von Cumaceen: *Diastylopsis* (n.) *Dawsoni* n. sp.; von Isopoden: *Lygia dilatata* Stimps., *Synidothea nodulosa* Harger, *Sphaeroma* spec., *Tanais?* spec.; von Cirripedien: *Tetraclita porosa* Dana, *Lepas anatifera* L.

Miers berichtet [77] über eine Sammlung von Krebsen aus dem Grönländischen Meere. Die Anzahl der Arten beträgt 27, darunter 12 von Einer Localität (Hare Island, nördlich von Disco Island, 30 Faden tief). Es sind: 1 *Hyas*, 1 *Crangon*, 3 *Hippolyte*, 1 *Pandalus;* 1 *Mysis;* 1 *Diastylis;* 1 *Idothea* (wahrscheinlich Jugendform), 2 *Aega;* 1 *Hyperia*, 1 *Anonyx*, 1 *Onesimus*, 1 *Laphystius* (an Brustflosse von Gadus), 1 *Oedicerus*; 1 *Atylus*, 1 *Gammarus*, 1 *Ampelisca*, 1 *Eusirus*, 1 *Caprella*, 2 *Cyamus*; 1 *Branchinecta;* 1 *Caligus* (auf dem ganzen Körper von Gadus), 1 *Dinematura* (theils frei, theils auf dem »Greenland Shark« [Carcharias glaucus

L. ?], gewöhnlich an dessen Augen), 1 *Lernaeopoda* (Augen des »Greenland Shark«). Im Anhange wird ein *Nymphon* und ein *Balanus* aufgeführt.

Thomson beschreibt (123) einige neue Arten Schizo-, Iso- und Amphipoden, die er im Hafen von Dunedin (Neu-Seeland) in Tiefen bis zu sechs Faden gefunden hat.

Sars beschreibt (109) 49 neue Arten Krebse, nämlich 4 Cirripedien, 1 Copepoden, 1 Cumacee, 3 Mysideen, 1 Decapoden, 7 Isopoden und 32 Amphipoden, aus den nordischen Meeren, zum Theil aus bedeutender Tiefe.

Asper (1) hat die Tiefseefauna der Schweizer Seen untersucht und gelangt dabei mit Bezug auf die Krebse zu den in nebenstehender Tabelle verzeichneten Ergebnissen. Im Züricher See ist ein durchsichtiger pigmentloser Gammaride, ähnlich dem *Gammarus pulex* vorhanden, der in Tiefen von 60 und 140 m noch gut entwickelte Augen hat, obwohl auch bei 40 m sehende und blinde Formen neben einander vorkommen; die letzteren sind genau gleich dem *Gammarus* (*Niphargus*) *puteanus* var. *Forelii* Humbert aus dem Genfer See.

	Züricher See	Wallen See	Zuger See	Vierwaldstätter See	Langen-See	Luganer See	Comer See	Klön See	Silser See	Silvaplana See
Calaniden				häufig			100 m, häufig	pelagisch spärlich		
Cyclopiden	pelagisch 2 Arten, häufig				pelagisch spärlich	pelagisch hauptsächlich Copepoden			pelagisch 1 Art, äußerst zahlreich	
Cyclops	spärlich	pelagische Fauna wie im Züricher See								
Daphniden	pelagisch 3 Arten, häufig		pelagische Cladoceren sehr zahlreich		pelagisch große Daphniden sehr zahlreich; über 300 m kleine Cladoceren			pelagisch spärlich	pelagisch 1 Daphnia äußerst zahlreich	
Leptodora hyalina Bythotrephes longimanus	sehr häufig									
Lynceus	spärlich			häufig						
Cypris	2 Arten, reichlich		1 Art, sehr häufig	häufig	70—100 m zahlreiche Cypriden		100 m, zahlreich			
Gammarus	1 Art, ähnlich G. pulex, 40—140 m								G. pulex am Ufer zahlreich	G. pulex am Ufer zahlreich
Gammarus puteanus var. Forelii Humb.	40 m	1 Exemplar		spärlich			100 m			
Asellus Forelii Blanc				50–80 m, sehr häufig						

II. Cirripedia.

Die Schrift von Lacaze-Duthiers [69] ist ein Auszug aus einer größeren, dem Referenten leider unzugänglich gebliebenen Arbeit über *Laura Gerardiae* (in den Mémoires de l'Académie des Sciences, mit 8 Tafeln). In dem Korallpolypen *Gerardia* (*Gorgonia tuberculata* Lam.) findet sich in das Gewebe fast ganz versenkt eine bohnenförmige Kapsel von rosa und violetter Farbe und 2—4 Cent. Länge; sie liegt mit ihrer Längsaxe parallel dem Stamme des Wohnthieres und hat an der einzigen hervorragenden Stelle einen Hilus, an dem sich eine in das Innere der Schale führende und von 5 Höckern umgebene Öffnung befindet. Die Schale läßt sich ohne zu reißen aus dem Polypenstocke entfernen und leicht in eine rechte und linke Hälfte, die nur durch eine Naht verwachsen sind, spalten. In ihrem Inneren schwebt, jederseits nur an einem Punkte befestigt, ein etwa 1 Cent. langer Krebs. Dieser zeigt nach hinten von der Anheftungsstelle (der Partie unmittelbar hinter dem Kopfe) 8 deutliche Segmente und ist in der Art S-förmig gekrümmt, daß Kopf und Schwanz einander sehr genähert sind. Dem Kopfe entspricht an der Schale der eine unpaare Höcker des Hilus, während ein Paar Höcker die mächtigen Muskeln anzeigen, welche den Körper bewegen und vielleicht auch den Hilus öffnen. Das letzte Segment mit der Furca liegt dicht am Hilus. — Die Schale oder der Mantel besteht aus 2 Schichten, einer äußeren von Knorpelhärte und einer inneren weichen. Jene wird von sehr vielen Canälen durchsetzt, die nach dem Innern zu offen, außen aber mit einer dünnen Haut geschlossen und auf der Außenfläche der Schale mit feinen, radiär ausstrahlenden Filamenten (s. unten) umgeben sind, so daß die Schale nicht glatt, sondern mit einer Unmenge feiner Sternchen besetzt erscheint. Die Innenschicht hingegen ist braun, in Längsfalten gelegt, von einer Cuticula bedeckt und voll zarter Haare. Zwischen beiden Schichten liegt Bindegewebe mit vielen Fettzellen, und in den Lücken des ersteren Leber, Eierstock und ein reiches Gefäßnetz. — Der Körper weist 12 Segmente auf. Die Furca des Schwanzes hat jederseits 4 Borsten. Von Beinen sind 6 Paar vorhanden. Am 1. Ringe hinter dem Kopfe sind die »pattes de la première paire femelle« wegen ihrer Beziehung zu den Oviducten so genannt, eingelenkt, dann kommen 4 Paar »männliche Beine«, und endlich ein 6. Paar am 6. Ringe. Alle sind sie mit Haaren, und die des 1.—5. Paares auch mit Cirren versehen. Die Trennung in vielleicht je 3 Glieder ist nicht deutlich. Der Kopf ist kegelförmig und trägt auf seiner Spitze die »armature buccale«, nämlich 1 Paar Stilette und 2 Paar säbelförmige Blätter. Diese scheinen nur der jungen *Laura* zur Anbohrung zu dienen, bei den erwachsenen Thieren hingegen functionslos zu sein. Es ist nur Ein Paar dreigliedriger Antennen vorhanden. Von den inneren Organen hat sich ein Nervensystem in Gestalt eines Ober- und Unterschlundganglions nebst Schlundring gefunden; außerdem liegen am Kopfe in der Nähe des großen Muskels zwei drüsige Körper von unbekannter Bedeutung. Der Darmkanal ist stets mit goldgelber, breiiger Masse (»paraissant identique à la secrétion du foie«) erfüllt. Mund und After fehlen wahrscheinlich. Dicht hinter der sehr engen Speiseröhre mündet mit weiter Öffnung rechts und links je ein sehr geräumiger Leberschlauch, der vom Mantel herkommt und dort in den blinden Enden seiner wenig zahlreichen Zweige mit sehr großen Zellen ausgekleidet ist, die nach dem Darme zu immer kleiner werden. Besondere Athmungsorgane fehlen. Für die Circulation sind 3 unpaare mediane Längsgefäße, 1 dorsales und 2 abdominale vorhanden, welche anastomosiren und sich in dem Mantel in ein sehr reiches (durch subcutane Injection darstellbares) Netz von Capillaren auflösen. Letztere sollen unmittelbar unter der knorpelharten Schalenhaut verlaufen, eigene Wan-

dungen mit deutlichen Zellen und Kernen besitzen, und auch in die oben bezeichneten Porencanäle eindringen. Die von letzteren ausgehenden Filamente (Sternhaare) werden als Saugwurzeln (»radicelles«) betrachtet und sollen, da sie sich in das Gewebe der Gerardia einsenken, durch Endosmose die Ernährung der *Laura* besorgen. Die Leber hat alsdann durch ihre Verzweigungen im Mantel die aufgenommenen Säfte erst von den unbrauchbaren Stoffen zu reinigen und wirkt so ausschließlich als Excretionsorgan. »En résumé, l'alimentation directe n'existe pas ou est très problématique; l'absorption se fait par la carapace dans les tissus de la Gérardia et l'épuration des produits absorbés s'accomplit par l'excrétion biliaire rejetée dans le tube digestif qui chez l'adulte a perdu l'activité de ses fonctions« (p. 569). Die Hoden liegen im 2.—5. Beinpaare, und zwar in dem aufgetriebenen Basalgliede jedes Beines in Gestalt vieler Schläuche, die isolirt direct nach außen münden. Die unbeweglichen Spermatozoiden haben die Form gekrümmter, an beiden Enden zugespitzter Stäbchen, und können den sehr engen Ausführungsgang eines Schlauches nur einzeln passiren. Die Ovarien befinden sich im Mantel; ihre Äste verlaufen mit denen der Leber und der Gefäße, und enden in sehr zahlreichen Blindsäcken. Die Oviducte münden an der Basis des 1. Beinpaares aus. — Die Befruchtung der Eier geschieht im Mantel und wohl immer mit dem eigenen Samen. Auch die Entwickelung hat dort statt; sie bietet anscheinend nichts Abweichendes. Der Nauplius hat ein Auge und einen langen Schnabel.

Über Ontogenie der Cirripiden vergl. Balfour (2), s. oben p. 14.

Nach Miers waren auf einem Palinurus Hügeli Heller vom Hafen von Sydney viele *Alepas tubulosa* (78, p. 379 Anm. 1).

Sars (107) hat auf den in Foyn's Etablissement untersuchten Exemplaren von Balaenoptera musculus Comp. keinerlei Parasiten gefunden, während ein an den Lofoten in Augenschein genommenes Exemplar mit *Pennella Balaenopterae* und darauf sitzenden *Conchoderma vittata* versehen war. Auf Megaptera boops Fabr. waren dagegen *Conchoderma aurita*, *Coronula diadema* und *Cyamus boopis* reichlich vorhanden (vergl Zool. Jahresbericht f. 1879. p. 395 u. 398, Aurivillius).

Fauna von Grönland, vgl. Miers (77) s. oben p. 15.

Fauna von Vancouver und Königin Charlotte Inseln, vergl. Smith (115) s. oben p. 15.

Lacaze-Duthiers theilt auf Grund seiner Befunde an *Laura* (s. oben p. 17) die *Cirripedia abortiva* in 4 Gruppen, nämlich in die bekannten drei der *Suctoria*, *Apoda* und *Abdominalia*, und in die neue der *Ascothoracida* aut *Rhizothoracida*. Einziger Vertreter derselben ist *Laura Gerardiae* Lacaze.

Über parasitische Cirripedien, vergl. Richiardi (102), s. unten p. 20.

Neue Gattungen und Arten.

[Anordnung der Familien nach Claus, Lehrbuch 4. Auflage, der Gattungen und Arten in alphabetischer Folge.]

Familie *Pollicipedidae*.

Scalpellum angustum (S. Strömii Heller). 62°44,5′ N. 1°48′ O. 412 Fad.; 76°33,8′ N. 12°51′ O. 743 Faden. Sars, Crust. Pycn. p. 466.

» *cornutum*. 66°41′ N. 6°59′ O. 350 Fad.; 71°42′ N. 37°1′ O. 148 Fad.; 78°1,7′ N. 9°25′ O. 416 Faden. Sars, p. 466.

» *hamatum*. 68°21′ N. 10°40′ O. 457 Fad.; 71°25′ N. 15°40,5′ O. 620 Fad.; 78°1,7′ N. 9°25′ O. 416 Faden. Sars p. 468.

Familie *Peltogastridae.*

Sylon Hymenodorae. 1 Ex., auf Hymenodora glacialis. 65°47,5′N. 3°7′W., 1862 Faden. Sars, Crust. Pycn. p. 469.

Sacculina rotundata. Auf Eriphia laevimana ♂. Miers, Malay. Crust. Annals Vol. 5. p. 470 Taf. 15. Fig. 18, 19.

Von noch unbestimmter Stellung:

Laura. Diagnose vergl. oben Lacaze-Duthiers, Arch. Zool. T. 8.

Laura (n.) *Gerardiae.* Im Korallpolypen Gerardia. Lacaze-Duthiers, Arch. Zool. T. 8.

III. Copepoda.

E. van Beneden [5] weist darauf hin, daß er die von Heider in Anspruch genommene Entdeckung des Gefäßsystems mit rothem Blute bei *Lernanthropus* schon im Jahre 1868, und zwar außer an dem genannten Copepoden auch an *Clavella* und *Cycnus (Congericola)* gemacht, und 1873 in den Bull. de l'Acad. de Belgique kurz veröffentlicht habe. In den beiden letzteren Krebsen ist der Apparat einfacher gebaut; bei *Cycnus* besteht er aus vier ventralen Längsstämmen. In Bezug auf *Lernanthropus*, von dessen Circulationsvorrichtungen Verf. eine neue Beschreibung liefert, zeigt sich der Unterschied von den Angaben Heider's, daß in den perivasculären Räumen der Leibeshöhle amöboide Zellen vorhanden sind. Das Hämoglobin hat Verf. bereits vor 1872 spektroskopisch aufgefunden. Die Einrichtungen für den Blutumlauf sind demnach denen der Anneliden ähnlich, aber natürlich nicht homolog. Das rothe Blut dient wahrscheinlich zur Übertragung von absorbirtem Sauerstoff in die Leibeshöhle und zur Fortschaffung der Kohlensäure, ist daher kein eigentliches Blut, sondern nur analog den rothen Blutkörperchen; es mag also passend als »Liquide hématique« bezeichnet werden. Dagegen ist die Flüssigkeit in der Leibeshöhle analog dem Blutplasma der Vertebraten, und kann darum »Liquide plasmatique« heißen. Die zur Aufnahme des ersteren Liquors dienenden Gefäße (canaux hématiques) entstehen auf Kosten der »cellules vasoformatrices du tissu conjonctif«, indem sich das axiale Plasma der Zellen mit Hämoglobin imprägnirt, das peripherische hingegen zum »canal hématique« verschmilzt. — Vergl. hierzu die persönlichen Bemerkungen von Heider [50] und Claus [20].

Brady [8] gibt in seiner Monographie der freilebenden und halbschmarotzenden Copepoden Englands eine Einleitung (Vol. I. p. 1—13), sowie einen Abriß der »general anatomy and development of the Copepoda« (Vol. III. p. 1—22), letzteren nach Gegenbaur, Huxley, Claus u. A. (Notizen über das Nervensystem, Verlauf des Bauchstranges nach Marcus Hartog). Er behält zwar die Thorell'sche Eintheilung nach den Mundwerkzeugen bei (s. unten), stimmt jedoch in der Deutung derselben bei den Poecilostomata und Siphonostomata mit Claus überein, betrachtet demnach die immer vorhandenen strittigen Gliedmaßen als Mandibel und Maxille, nicht aber nach Thorell als Maxille und Maxillarpalpus. Die Beobachtung von Boeck, der zufolge das Auge von *Thorellia brunnea* Boeck nicht genau median liegt, bestätigt Verf. — Er empfiehlt die Conservirung der Copepoden in Alcohol oder einer Lösung von Chloralhydrat (12 Gran) in Campherwasser (1 Unze), sowie für mikroskopische Präparate die Glyceringelatine, und behauptet ferner mit Bestimmtheit, daß Glycerin kohlensauren Kalk löse.

Über den Bau der Antennendrüse bei Copepoden vergl. Grobben [34], s. oben p. 11.

Hartog beobachtete (40) Analrespiration bei *Canthocamptus*, *Cyclops* und *Diaptomus*, sowie bei den Nauplien der beiden letztgenannten Gattungen (Vergl. oben p. 12).

Della Valle verbreitet sich (126) über die Anatomie von *Lichomolgus Sarsii* Clap. Der von Claus als 1. Abdominalsegment betrachtete Körperring gehört nach Verf., da er mit Fußrudimenten versehen ist, besser zum Thorax. In der zweiten Antenne sind vielleicht Drüsen vorhanden. Beim Nervensystem lassen sich keine gesonderten Ganglien unterscheiden. Als Tast- und Geruchsorgane dienen Borsten am 2. Segmente der Vorderfühler. Ähnlich wie bei *Sapphirina* gehen auch bei *Lichomolgus* zu den zahlreichen Hautdrüsen besondere Nerven. Der Magen ist sehr weit. Besondere Athmungs- und Kreislaufswerkzeuge fehlen. Die Hoden ließen sich nicht auffinden; das Vas deferens ist paarig; die Spermatozoiden bestehen aus einem Kopfe mit zwei Fäden und sind beweglich. Das Weibchen ist sehr ähnlich dem von *Pachysoma* und besitzt einen unpaaren Eierstock.

Kellicott beschreibt (56) ein Larvenstadium eines *Argulus*.

Über Entwickelungsgeschichte der Copepoden vergl. Balfour (2), s. oben p. 14.

Fritz Müller erwähnt (83) des gelegentlichen Vorkommens eines *Cyclops* in den Wasseransammlungen, die sich zwischen den Blättern von Bromelia auf den Gipfeln hoher Urwaldbäume vorfinden.

Rehberg gibt (96) in seinen Beiträgen zur Kenntnis der freilebenden Süßwasser-Copepoden auch einige biologische Notizen. Indem ein Torfcanal allmählich zugeworfen wird, geräth die in ihm lebende Thierwelt in Wassermangel; als Folge davon zeigt sich eine Verkleinerung der neuen Generationen, ohne daß jedoch die Eier an Ausdehnung abnähmen, ferner Verkümmerungen und Verletzungen an den Gliedmaßen. Weiter bespricht Verf. einen Hermaphrodit von *Cyclops agilis* Koch, der rechts mehr die Charactere des Männchens, links die des Weibchens zeigte, und theilt mit, daß noch nicht ausgewachsene Weibchen von *Cyclops fimbriatus* bereits begattet werden.

Über das Vorkommen parasitischer Copepoden auf Walen vergl. Sars (107), s. oben p. 18.

Fauna von Armenien, vergl. A. Brandt (10), s. oben p. 15.

Fauna von Grönland, vergl. Miers (77), s. oben p. 15.

Fauna der Schweiz, vergl. Asper (1), s. oben p. 16.

Rehberg beschreibt (98) zwei neue Crustaceen aus einem Brunnen von Helgoland, nämlich *Pleuroxus puteanus*, und *Cyclops helgolandicus*, und sieht als deren Stammeltern *P. trigonellus* O. F. M. resp. *C. pulchellus* Koch an. Die Umwandelung soll durch den Einfluß des vom Meere chemisch veränderten Brunnenwassers in nur 70 Jahren — der Brunnen wurde erst 1809 gegraben — hervorgebracht sein.

In dem Cataloge der Italienischen Abtheilung auf der Berliner Fischerei-Ausstellung liefert Richiardi ein Verzeichnis von ectoparasitischen Copepoden (44 Gattungen) und Cirripedien (2 Gattungen) nebst Angabe ihrer Wohnplätze (102. p. 147).

Rehberg zählt (96) folgende, der Fauna von Bremen angehörige freilebende Copepoden des Süßwassers auf. Von Cyclopiden: *Cyclops elongatus* Cl., *tenuicornis* Cl. (*Clausii* Poggenpohl, *quadricornis* var. b Baird), *signatus* Koch (*coronatus* Cl., *quadricornis* var. c Baird), *strenuus* Fischer (*brevicaudatus* Cl.), *viridis* Jur. (*brevicornis* Cl.), *gigas* Cl., *lucidulus* Koch (*vernalis* Fisch., *furcifer* Cl.), *simplex* Poggenpohl (*Leeuwenhoekii* Hoek), *hyalinus* n., *pulchellus* Koch (*bicuspidatus* Cl.),

bisetosus Rehb. (? *bicuspidatus* Sars; früher noch nicht in Bremen gefunden), *languidus* Sars, *insignis* Cl. (*Lubbockii* Brady), *agilis* Koch (*serrulatus* Fisch.), *macrurus* Sars (*spinulosus* Cl.), *ornatus* Poggenpohl (*Clausii* Heller), *pygmaeus* n., *diaphanus* Fisch. (*bicolor* Sars, *minutus* Cl.), *phaleratus* Koch, *fimbriatus* Fisch. (*crassicornis* Sars, *Gredleri* Heller, *pauper* Fritsch), *Poppei* n. (*Cyclops Helleri* Brady ist nicht = *C. Clausii* Heller, sondern besser wohl als *C. dentatus* zu bezeichnen; *C. Kaufmanni* Uljanin nicht = *Helleri* Brady, sondern eigene Art); von Harpacticiden: *Canthocamptus minutus* O. F. M., *lucidulus* Rehb. (*minutus* Cl.), *gracilis* Sars; von Calaniden: *Diaptomus coeruleus* Müll. (*Westwoodii* Lubb., *castor* Desm., *flagellatus* Ulj. ?), *gracilis* Sars (*amblyodon* Marenzeller), *Temora Clausii* Hoek. (*Heterocope robusta* Sars = *H. saliens* Lillj.). — Die beiden Arten *Cyclops fimbriatus* Fischer und *C. Poppei* n. ist Verf. geneigt als Abkömmlinge von *C. agilis* Koch aufzufassen.

Nach Richiardi [100] findet sich *Clupea sprattus* und auf ihr an gewohnter Stelle (im Auge) der Parasit *Lernaeenicus sprattae* auch in den Toscanischen Gewässern vor.

Hesse beschreibt [52] eine neue Art der Gattung *Dinematura* und knüpft daran einige Bemerkungen über die Lebensweise dieses Schmarotzers, ohne jedoch Neues zu bieten.

Brady hält sich in seiner Monographie der freilebenden und halbschmarotzenden Copepoden Englands [8] in Bezug auf die großen Gruppen an die Eintheilung von Thorell in *Gnathostoma*, *Poecilostoma* und *Siphonostoma*, und läßt auch die Familien fast alle in ihrer alten Begrenzung bestehen (neu jedoch die *Misophriidae* und *Artotrogidae*, s. unten). Die Anzahl der Gattungen beträgt 67; zu ihrer Bestimmung sind Tabellen vorhanden. Von Arten werden 151 beschrieben und abgebildet, während Baird 1850 erst 13 kannte. Es sind folgende:

I. Fam. Calanidae Dana mit den Subfamilien Calaninae und Pontellinae. 1. *Calanus finmarchicus* Gunner (*C. magnus*, *borealis* und *elegans* Lubb. = formae juvenes). 2. *Metridia armata* Boeck (= *Paracalanus hibernicus* Brady & Robertson). 3. *Pseudocalanus elongatus* Boeck; *P. armatus* Boeck. 4. *Candace* n. sp. 5. *Dias longiremis* Lillj. 6. *Temora longicornis* O. F. M.; *T. velox* Lillj. 7. *Diaptomus castor* Jur. (= *D. Westwoodii* Lubb.). 8. *Isias clavipes* Boeck. 9. *Centropages typicus* Kr.; *C. hamatus* Lillj. 10. *Parapontella* n. g. *brevicornis* Lubb. (= *Pontella brevicornis* Lubb.). 11. *Pontella Wollastoni* Lubb. (= *P. helgolandica* Claus). 12. *Anomalocera Pattersonii* Templ.

II. Fam. Misophriidae n. fam. (Ähnlich den Calaniden, nur Vorderfühler 7—18gliedrig, viel kürzer als der Cephalothorax; robust und im Allgemeinen den Cyclopiden ähnlich.) 13. *Misophria pallida* Boeck. 14. *Pseudocyclops* nicht = *Misophria* ♂, sondern eigene Gattung) *crassiremis* Brady; *P. obtusatus* Br. & Robertson. 15. *Cervinia Bradyi* Norman ms.

III. Fam. Cyclopidae Baird p. p. 16. *Oithona spinifrons* Boeck (? *helgolandica* Cl.). 17. *Cyclopina litoralis* Brady; *C. gracilis* Cl.; C. ? *ovalis* Brady (*Cyclops ovalis*; Vol. II. p. 181). 18. *Thorellia* (? *Euryte* Philippi) *brunnea* Boeck. 19. *Cyclops signatus* Koch; *C. tenuicornis* Cl.; *C. strenuus* Fischer; *C. gigas* Cl.; *C. pulchellus* Koch; *C. insignis* Cl.; *C. serrulatus* Fischer; *C. macrurus* Sars; *C. affinis* Sars; *C. Kaufmanni* Ulj.; *C. Helleri* Brady (? *Clausii* Heller); *C. phaleratus* Koch; *C. crassicornis* O. F. M.; *C. aequoreus* Fischer. 20. *Pterinopsyllus* n. g. *insignis* n. sp.

IV. Fam. Notodelphyidae Thorell mit den Subfamilien Notodelphyinae, Doropyginae (n.; Vorderfühler 8—10 gliedrig, beim ♂ nicht zum Greifen modificirt; Furca mit sehr kleinen Dornen) und Ascidicolinae (n.; 1. u. 2. Thoraxsegment verschmolzen, Abdomen beim ♂ mit 6, beim ♀ mit 5 Segmenten).

21. *Notodelphys Allmani* Thor. (? *elegans* und *rufescens* Thor.) ; *N. coerulea* Thor.; *C. agilis* Thor.; *C. prasina* Thor. 22. *Doropygus pulex* Thor.; *D. auritus* Thor.; *D. Normanni* n. sp.; *D. porcicauda* n. sp. 23. *Botachus cylindratus* Thor. 24. *Notopterophorus papilio* Hesse. 25. *Ascidicola rosea* Thor.

V. Fam. Buproridae Thor. 26. *Enterocola eruca* Norm. (nicht abgebildet.)

VI. Fam. Harpacticidae Cl. p. p. (incl. Peltidiidae) mit den 9 Subfamilien: Longipediinae (Gattung 27 u. 28), Tachidiinae (29 u. 30) und Amymoninae Boeck (31—34), Stenheliinae (n.; 35—38; Innenast des 1. Fußes 2—3gliedrig, verlängert und zum Greifen eingerichtet; Mandibularpalpus 2gliedrig), Canthocamptinae (n.; 39—47; Mandibularpalpus meist 1 gliedrig; Nebenast des Hinterfühlers sehr klein und gewöhnlich 1 gliedrig; Innenast des 4. Fußes fast immer 2—1 gliedrig), Nannopinae (n.; 48, 49.; Vorderfühler 6 gliedrig, Nebenast des Hinterfühlers 1 gliedrig; Mandibularpalpus 1 gliedrig; Innenast des 1. u. 2. Fußes 2 gliedrig, des 3. u. 4. Fußes rudimentär), Harpacticinae Boeck p. p. (50—56), Porcellidiinae Boeck (57) und Idyinae (n.; 58 u. 59; Vorderfühler 7—9gliedrig, Nebenast des Hinterfühlers 1—4 gliedrig; Innenast des 1. Fußes 2 gliedrig, Außenast 3 gliedrig, beide Äste des 2.—4. Fußes 3 gliedrig). 27. *Longipedia coronata* Cl. 28. *Ectinosoma spinipes* n. sp.; *E. melaniceps* Boeck; *E. erythrops* n. sp.; *E. atlanticum* Br. & Rob. (= *Microsetella atlantica* Br. & Rob.). 29. *Zosime typica* Boeck. 30. *Bradya typica* Boeck. 31. *Tachidius brevicornis* O. F. M. 32. *Euterpe gracilis* Cl. 33. *Robertsonia* n. g. *tenuis* Br. & Rob. (= *Ectinosoma tenue* Br. & Rob.). 34. *Amymone sphaerica* Cl.; *A. longimana* Cl. 35. *Stenhelia hispida* n. sp.; *S. ima* Brady (*Canthocamptus imus* Brady u. ? *C. rostratus* Cl.). 36. *Ameira longipes* Boeck. 37. *Jonesiella* n. g. *fusiformis* Br. & Rob. (= *Zosime*); *J. spinulosa* Br. & Rob. (= *Zosime*). 38. *Delavalia palustris* Brady; *D. reflexa* Br. & Rob.; *D. robusta* Br. & Rob. 39. *Canthocamptus minutus* O. F. M. (nec Claus); *C. hibernicus* n. sp.; *C. palustris* n. sp.; *C. trispinosus* n. sp.; *C. northumbricus* n. sp.; 40. *Attheyella* n. g. *spinosa* n. sp.; *A. cryptorum* Brady. 41. *Mesochra Lilljeborgi* Boeck (*Paratachidius gracilis* Br. & Rob.); *M. Robertsoni* n. sp. 42. *Tetragoniceps* n. g. *malleolata* n. sp. 43. *Diosaccus tenuicornis* Cl. (= *Dactylopus* und *Nitokra*). 44. *Laophonte* (= *Cleta* Cl., *Asellopsis* Br. & Rob.) *serrata* Cl.; *L. horrida* Norm.; *L. thoracica* Boeck (*Tetragoniceps longiremis* Br. & Rob.); *L. similis* Cl.; *L. curticauda* Boeck; *L. longicaudata* Boeck; *L. lamellifera* Cl.; *L. hispida* Br. & Rob. 45. *Normanella* n. g. *dubia* Br. & Rob. (= *Laophonte*). 46. *Cletodes* (= *Orthopsyllus* Br. & Rob.) *limicola* Brady (= *pectinata* Br. & Rob.) nebst *var. gracilis*; *C. longicaudata* Br. & Rob.; *C. propinqua* Br. & Rob.; *C. linearis* Cl. 47. *Enhydrosoma curvatum* Br. & Rob. (= *Rhizothrix*). 48. *Nannopus* n. g. *palustris* n. sp. 49. *Platychelipus* n. g. *litoralis* n. sp. 50. *Dactylopus tisboides* Cl.; *D. similis* Cl.; *D. Stromii* Baird (*D. cinctus* Cl.); *D. tenuiremis* Br. & Rob.; *D. flavus* Cl.; *D. brevicornis* Cl.; *D. minutus* Cl. 51. *Thalestris mysis* Cl.; *T. helgolandica* Cl.; *T. rufocincta* Norm. ms.; *T. harpactoides* Cl.; *T. Clausii* Norm.; *T. rufoviolascens* Cl. (?); *T. serrulata* n. sp.; *T. hibernica* Br. & Rob.; *T. longimana* Cl.; *T. peltata* Boeck (= *Amenophia* Boeck). 52. *Westwoodia nobilis* Baird. 53. *Iliopsyllus coriaceus* Br. & Rob. 54. *Harpacticus chelifer* O. F. M.; *H. fulvus* Fischer; *H. flexus* Br. & Rob. 55. *Zaus spinatus* Goodsir (*Z. spinosus* Cl. & Boeck); *Z. Goodsiri* Brady (*Z. ovalis* Cl.). 56. *Peltidium* (*Alteutha* Baird, *Carillus* Goodsir, *Sterope* Goodsir p. p.) *depressum* Baird; *P. interruptum* Goods.; *P. crenulatum* n. sp. 57. *Porcellidium tenuicauda* Cl.; *P. fimbriatum* Cl.; *P. viride* Phil.; *P. subrotundum* Norm. 58. *Idya furcata* Baird. 59. *Scutellidium tisboides* Cl.; *S. fasciatum* Boeck (= *Aspidiscus* Norm.). 60. *Cylindropsyllus* n. g. *laevis* n. sp.

VII. Fam. Corycaeidae Thor. 61. *Corycaeus anglicus* Lubb. 62. *Monstrilla anglica* Lubb. (nicht abgebildet).

VIII. Fam. Sapphirinidae Thor. 63. *Lichomolgus* (= *Boeckia* u. *Macrocheiron* Brady) *fucicolus* Brady; *L. liber* Br. & Rob.; *L. arenicolus* Brady; *L. Thorellii* Br. & Rob.; *L. furcillatus* Thor.; *L. forficula* Thor.

IX. Fam. Artotrogidae n. fam. (Abdomen deutlich abgesetzt; Vorderfühler 9—20gliedrig, Hinterfühler 3—4-, Nebenast 0—1gliedrig; Mund zum Sipho umgewandelt; Mandibel stiletförmig, mit oder ohne Palpus; Kieferfüße 2—4-gliedrig, mit starker Klaue; 1.—4. Fuß 2ästig [selten 4. Fuß 1ästig], 5. Fuß rudimentär oder nicht vorhanden). 64. *Cyclopicera nigripes* Br. & Rob.; *C. lata* Brady (= *Ascomyzon echinicola* =? *Artotrogus Lilljeborgii* juv.); *C. gracilicauda* n. sp. 65. *Artotrogus (Asterocheres* Boeck u. *Ascomyzon* Thor.) *Boeckii* Brady *(Ascomyzon Lilljeborgii); A. magniceps* n. sp.; *A. Normani* Br. & Rob. (= *Dyspontius); A. Lilljeborgii* Boeck (= *Asterocheres).* 66. *Dyspontius striatus* Thor. 67. *Acontiophorus* n. g. *scutatus* Br. & Rob.; *A. armatus* n. sp.

Haller [35] zerfällt die Familie der Peltidien in 5 Genera: *Porcellidium* Cl., *Oniscidium* Hall., non Claus (mit den Untergattungen *Peltidium* Phil. = *Oniscidium* Cl. und *Zausoscidium* Hall.), *Alteutha* Baird, *Eupelte* Cl. und *Zaus* Goods. Die früher vorläufig aufgestellte Art (vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 396) *O. incertum* wird, da die Exemplare verloren gegangen, nicht näher beschrieben.

Richiardi [101] hat die Männchen von *Sphaerifer* gefunden und an ihrem Bau mit Sicherheit erkannt, daß die genannte Gattung in der That zu den *Philichthidae* gehöre. Ferner beschreibt er zwei neue parasitische Copepoden.

Nach Della Valle [126] müssen die Corycaeiden, Bomolochiden und Ergasiliden verschmolzen werden, da sie im Bau der Mundtheile und Antennen übereinstimmen und sich auch wahrscheinlich in der Lebensweise ähnlich sind. Die gewöhnlich zu den Ergasiliden gerechneten Gattungen *Doridicola* und *Sepicola* sind bereits früher als Arten von *Lichomolgus* erkannt worden; demselben Schicksale dürften die Sarsischen Gattungen *Eolidicola, Terebellicola, Sabelliphilus* und *Chonephilus* anheimfallen, so daß sechs Gattungen eingezogen sind. Dagegen werden 5 neue Formen, nämlich 1 neue Gattung mit 2 Arten und außerdem 3 Arten beschrieben.

Poppe [95] beschreibt *Temora affinis* n. sp. und zieht *T. Clausii* Hoek zu *T. velox* Lillj.

Nach Rehberg [97] stimmen die 3 Arten *Cyclops fimbriatus* Fischer, *C. Poppei* Rehberg und *C. phaleratus* Koch in ihren ersten Entwickelungsstadien völlig überein, ebenso *C. albidus* Jur. und *C. fuscus* Jur. Ferner ist *C. albidus* Jur. statt *C. annulicornis* Koch, *C. bistriatus* Koch und *C. tenuicornis* Cl., ebenso *C. fuscus* Jur. für *C. signatus* Koch und *C. coronatus* Cl., und *C. rubens* Jur. für *C. strenuus* Fisch. und *C. brevicaudatus* Cl. zu setzen. *C. helgolandicus* Rehbg. gleicht vollkommen *C. pulchellus* Koch in dessen 3. Häutungsstadium, stammt also von ihm ab. Auch *C. longicornis* Vernet ist eine rückgebildete Form von *C. agilis* Koch. *C. pygmaeus* Rehberg = *C. affinis* Sars. *Canthocamptus trispinosus* Brady findet sich bei Bremen vor; eine neue Art derselben Gattung erhält den Namen *C. fontinalis.*

Neue Gattungen und Arten.

Von unbestimmter Stellung im System:

Cylindropsyllus n. g. *(Cylindrosoma).* Abdomen 4gliedrig; Vorderfühler 5gliedrig, Hinterfühler 2gliedrig; Innenast des 1.—4. Fußes 2gliedrig, Außenast 3gliedrig; 5. Fuß rudimentär, blattartig. Brady, Copepoda, Vol. 3. p. 30.

Cylindropsyllus (n.) *laevis.* Nur 1 Exemplar; off Hartlepool, 5 Faden, Schlammsand. Brady, Copepoda, Vol. 3. p. 30. Taf. 84. Fig. 1—8.

Familie Cyclopidae.

Pterinopsyllus (Lophophorus) n. g. Ähnlich *Cyclops*, nur Mandibularpalpus 2ästig und 5. Fuß blattartig. Brady, Copepoda, Vol. 1. p. 121 und Vol. 3. p. 23.

Cyclops hyalinus
» *pygmaeus*
» *Poppei*
} Bremen. Rehberg, Copepoden. Abh. naturw. Verein Bremen p. 542, 546, 550. Taf. 6. Fig. 1, 2, Fig. 3—6, Fig. 9—11.

» *helgolandicus*. Helgoland. Rehberg, Zool. Anzeiger 3. Jahrg. p. 302.

Pterinopsyllus (n.) *insignis*, off Durham Coast, 27 Faden, Sand. Brady, Copepoda, Vol. 1. p. 122. Taf. 13. Fig. 1—10. Taf. 15. Fig. 10.

Familie Harpacticidae.

Attheyella n. g. Ähnlich *Canthocamptus*, nur Innenast des 1. Fußes 2—3gliedrig und kaum verlängert, des 2. u. 3. Fußes 1—2gliedrig, des 4. Fußes 1gliedrig. Brady, Copepoda, Vol. 2. p. 58.

Jonesiella n. g. Innenast des 1. Fußes 2gliedrig, länger als Außenast. Brady, Copepoda, Vol. 2. p. 38.

Nannopus n. g. Ähnlich *Tachidius*, aber Außenast des 1.—4. Fußes 3gliedrig. Brady, Copepoda, Vol. 2. p. 100.

Normanella n. g. Ähnlich *Laophonte* und *Cletodes*, aber Hinterfühler mit Nebenast; Mandibularpalpus 2ästig; 1. Fuß ohne Greifklaue, Innenast verlängert. Brady, Copepoda, Vol. 2. p. 87.

Platychelipus n. g. Ähnlich *Nannopus*, aber Außenast des 1. Fußes 2gliedrig. Brady, Copepoda, Vol. 2. p. 102.

Robertsonia n. g. Nahe *Tachidius*, aber Nebenast des Hinterfühlers 2gliedrig. Brady, Copepoda. Vol. 2. p. 24.

Tetragoniceps n. g. Hinterfühler sehr lang, 3gliedrig; Mandibularpalpus 2ästig; Innenast des 1.—4. Fußes 2gliedrig, Außenast 3gliedrig; 5. Fuß 1ästig. Brady, Copepoda, Vol. 2. p. 65.

Zausoscidium n. subg. Weibchen neun-, Männchen zehngliedrig: unterer Maxillarfuß mit Greifhand; Innenast des 1. Fußpaares zwei-, Außenast dreigliedrig. Haller, Peltidien, Zool. Anz. p. 67.

Attheyella (n.) *spinosa*. Tümpel bei Morton Junction nahe Sunderland; alter Canal bei Peterhead; Fluß bei Pwllheli in Caernarvonshire. Brady, Copepoda, Vol. 2. p. 58. Taf. 43. Fig. 15—18. Taf. 46. Fig. 13—18.

Canthocamptus fontinalis. Göttingen. Rehberg, Weitere Bemerk. p. 66. Taf. 4. Fig. 4 und 6.

» *hibernicus*. Mullingar Canal, Dublin; See bei Newport. Brady, Copepoda, Vol. 2. p. 52. Taf. 46. Fig. 1—12.

» *northumbricus*. See bei Bolam. Brady, Copepoda, Vol. 2. p. 57. Taf. 45. Fig. 1—14.

» *palustris*. St. Mary's (Scilly); River Stour; Maningtree; Oulton Broad; Isle Oronsay, Skye. Brady, Copepoda, Vol. 2. p. 53. Taf. 39. Fig. 13—23.

» *trispinosus*. Fluß Nene bei Peterborough. Brady, Copepoda, Vol. 2. p. 55. Taf. 45. Fig. 15—22.

Dactylopus rufocincta Norm. ms. Durham; Yorkshire; Scilly; Firth of Clyde; North Wales; Irland. Brady, Copepoda, Vol. 2. p. 125. Taf. 57. Fig. 1—9.

» *serrulata*. Nur 1 ♂ von New Grimsby Hafen auf Scilly Inseln, 14 Faden, Sandschlamm. Brady, Copepoda, Vol. 2. p. 133. Taf. 59. Fig. 2—11.

Ectinosoma erythrops. off the coasts of South Durham and North Yorkshire, 5—30 Faden. Brady, Copepoda, Vol. 2. p. 12. Taf. 36. Fig. 11—17.

» *spinipes* (= *melaniceps* Brady). An allen Küsten Englands, vom Ebbestrand bis zu 40 Faden. Brady, Copepoda, Vol. 2. p. 9. Taf. 36. Fig. 1—10.

Mesochra Robertsoni. Lough Enask, Lough Arddery; Newport. Brady, Copepoda, Vol. 2. p. 64. Taf. 47. Fig. 1—15.

Nannopus (n.) *palustris.* Seaton Sluice, Northumberland. Brady, Copepoda, Vol. 2. p. 101. Taf. 77. Fig. 18—20.

Oniscidium sculptum. Haller, Peltidien, p. 65. Taf. 4. Fig. 4.

» *triarticulatum.* Haller, ebenda p. 64. Taf. 4. Fig. 3.

Peltidium crenulatum. Scilly Inseln; Roundstone, Connemara. Brady, Copepoda, Vol. 2. p. 163. Taf. 72. Fig. 6—15.

Platychelipus (n.) *litoralis.* See Lothing, Suffolk; Seaton Sluice, Northumberland. Brady, Copepoda, Vol. 2. p. 103. Taf. 79. Fig. 20—23. Taf. 80. Fig. 15—19.

Porcellidium ovatum. 80—150 Meter. Haller, Peltidien, p. 58. Taf. 4. Fig. 1.

» *parvulum.* Haller, ebenda, p. 60. Taf. 4. Fig. 2.

Stenhelia hispida. Tobermory; Clew Bay in Irland 10 Faden; off Hartlepool 5 Faden. off Marsden in Durham 30 Faden; Portincross in Ayrshire 15 Faden; Ventry Bay in Irland. Brady, Copepoda, Vol. 2. p. 32. Taf. 42. Fig. 1—14.

Tetragoniceps (n.) *malleolata.* St. Agnes (Scilly), 12 Faden. Brady, Copepoda, Vol. 2. p. 66. Taf. 78. Fig. 1.—11.

Zausoscidium (n.) *Folii.* Haller, Peltidien, p. 68. Taf. 5. Fig. 3 u. 4.

Familie Calanidae.

Candace pectinata. Scilly Inseln, etwa 40 Faden. Brady, Copepoda, Vol. 1. p. 49. Taf. 10. Fig. 1—12. Taf. 8. Fig. 14—15.

Cervinia Bradyi Norm. ms. Oban. Brady, Copepoda, Vol. 1. p. 86. Taf. 24a. Fig. 3—13.

Temora affinis. Jahdebusen, Ems und Weser (in See-, Brak- und Süßwasser). Poppe[95], p. 55 ff. Taf. 3.

Familie Pontellidae.

Parapontella n. g. Nahe *Pontella*, aber Innenast des 1. Fußes dreigliedrig; 2. Kieferfuß rudimentär; Mandibularpalpus 1ästig. Brady, Copepoda, Vol. 1. p. 68.

Familie Notodelphyidae.

Doropygus Normani (*?psyllus* Thor.). In Ascidien von Roundstone in Irland. Brady, Copepoda, Vol. 1. p. 136. Taf. 32. Fig. 1—14.

» *porcicauda.* In Ascidia parallelogramma und andere Arten von Durham und Birtirbuy Bay in Irland. Brady, Copepoda, Vol. 1. p. 138. Taf. 27. Fig. 1—9. Taf. 33. Fig. 14—16.

Familie Corycaeidae.

Anthessius n. g. Nahe *Lichomolgus*, aber Mandibel sichelförmig und mit tasterartigem Anhange; Maxille stiefelförmig; 1. Maxillarfuß mit wenigen Zähnen. Della Valle, Coriceidi. p. 102.

Anthessius (n.) *pleurobrancheae.* Auf Pleurobranchea. Della Valle, Coriceidi. p. 104. Taf. 6. Fig. 56—58.

» *solecurti.* Auf Solecurtus strigilatus. Della Valle, Coriceidi. p. 102. Taf. 6. Fig. 49—55.

Lichomolgus actiniae. Auf Actinia concentrica var. viridis. Della Valle, Coriceidi. p. 97. Taf. 5 u. 6. Fig. 27—32.

» *chromodoridis.* Nur ♀, auf Chromodoris elegans. Della Valle, Coriceidi. p. 101. Taf. 6. Fig. 43—48.

» *pteroidis.* Auf Pteroides spinulosus. Della Valle, Coriceidi. p. 99. Taf. 6. Fig. 33—42.

» *Sarsii* Clap. var. *branchialis.* Auf Kiemen von Spirographis Spallanzanii. Della Valle, Coriceidi. p. 97.

Familie Ascomyzontidae.

Acontiophorus n. g. (*Solenostoma* Br. & Rob.). Ähnlich Artotrogus, aber Vorderfühler 11gliedrig, Hinterfühler 4gliedrig, ohne Klaue; 5. Fuß 2gliedrig; Sipho länger als Cephalothorax. Brady, Copepoda, Vol. 3. p. 69.

Acontiophorus (n.) *armatus* (= *Ascomyzon ornatum* Br. & Rob.). 2 Exemplare. Scarborough; Robin Hood's Bay. Brady, Copepoda, Vol. 3. p. 69. Taf. 90. Fig. 1—10.

Artotrogus magniceps (= *orbicularis* Br. & Rob., nec Boeck). Off Portincross, Ayrshire 15 Faden, und off Red Cliff, Yorkshire 30 Faden, je 1 Exemplar. Brady, Copepoda, Vol. 3. p. 61. Taf. 93. Fig. 1—9.

Ascomyzon Thorelli. Spitzbergen und Küste Norwegens. Sars, Crust. Pycnog. p. 474.

Cyclopicera gracilicauda. Nur 1 Exemplar; off Robin Hood's Bay, Yorkshire 35 Faden. Brady, Copepoda, Vol. 3. p. 58. Taf. 83. Fig. 1—10.

Familie Caligidae.

Dinematura musteli laevis. Hesse (52). p. 6 ff. Taf. 1.

Familie Dichelestiidae.

Philichthys fiatolae. In Schleimcanälen von Stromateus fiatola. Richiardi, Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 69.

Familie Lernaeopodidae.

Brachiella ramosa. Auf den Kiemenbogen von Xiphias gladius. Richiardi, Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 69.

IV. Ostracoda.

Claus (18. Zoologie 4. Aufl. p. 541) faßt Hesse's Copéchaetiens (vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 404) als verstümmelte oder wenigstens monströs entstellte Formen von *Asterope* auf.

Nach Weismann's vorläufigen Mittheilungen (128) ist die Parthenogenesis bei den Ostracoden in ausgedehnter Weise vorhanden, da auch hier wie bei den Daphnoiden die Colonien häufig von der Gründung bis zur Vernichtung durch Aus-

trocknen des Wassers u. s. w. nur eine kurze Zeit leben. Bei *Candona candida* und *Cypris vidua* finden sich im Frühjahre und Sommer beide Geschlechter, im Spätherbste nur Weibchen mit leerem Samenbehälter und reifen Eiern. *Cypris incongruens* hat sich 9 Monate lang parthenogenetisch züchten lassen; das große birnförmige Receptaculum des Weibchens war stets leer. Bei *Candona candida*, *Cypris monacha* und mehreren anderen zweigeschlechtlichen Arten von *Cypris* haben alle halbwegs erwachsenen Weibchen Sperma im Receptaculum. Nie parthenogenetisch scheint *Cyprois monacha* zu sein. Hiernach sind die einschlägigen Verhältnisse mannigfaltiger als bei den Daphnoiden; wesentlich dabei ist aber, daß hier nie beide Fortpflanzungsarten neben einander herlaufen, sondern stets eine oder die andere ausschließlich herrscht. Es unterliegt übrigens keinem Zweifel, daß die Parthenogenese sich aus dem zweigeschlechtlichen Zustande hervorbildet, da stets ein Samenbehälter vorhanden ist. — Über die Anatomie des Männchens bemerkt Verf., daß die Zenker'sche »Schleimdrüse« nichts als ein äußerst muskulöser Ejaculationsapparat ist, den nur Ein Samenfaden auf einmal passiren kann.

Wilh. Müller liefert (S6) einen Beitrag zur Kenntnis der Fortpflanzung und der Geschlechtsverhältnisse der Ostracoden. Er unterscheidet letztere in solche, bei denen Männchen immer oder häufig, und solche, bei denen sie nur zeitweilig oder selten vorkommen. Zur ersten Gruppe gehören *Cypris ovum* und *punctata* Jur., *dispar* Fisch., *Notodromas monacha* Müll., *Candona candida* Müll., *fabaeformis* Fisch. und wohl sämmtliche Cypridinen, zur zweiten nur *Cypris* spec., nämlich *C. ornata*, *pubera* und *fasciata* Müll., *virens*, *fuscata* und *aurantia* Jur., *aculeata* Lillj., *affinis* Fisch. und *bicolor* n. Die Parthenogenesis ließ sich durch Züchtungsversuche an *Cypris ornata* und *aurantia*, sowie an *Candona candida* direct nachweisen, bei *C. ovum* und *punctata* hingegen nicht. Im Übrigen zeigte sich das numerische Verhältnis der ♂ zu den ♀ in der ersten Gruppe sehr schwankend, und zwar so, daß die Zahl der ♂ während des Frühjahrs und Sommers wächst, später wieder abnimmt. Bei *Candona* scheinen im Winter die erwachsenen ♂ gänzlich auszusterben. — Die Zahl der Eier bei *Cypris ornata* beträgt 2—300, bei den kleineren Arten ist sie aber bedeutend geringer; die Geschlechtsreife wird erst verhältnismäßig spät erreicht. Manche Arten gehen beim Herannahen des Winters völlig zu Grunde. — Von den Geschlechtsorganen beschreibt Verf. eingehend Form und Function des sehr complicirt gebauten Penis bei verschiedenen Arten Cypriden und Cytheriden; der Weismann'schen Deutung der Schleimdrüse als eines Ejaculationsapparates stimmt er nicht bei. Für *Candona candida* gelang es ihm, in den Eiern je einen Samenfaden nachzuweisen, durch dessen Aufnahme die vorher kugeligen Eier elliptisch werden. Auch die äußeren Geschlechtsunterschiede werden einer Erörterung unterzogen.

Entwickelungsgeschichte der Ostracoden, vergl. Balfour (2) s. oben p. 14.

Nach Fritz Müller (S3) lebt das zur Familie der Cytheriden gehörige *Elpidium bromeliarum* n. sp. mehr denn 100 Kilometer weit vom Meere entfernt in den Wasseransammlungen, die sich zwischen Bromeliablättern auf den Gipfeln hoher Urwaldbäume befinden, und scheint außerhalb dieses Wohnortes nicht fortzukommen.

Fauna von Armenien, vergl. Brandt (10), s. oben p. 15.

Fauna von England, vergl. Robertson (104).

Fauna der Schweiz, vergl. Asper (1), s. oben p. 16.

Kolmodin (64) zählt 17 Arten Silurischer Ostracoden von Gothland auf und bildet 4 davon ab. Neu sind 3 Arten.

Neue Gattungen und Arten.

Familie Cytheridae.

Elpidium bromeliarum n. g. n. sp. Schale viel breiter als hoch, ähnlich der von *Elpe* Barr. Fritz Müller, s. oben.

Familie Cypridae.

Cypris bicolor. Mühlberg bei Erfurt; Rudisleben bei Arnstadt. W. Müller, Ostracoden. p. 236. Taf. 4. Fig. 24—26.

Fossile Arten:

Beyrichia grandis. Eksta Djupvik (Gothland), im Silur. Kolmodin, p. 138. Taf. 19. Fig. 3.

Elpe reniformis. Wisby, im Silur. Kolmodin, p. 135. Taf. 19. Fig. 2.

Leperditia tuberculata. Wisby, im Silur. Kolmodin, p. 135. Taf. 19. Fig. 1.

V. Cladocera.

Rehberg über *Pleuroxus* auf Helgoland [98], s. oben p. 20.

Fauna der Schweiz, vergl. Asper [1], s. oben p. 16.

Neue Gattungen und Arten.

Familie Lynceidae.

Pleuroxus puteanus. Helgoland. Rehberg, Zool. Anzeig. 3. Jahrg. p. 302.

VI. Phyllopoda.

Antennendrüse, vergl. Grobben [34], s. oben p. 11.

Durchlässigkeit der Haut von *Artemia*, vergl. Mayer [75], s. oben p. 13.

Fraisse [27] hat bei Würzburg den *Branchipus Grubii* Dyb. in zwei Varietäten entdeckt, deren Größe in geradem Verhältnisse zur Wassermenge des Aufenthaltsortes steht. Ob dieser Fall plötzlichen Erscheinens durch Verschleppung von Eiern oder durch Umwandlung von *Br. stagnalis* in *Br. Grubii* erfolgt ist, läßt Verf. unentschieden.

Auch Richters [103] hat in Frankfurt a/M. den *Branchipus Grubii* aufgefunden, bemerkt aber dazu, daß die im Frankfurter Museum befindlichen Exemplare von *Branchipus* früher fälschlich als *Br. stagnalis* bestimmt waren, das Vorkommen der erstgenannten Art also nicht neu sei. Vielleicht verhalte es sich in Bezug auf Würzburg ebenso.

Whitfield verbreitet sich [129] über neue Formen fossiler Krebse aus dem Oberdevon vom Ohio und beschreibt auch zwei neue Gattungen mit 4 neuen Arten. Von diesen rechnet er *Echinocaris* (mit 3 Arten) zu den fossilen Phyllopoden, die er folgendermaßen in 7 Sectionen theilt: 1. Schale länglich, hinten abgestutzt, glatt: *Ceratiocaris* M'Coy, *Caryocaris* Salter, *Hymenocaris* Salter, *Solenocaris* Meek, ? *Colpocaris* Meek. 2. Schale wie bei 1, jedoch hinten in Stacheln ausgezogen und mit Längsfurchen: *Dithyocaris* (*Argas*) Scouler. 3. Schale

länglich, abgerundet, mit concentrischen Streifen: *Lingulocaris* Salter. 4. Schale dreieckig, punktirt oder netzförmig, und concentrisch gestreift: *Dictyocaris* Salter. 5. Schale suboval oder nahezu eiförmig, mit Längsfurchen oder Höckern: *Echinocaris* n. 6. Schale breit, oval oder eiförmig, ohne Höcker oder Furchen: *Physocaris* Salter. 7. Schale aus anscheinend 3 Stücken zusammengesetzt, glatt: *Peltocaris* Salter, *Discinocaris* Woodw., *Aptichopsis* Barr., *Pterocaris* Barr. — Zu *Echinocaris* n. ist *Ceratiocaris punctatus* Hall und vielleicht auch *C. armatus* Hall zu rechnen.

Neue Gattungen und Arten.

Fossil:

Echinocaris n. g. Schale zweiklappig, nahezu eiförmig, abgerundet, mit Längsfurchen; Anzahl der freien Segmente wenigstens vier; Schwanzplatte mit langem Stachel und seitlich davon je einem beweglichen Stachel. Typus: *E. sublaevis* Whitfield, p. 34.

Echinocaris (n.) *multinodosa*, *pustulosa* und *sublaevis*, Leroy, Lake County, Ohio, im Oberdevon (»Erie Shales«). Whitfield, p. 38, 38, 36.

Familie Branchipodidae.

Streptocephalus floridanus. Packard, Amer. Natur. Vol. 14. p. 53.

Familie Apusidae.

Apus dukianus. Tümpel bei Kelat. Day, Afghanistan. p. 392.

VII. Leptostraca.

Claus (18. Zoologie, 4. Auflage p. 571 ff.) schafft für die Nebaliaden, welche den Übergang von den Phyllopoden zu den Malacostraken bilden, die Gruppe der Leptostraca als gleichwerthig den Arthrostraca und Thoracostraca; über die Verwandtschaft derselben mit den palaeozoischen Formen *Hymenocaris*, *Peltocaris* u. s. w. wagt er keine Entscheidung. Die Anatomie wird eingehend behandelt. Nur die Gattungen *Nebalia* Leach und *Paranebalia* Cls.

Phylogenie von *Nebalia*, vergl. Balfour (2), s. oben p. 14.

Neue Gattung: *Paranebalia* Cls. Außenast der Brustbeine schmal und beinförmig gestreckt; Kiemenanhang klein und reducirt. Einzige Art: *P. longipes* Will. Suhm.

VIII. Thoracostraca.

a. Allgemeines.

Antennendrüse, vergl. Grobben (34), s. oben p. 11.

Retinacula der Schwimmfüße, vergl Mayer (76), s. oben p. 12.

Mayer (76. *Palaemonetes* p. 204) hat die bekannten Versuche von Hensen über die Bildung von Otolithen wiederholt und ist dabei zu denselben Resultaten gekommen. Er operirte mit pulverisirtem Marmor und mit Silberkrystallen.

Claus ([18]. Zoologie 4. Auflage p. 624) wendet sich gegen die von Haeckel (in seiner Arbeit über die Gastrula und Eifurchung der Thiere) gemachten Angaben über die Entwickelung des Peneus. Der von Haeckel dem Peneus zugeschriebene Embryo »ist dem Naupliuskeim der Garneelen (*Palaemon*, *Crangon*) überaus ähnlich und wird sicher nicht als Nauplius geboren«.

Mayer ([76]. *Palaemonetes* p. 202) macht darauf aufmerksam, daß sich bei *Palaemonetes* das Naupliusauge zeitlebens erhalte, obwohl es wegen seiner Lage tief unter der Haut bei ganz alten Individuen kaum noch sichtbar sei; ein ähnliches Vorkommen sei von Claus für junge *Gonodactylus* erwähnt.

Entwickelungsgeschichte der Thoracostraken, vergl. Balfour ([2]), s. oben p. 14.

Kossmann behandelt in dem vorliegenden Theile seines Reisewerkes ([65]) den Rest der Malacostraken. Bei den Anomuren gibt er eine Synopsis der Gattung *Remipes* mit 7 Arten. — Von *Leucifer* beschreibt er den Copulationsanhang des Männchens als ein Rohr, das vielleicht zur Aufnahme der Spermatophore vor der Einführung in das Weibchen diene, zugleich aber eine Drüse berge, deren Secret mit in die weibliche Geschlechtsöffnung eingespritzt werde. Die Vorsprünge am 6. Abdominalsegmente des Männchens sollen Vertiefungen, vermuthlich Saugnäpfe, tragen. — Zu den Schizopoden rechnet er auch die *Cumaceen*, deren Kiemenapparat dem membranösen Anhang am ersten Kieferfuße der Mysideen entspreche. Bei *Nannastacus* bilde das Rückenschild, da wo es das Auge bedeckt, eine secundäre Cornealinse, die von den 3 primären des Auges wohl zu unterscheiden sei. — Unter den Stomatopoden ist *Gonodactylus falcatus* Forsk. = *chiragra* Fabr. und variirt außerordentlich stark in der Färbung.

Isopoden. Tanaiden. Die Gattung *Leptochelia* Lillj. ist zu Gunsten von *Paratanais* aufzugeben. Von den übrigen Familien entwirft Verf. die nachstehende Tabelle:

Archisopoda: Pleon mit 6 Segmenten, Schwanzflosse völlig ausgebildet, Os manducatorium..

1. Reihe: Erhaltung der Segmentation und des Os manducatorium, Umbildung der Schwanzflosse in Griffel.
   a. Pleopoden = Kiemen: *Asellidae*.
   b. Vordere Pleopoden für Luftathmung umgebildet: *Oniscidae*.
2. Reihe: Erhaltung des Os manducatorium, Rückgang der Segmentation und allmähliche Umbildung der Schwanzflosse, die jedoch plattenförmig bleibt.
   a. Verschmelzungen im Pleon, Unbeweglichkeit einer Lamelle in der Schwanzflosse: *Sphaeromidae*.
   b. Umbildung der Caudalfüße in einen Deckel für die Pleopoden: *Idotheidae*.
   c. Völlige Verschmelzung des Pleon in Ein Stück: *Munnopsidae*.
3. Reihe: Umbildung des Os manducatorium in ein Os haustellatorium: *Cirolanidae*.
   Reihe *α*. Umbildung des Os sectorium in ein Os morsorium; Verschmelzungen im Pleon: *Serolidae*.
   Reihe *β*.
   a. Umbildung des Os sectorium in ein Os haustellatorium: *Cymothoidae*.
   b. Rückbildung der Mundgliedmaßen, Umbildung der Pleopoden. *Bopyridae*.
   c. Gänzlicher Schwund der Mundgliedmaßen: *Cryptoniscidae*.

Bopyriden. Unter Bezugnahme auf eine demnächst erscheinende Arbeit trennt Verf. die echten Bopyriden von den Cryptonisciden und beläßt daher bei ersteren nur die Gattungen *Argeia* Dana = *Bopyrus* Latr., *Bopyroides* Stimps., *Cepon* Duv., *Dajus* Kr., *Gyge* Corn. & Panc., *Jone* Latr., *Leidya*, Corn. & Panc. (die er übrigens später zu *Cepon* zieht), *Phyllodurus* Stimps., *Phryxus* Rathke und vielleicht die Hesse'schen Gattungen *Athelges*, *Pleurocrypta* und *Prosthetes*.

Die Unterfamilie der Joninae theilt Verf. folgendermaßen ein: Pleon des Männchens A. ohne Gliedmaßen: *Argeia* Dana, B. mit Gliedmaßen. 1. Pleopoden gefiedert: *Cepon* Duv. 2. baumförmig verästelt und weit hervorragend: *Jone* Latr. 3. baumförmig verästelt, aber vom Rücken her mit Ausnahme des letzten Paares unsichtbar: *Gigantione* Kossm. i. l. Die Thoracalkiemen bezeichnet Verf. als Haftbeutel, da sie sich zwischen die Kiemen des Wohnthieres einsenken könnten.

Amphipoden. Die Gattungen *Orchestia*, *Talorchestia*, *Talitrus* und *Orchestoidea* werden zu *Orchestia* vereinigt, so daß zu letzterer Gattung alle Formen der Orchestiden mit verkürzten Vorderfühlern und ohne Haken an den Maxillarfüßen gehören. — *Westwoodilla* Sp. B., *Kröyera* Sp. B. und *Monoculodes* Stimps. sind vielleicht = *Oedicerus* Kr.

Fauna von Grönland, vergl. Miers (77), s. oben p. 15.

b. Stomatopoda.

Claus (19) faßt seine Untersuchungen über das Herz der Stomatopoden folgendermaßen zusammen: »1) Das Stomatopodenherz zerfällt in einen vorderen, herzartig erweiterten Abschnitt und in ein langgestrecktes, vielkammeriges Rückengefäß. 2) Der erstere entspricht dem Decapodenherzen und findet seine Lage in der Maxillar- und vorderen Kieferfußregion. Derselbe ist von einem großen Ostienpaare durchbrochen und entsendet am Vorderrande eine mediane Kopfaorta mit den Augengefäßen und zwei seitliche, die Schale, Gehirn und Antennen versorgende Arterien, am hinteren Rande zwei quergerichtete hintere Herzarterien. 3) Das Rückengefäß ist von 12 Spaltenpaaren durchbrochen und entsendet 13 Paare von seitlichen Arterien, so wie am Hinterende eine das sechste Abdominalsegment und das Telson durchsetzende hintere Aorta. 4) Es ist eine mediane Baucharterie vorhanden, welche von dem linken oder rechten hinteren Herzgefäß entspringt und ventralwärts in ganzer Länge der Bauchganglienkette anliegt, diese mit Gefäßschlingen versorgend. 5) Ein sympathischer Nerv verläuft an der Dorsalseite des Rückengefäßes, an jeder Kammer desselben eine große Ganglienzelle bildend.«

Ganglienzellen von *Squilla*, vergl. Mayer (75), s. oben p. 14.

Mayer (76, *Palaemonetes* p. 219) hat eine Stomatopodenlarve, welche noch um ein Stadium jünger als die jüngste von Fritz Müller 1862 erwähnte ist, aus dem Ei gezüchtet und bezieht sie auf *Squilla mantis*.

Brooks (14) hat die von ihm für Larven von *Squilla empusa* (der einzigen dort vorkommenden Squillide) erklärten jungen Squilliden nicht aus Eiern erhalten, auch nicht weiter gezüchtet, sondern alle Stadien aus dem Auftriebe gefischt. Als 2. Stadium beschreibt er eine Alima, die genau der von Fritz Müller erwähnten entspricht. Die freien Segmente des Körpers werden in der Reihenfolge: 9, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 12, 13, 14, 1, 20, 21, 2, 3 angelegt. Auf die Mundtheile ist Verf. nicht genauer eingegangen. Was das Nervensystem betrifft, so sind im 1. Stadium die Ganglien der Segmente 5—14 erst undeutlich getrennt, während die von 15—19 lange Commissuren besitzen. Im 2. Stadium sind jene schon gesondert, entbehren aber noch der Commissuren, welche für die von 12—14 im 3. Stadium erscheinen. Zu gleicher Zeit ist auch das 20. Ganglion vorhanden, obwohl das zugehörige Segment noch fehlt. Im 4. Stadium endlich rücken die Ganglien von 7—11 noch näher zusammen, und gestaltet sich das Nervensystem überhaupt wie bei den erwachsenen Thieren.

Fauna der Malayischen Region, vergl. Miers (80).

Fauna des Rothes Meeres, vergl. Kossmann (65), s. oben p. 30.

Miers gibt (79) in seiner Arbeit über die Squilliden, in welcher er ausschließlich die erwachsenen Formen berücksichtigt hat, folgende Übersicht der 6 Gattungen. Das Rostrum reicht A. nicht über die Hälfte des Augensegmentes: *Leptosquilla*, B. bis zum Ende desselben: 1. Raubfinger verbreitert: *Gonodactylus*, 2. nicht verbreitert: a. Cephalothorax gewöhnlich gerippt: *Squilla*, b. nicht gerippt: aa. Postabdomen convex: *Pseudosquilla*, bb. flach: α. Augenstiele am Ende schmal: *Chloridella*, β. gewöhnlich verbreitert: *Lysiosquilla*. — Die 53 Arten vertheilen sich wie folgt:

Lysiosquilla. Anhänge des vorletzten Gliedes der 3 letzten Thoracalfüße fast linear (*L. maculata* Fabr., *glabriuscula* Lam., *scabricauda* Lam., *Desaussurei* Stimps.) oder verbreitert (*L. scolopendra* Latr., *eusebia* Risso, *latifrons* De Haan, *Brazieri* n., *acanthocarpus* Gray ined., *spinosa* Wood-Mason.).

Squilla. A. Freie Thoracal- und 1.—5. Abdominalsegmente mit submedianen Kielen. I. vorletztes Glied der Raubfüße ohne unbewegliche Stacheln. Zahl der Stacheln am Raubfinger 3 (*S. Férussacii* Roux), 4 (*S. miles* Hess), 5 (*S. scorpio* Latr., *Dufresnii* Leach ined., *prasinolineata?* Dana, *supplex* Wood-Mason, *multicarinata* White), 6 (*S. costata* De Haan, *mantis* Latr., *empusa* Say, *neglecta* Gibbes — die beiden letzten vielleicht = *S. mantis* Latr. —, *dubia* M. Edw., *nepa* Latr.), 7 — 8 (*S. armata* M. Edw.); II. mit solchen (*S. raphidea* Fabr.). B. ohne solche: Zahl der Stacheln am Raubfinger 5 (*S. Desmarestii* Risso, 6 (*S. fasciata* De Haan).

Pseudosquilla. A. Rostrum ohne Medianstachel, Vorderfühler gewöhnlich zart *C. ciliata* Fabr., *quadrispinosa* Eyd. Soul., vielleicht nur = Abnormität von *P. ciliata; oculata* Brullé, *monodactyla* A. M. E., *ornata* n., *stylifera* M. Edw., *empusa?* De Haan), B. mit solchem, Vorderfühler robust (*P. Lessonii* Guér., *P. Cerisii* Roux).

Leptosquilla Schmeltzii A. M. E.

Chloridella (= *Chlorida* Eyd. Soul.) *Latreillei* Eyd. Soul., *decorata* Wood-Mason, *rotundicauda* n.

Gonodactylus. A. Rostrum ohne Stachel (*G. scyllarus* L., *japonicus* De Haan, *cultrifer* White, *Bradyi?* A. M. E., *Bleekerii* A. M. E.), B. mit Stachel (*G. chiragra* Fabr., *graphurus* White ined., *Guérinii* White, *trispinosus* White und var., *glyptocercus* Wood-Mason, *Folinii* A. M. E., *excavatus* n., *furcicaudatus* n.

Ernst billigt es (24), daß Miers eine von ihm früher erwähnte *Squilla* von La Guayra zu *Lysiosquilla scabricauda* Lam. = *inornata* Dana zieht.

Neue Gattungen und Arten.

Leptosquilla n. g. Augensegmente sehr lang, Augenstiele weder am Ende noch in der Mitte verbreitert Miers, Squilliden. Annals, Vol. 5. p. 12.

Chloridella rotundicauda. Formosa. Vielleicht = erwachsene *C. microphthalma* M. Edw. Miers, Squilliden, p. 15. Taf. 2. Fig. 5, 6.

Gonodactylus excavatus. Miers, Squilliden. p. 123. Taf. 3. Fig. 11, 12.

» *furcicaudatus*. ebenda. p. 124. Taf. 3. Fig. 13—16.

» *graphurus* White ined. Indopacific Region. ebenda. p. 120. Taf. 3. Fig. 9.

» *trispinosus* White var. *pulchellus*, Ceylon. ebenda. p. 122.

Lysiosquilla Brazieri. Port Jackson (Australia) 3 Faden. Miers, Squilliden, p. 11. Taf. 1. Fig. 3—6.

» *acanthocarpus* Gray ined. Port Essington (Australia). ebenda. p. 11. Taf. 1. Fig. 7—9.

Pseudosquilla ornata. Philippinen. Miers, Squilliden. p. 111. Taf. 3. Fig. 5, 6.

Squilla Dufresnii Leach ined. Miers, Squillidae p. 18. Taf. 2. Fig. 8, 9.
» *massavensis* (nur 1 Exemplar). Kossmann, Rothes Meer p. 99.

c. Cumacea.

Sars (108) hat eine sehr eingehende Arbeit über die von ihm 1876 in Goletta (Außenhafen von Tunis), Syracus, Messina, Neapel und La Spezia in Tiefen bis zu 50 Faden gefundenen Cumaceen geliefert (vergl. Zoolog. Jahresber. f. 1879 p. 59); er gibt darin Beschreibungen und Abbildungen von 23 Arten, die fast alle in beiden Geschlechtern vertreten sind. Verf. faßt die Cumaceen als eine eigene, zwischen Thoraco- und Arthrostraken stehende Gruppe auf. Die vielfach als 1. Brustfuß bezeichnete Extremität nennt er nach wie vor den 3. Kieferfuß und zählt daher nur 5 Paar Brustfüße. Der für die Cumaceen eigenthümliche Kiemenapparat ist nach des Verf. alter, hier wieder aufgenommener Anschauung die modificirte Fächerplatte (»vifte«) des 1. Kiemenfußes und befindet sich in einer besonderen, medianwärts durch eine dünne Membran begrenzten Höhle. Die sämmtlichen gut bestimmten Gattungen werden in 8 Familien wie folgt vertheilt:

1. Cumidae; *Cuma* M. Edw., *Stephanomma* G. O. S., *Cyclaspis* G. O. S., *Iphinoë* Sp. B., *Cumopsis* n. 2. Vaunthompsoniidae: *Vaunthompsonia* Sp. B., *Leptocuma* G. O. S. 3. Lampropidae: *Lamprops* G. O. S., *Platyaspis* G. O. S. Sie sind im Mittelmeere noch nicht aufgefunden. 4. Leuconidae: *Leucon* Kr., *Eudorella* Norm. 5. Diastylidae: *Diastylis* Say, *Leptostylis* G. O. S. 6. Pseudocumidae: *Pseudocuma* G. O. S., *Petalopus* G. O. S. 7. Campylaspidae: *Campylaspis* G. O. S. 8. Cumellidae, *Cumella* G. O. S., *Nannastacus* Sp. B. — Incertae sedis sind: *Strauchia* Czernikowski, *Olbia* Marcusen, *Chalarostylis* und *Spencebatea* Norm. — Spuria: *Condylura* Lamk. = *Diastylis* Say, *Bodotria* Goods. = *Cuma* M. Edw. ♂ adult., *Alauna* Goods. = *Diastylis* Say, *Eudora* Sp. B. = *Eudorella* Norm., *Halia* Sp. B. = *Iphinoë* Sp. B., *Venilia* und *Cyrianassa* Sp. B. = *Iphinoë* Sp. B. ♂ adult., *Diops* Paulsson = *Nannastacus* Sp. B.

Die Arten sind (* bedeutet bei alten Arten beschrieben und abgebildet):

I. 1. *Cuma*, bisher nur 2 Arten bekannt, darunter *C.* * *Edwardsii* Goods. (Syracus, Neapel, Spezia, 5—10 Faden, Sand). *C. pusilla* G. O. S. = *C. scorpioides* juv.; neu 2 Arten. 2. *Cyclaspis*, bisher nur 1 Art bekannt, neu 1 Art. 3. *Iphinoë*, bisher nur *I.* * *gracilis* Sp. B. bekannt; neu 2 Arten und 1 Varietät. 4. *Cumopsis*, bekannt nur: *C.* * *Goodsirii* van Ben. = *Cuma Edwardsii* Sp. B. Goletta, Strand; Neapel; neu 1 Art. II. 5. *Vaunthompsonia*, bekannt nur *V.* * *cristata* Sp. B. Messina, Spezia; ♀ 10—20 Faden in Schlamm, ♂ (= *Bodotria longipes* Norm.), Nachts oft pelagisch. Hierher gehört wahrscheinlich auch *Leucon anomalus* G. O. S. IV. 6. *Leucon*, bekannt 2 Arten, neu 1 Art. 7. *Eudorella*, bekannt 7 Arten, darunter *E.* * *truncatula* Sp. B. (♂ adult. = *inermis* Meinert), Neapel 20—25 Faden, weicher Lehm; Spezia, dieselbe Tiefe; neu 1 Art. V. 8. *Diastylis*, bekannt 22 Arten, darunter *D.* * *rugosa* G. O. S. Syracus, Messina, Spezia, 10—20 Faden, Schlamm; auch Bayonne; neu 1 Art. VI. 9. *Pseudocuma*, bekannt nur die Art *P.* * *cercaria* v. Ben. = *Cuma bella* Mein. = ? *Cyrianassa longicornis* Sp. B. Goletta, Küste; Messina, Syracus; Bayonne; neu 1 Art. VII. 10. *Campylaspis*, 10 Arten, darunter 2 neue. VIII. 11. *Cumella*, bekannt nur *C.* * *pygmaea* G. O. S. (♂ adult. = *agilis* Norm.), Messina, Spezia, 6—10 Faden, ♂ oft pelagisch; neu 1 Art. 12. *Nannastacus*, bekannt 3 Arten, darunter *N.* * *unguiculatus* Sp. B. (= *Diops parvulus* Pauls.; *Cuma unguiculata* Sp. B. = ♀; *N. binoculoides* Sp. B. = ♂), Messina, Spezia, 6—10 Faden, Schlamm, nur ♀; ♂ oft pelagisch; neu 1 Art.

Fauna des Rothen Meeres, vergl. Kossmann (65), s. oben p. 30.

Neue Gattungen und Arten.

Cumopsis n. g. (Typus: *Cuma Edwardsii* Sp. B.). Glieder der Vorderfühler beim ♂ sich verbreiternd; 2. und 3. Fußpaar an der Basis mit Borsten tragendem, ungegliedertem Fortsatze. Sars, Cumaceen des Mittelmeeres p. 51.

Diastylopsis n. g. Weicht von *Diastylis* darin ab, daß die Terga und Epimera des 3. und 4. freien Brustsegmentes zu einem Schilde von $^1/_2$ der Länge des Carapax verschmolzen sind. Smith, Crustacea Vancouver. Report Geol. Canada p. 215.

Campylaspis glabra. Circa 20 Faden Schlamm: Messina 2 Ex., Spezia 1 Ex. Sars, Cumaceen, p. 129. Taf. 44—47.

» *macrophthalma.* Messina 20 Faden (3 ♀). Sars, p. 139. Taf. 48—49.

Cuma gibba. Goletta 2—5 Faden, Sand. Sars, Cumaceen p. 22. Taf. 4—5.

» *pulchella.* Neapel 5—10 Faden, Sand; Bayonne. Sars, Cumaceen p. 24 u. 176. Taf. 6 u. 60.

Cumella limicola. Spezia 6—10 Faden, Schlamm; Messina (♂ wahrscheinlich oft pelagisch). Sars, p. 155. Taf. 53—54.

Cumopsis (n.) *laevis.* Syracus, Neapel, Spezia, Bayonne. Sars, p. 60. Taf. 22.

Cyclaspis cornigera. Goletta 2—5 Faden, Bayonne. Sars, p. 28. Taf. 7—9.

» *Sarsii.* Kossmann, Rothes Meer. p. 88. Taf. 4. Fig. 3.

Diastylis neapolitana. Neapel 50 Faden, Lehm (2 ♀ mit Eiern). Sars, Cumaceen, p. 109. Taf. 39.

» *nodosus.* 1 Ex. 78° 3′ N. 11° 18′ O., 125 Faden. Sars, Crust. Pycnog. p. 472.

Diastylopsis (n.) *Dawsoni.* Dixon Entrance auf Queen Charlotte Island, 111 Faden. Smith, Crust. Vancouver. Report Geol. Canada p. 215.

Eudorella nana. Neapel; Spezia 20—30 Faden, Lehm. Sars, p. 92. Taf. 33.

Iphinoë gracilis. Sp. B. var. *serrata.* Goletta, einige Faden, Sand; Messina; Neapel vor der Villa communale. Sars, p. 36. Taf. 10—14.

» *inermis.* Goletta einige Faden, Sand. Sars, p. 48. Taf. 17—18.

» *tenella.* Goletta, Syracus, Neapel, Spezia. Sars, p. 45. Taf. 15—16.

Leucon mediterraneus. Spezia 20—30 Faden, Schlamm. Sars, p. 77. Taf. 27—29.

Nannastacus longirostris. Spezia 6—10 Faden, Schlamm (mit *Cumella limicola*). Sars, p. 171. Taf. 58—59.

» *Sarsii.* Kossmann, Rothes Meer. p. 90. Taf. 4. Fig. 4—9. Taf. 5. Fig. 1.

Pseudocuma ciliata. Goletta, Küste (mit *P. cercaria.* Nur ♀). Sars, p. 123. Taf. 43.

d. Schizopoda.

Stebbing ([120], [121]) gibt eine Beschreibung von *Gastrosaccus spinifer* Goës = *sanctus* Norm. = *Mysis spinifera* Goës. In einer zweiten Abhandlung theilt derselbe Verf. mit, daß die Bruttasche der (von ihm in Whitby gefundenen) *Gastrosaccus* an die ersten Schwimmfüße angeheftet sei.

Retinacula an den Schwimmfüßen, vergl. Mayer ([76]), s. oben p. 12.

Auf der 6. russischen Naturforscherversammlung sprach Czernjawski über die Genealogie der Mysiden ([22]). Nach A. Brandt ist der wesentliche Inhalt des Vortrages folgender. Die Mysidenfauna Rußlands wird von 10 auf 26 Arten gebracht; beschrieben werden 32 meist neue Arten und zum Theil auch ihre Jugendformen. Die ganze Gruppe stellt einen Seitenzweig dar, welcher da, wo die Ma-

cruren beginnen, entspringt. Ihre Vorfahren lebten pelagisch und besaßen drei Geißeln an den Vorderfühlern (in der Gegenwart nur noch bei den Männchen von *Podopsis* vorhanden), sowie in beiden Geschlechtern zweiästige abdominale Schwimmfüße, während bei allen 90 bekannten Mysiden die Abdominalfüße nicht mehr zum Schwimmen dienen können, vielmehr bei den Männchen allmählich atrophiren, bei den Weibchen meist schon ganz rudimentär sind. Darum auch leben erstere noch mehr pelagisch, indeß bei der Gewöhnung an den Aufenthalt auf dem Grunde die Schwimmäste der Beine und Kieferfüße sich mehr oder weniger rückbilden. Die rechte und linke Mandibel sind bei den Mysiden ungleich, bei den Macruren gleich. Die Schwanzplatte ist ursprünglich ganzrandig und erhält erst später ihren Einschnitt. Die Art *Mysis oculata* ist darum auch ein Abkömmling von *M. relicta,* was im Gegensatze zur Meinung von G. O. Sars steht. Im Ganzen sind die Mysiden in der Regressive befindlich, weil die Weibchen stets mehr und mehr von der pelagischen Urform abweichen; letzterer Umstand läßt sich allgemein als ein Zeichen für Rückschritt auffassen, während »jede Thiergruppe, in welcher sich das Männchen mehr von der Urform entfernt, eine progressive ist.«

Neue Gattungen und Arten.

Familie: Mysidae.

Haplostylus n. g. = *Gastrosaccus* Norman p. p., nämlich die Arten, welchen am 3. Abdominalfuß der Schwimmast fehlt (*G. Normani* Sars und neue Art, s. u.). Kossmann, Rothes Meer p. 94.

Pseudomysis n. g. Ähnlich *Mysideis*, aber Augen ganz rudimentär. Sars, Crust. Pycn. p. 430.

Boreomysis nobilis. 1 ♂. 79°59′ N. 5°40′ O., 459 Faden. } Sars, Crust. Pycn.
» *scyphops.* 71°59′ N. 11°40′ O., 1110 Faden. } p. 428. 429.

Haplostylus (n.) *erythraeus.* Kossmann, Rothes Meer. p. 94. Taf. 6. Fig. 1—8.

Mysis denticulata. Neu Seeland, Dunedin Harbour 4 Faden. Thomson, Annals VI. p. 1.

Pseudomysis (n.) *abyssi.* 1 ♀. 71°59′ N. 11°40′ O., 1110 Faden. Sars, Crust. Pycn. p. 430.

Siriella Paulsoni = *S. jaltensis* Paulson, nicht Czerniawski. Kossmann, Rothes Meer. p. 95. Taf. 6. Fig. 9—14.

e. Decapoda.

Fritz Müller (84) beschreibt eingehend die Putzfüße, deren sich die Decapoden hauptsächlich zum Reinigen der Kiemenhöhle bedienen. Bei den Palaemoniden ist es das 1. Gehfußpaar, das aber auch noch beim Zerkleinern der Beute behülflich ist, bei *Alpheus* und Verwandten das 2., bei *Porcellana*, *Galathea*, den Paguriden u. A. m. das 5. Paar. *Palinurus*, *Homarus* und auch andere Decapoden verwenden die Brustfüße nicht zu dem bezeichneten Zwecke. Bei den Brachyuren besorgen die 3 Paare Kieferfüße mit ihrem Flabellum, dessen Haare in verschiedener Weise gezähnt, gesägt u. s. w. sind, das Putzen, und alsdann sind noch zum Auskämmen dieser Haarbürsten kleine avicularienähnliche Knöpfe an den Kiemen selber angebracht *(Trichodactylus).*

Nach Geddes (30) enthält das Blut von *Pagurus*, *Cancer* und *Carcinus* zweierlei Körperchen, Die grobkörnigen unter ihnen senden, aus dem Kreislaufe entfernt, nur stumpfe Pseudopodien aus, die feinkörnigen hingegen fadenförmige; auch sind

nur die letzteren zur Bildung eines Plasmodium bei der Coagulation des Blutes im Stande.

Nach Targioni Tozzetti [122 p. 122] enthält die Hypodermis von *Telphusa fluviatilis* Latr., wie aus Behandlung derselben mit irgend einer Säure hervorgeht, in reichlicher Menge harnsaure Salze.

Analrespiration bei Zoëen, vergl. Hartog [40], s. oben p. 12.

Leber der Decapoden, vergl. Weber [127], s. oben p. 12.

Haemocyanin bei Decapoden, vergl. Krukenberg [68], s. oben p. 13.

Widerstand der Gewebe gegen Reagentien, vergl. Richet [99], s. oben p. 14.

Plateau's Untersuchungen [94] sind schon 1878 in den Bulletins de l'Académie de Belgique kurz veröffentlicht worden. Der Herzbeutel der Decapoden (*Homarus*, *Astacus*, *Carcinus* und *Cancer*) besitzt stets distincte Wandungen; er ist bis auf die Öffnungen geschlossen, durch welche das Blut aus den Kiemen zurückkehrt; sein Boden besteht, wie schon Dogiel gefunden, in der Mediane aus Bindegewebe, seitlich aus einer einzigen Schicht quergelagerter quergestreifter Muskelfasern. Das Herz selbst ist, auch wenn es von seinen Befestigungsbändern abgetrennt wird, nicht rund, sondern eckig. Der von Lemoine beschriebene unpaare Herznerv, welcher aus dem Ganglion stomatogastricum stammt, existirt und wirkt als Beschleunigungsnerv; sein Antagonist kommt von der Brustnervenkette her. Das von Dogiel als Herznerv aufgefaßte Nervenpaar, welches gleichfalls dort entspringt, ist wahrscheinlich kein echter Herznerv, sondern versorgt nur die Streckmuskeln des Hinterleibes, durchbohrt aber natürlich, um zu diesen zu gelangen, das Pericardium und gibt vielleicht einige kleine Zweige daran ab. Im Herzen selbst finden sich, wie bekannt, automatische Gangliencentren vor, auch muß ein Verlangsamungsnerv vorhanden sein, hat aber noch nicht aufgefunden werden können. Der gesammte Blutumlauf wird übrigens vom Herzen besorgt, während das Pericardium trotz seiner Muskeln daran keinen Antheil hat. Das Herz pulsirt in feuchter Luft noch eine Stunde *(Homarus)* oder mehr *(Carcinus)*, zwei Stunden *(Smerinthus tiliae)*, ja selbst 17 Stunden *(Geotrupes)* lang, im Salzwasser jedoch weniger lange Zeit.

Krieger [67] hat seine Untersuchungen über das Nervensystem des Flußkrebses bereits im Jahre 1878 in einer vorläufigen Mittheilung (Zool. Anzeiger I. p. 340—342; vergl. Bericht von Hofmann und Schwalbe für 1878, Arthropoden Nr. 38. p. 167) veröffentlicht. Die Härtung der betreffenden Gewebe erzielte er durch Dämpfen mit Osmiumsäure, oder durch 24stündiges Einlegen in $^1/_3$ %ige Chromsäure und nachheriges Auswaschen mit Wasser); die Maceration geschah in Chromsäure oder chromsaurem Ammonium (0,005—2 %) mehrere Tage lang. Die erlangten Resultate erstrecken sich sowohl auf die Histologie als auch auf die Topographie des Nervensystems. A. Histologisches. In Bezug auf die nervösen Elemente stimmt Verf. fast ganz mit Dietl überein. Die Ganglienzellen, von denen die größten (in den Abdominalganglien) 170 μ messen und einen Kern von 60 μ besitzen, sind membranlos, liegen aber in einer bindegewebigen Kapsel. Sie sind stets unipolar, d. h. sie haben einen oder mehrere Fortsätze, die aber sämmtlich von demselben Pole ausgehen. Der Grund hierfür ist darin zu suchen, daß die Zellen alle an der Peripherie der Ganglien liegen. Der Kern ist kugelrund. Es gibt drei Arten Ganglienzellen: große mit meist mehreren Kernkörperchen, kleine mit nur einem Kernkörperchen und ganz kleine ohne Plasmasaum um den Kern. Was die Nervenfasern betrifft, so sind alle starken, selbst die sogenannten colossalen Fasern nicht aus Primitivfibrillen zusammengesetzt, sondern sind Röhren mit homogenem Inhalte. Die Ranvier'schen Einschnürungen konnten nicht zur Anschauung gebracht werden; eben so wenig ließ sich Näheres über die Structur der feinen Nervenfasern, die im Chiasma der Optici und einem Theile des Nerven der

1. Antenne vorkommen und Ausläufer der Ganglienzellen, ohne oder mit wenig Protoplasma darstellen, ermitteln. Die Leydig'sche Punctsubstanz ist ein Filz feinster Fasern, welche durch Theilung der Ausläufer der Ganglienzellen entstehen und sich wiederum zu den peripherischen Nerven vereinigen. Ein directer, d. h. ohne Vermittelung der Punctsubstanz erfolgender Übergang der genannten Ausläufer in die Nerven wurde nirgends beobachtet. Die bindegewebigen Elemente lassen sich in Neurilem oder Hülle der einzelnen Fasern und Perineurium oder allgemeine Hülle trennen. Letztere ist eine aus sich kreuzenden Fasern gebildete Membran und wird außen und innen von zellig-blasigem Bindegewebe umgeben. B. Topographisches. (Weil die Detailbeschreibung ohne Wiedergabe der Abbildungen unverständlich sein würde, so muß in Betreff derselben auf das Original verwiesen werden; es können daher hier nur die wichtigeren Angaben Platz finden). 1. Gehirn. Es lassen sich an ihm von Punctsubstanz mehrere Paare Ballen unterscheiden, nämlich zwei seitliche Paare (und zwar ein vorderes, aus dem ein Theil des Nerven der oberen Antenne, und ein hinteres, aus welchem der Theil der Optici für das Chiasma hervorgeht), ferner eine vordere mediane Anschwellung mit zwei Paaren für den Rest des Opticus und eine hintere Anschwellung mit drei Paaren für den sogenannten nerf tégumentaire, den Rest des Nerven der oberen und den ganzen Nerven der unteren Antenne. Für diese sieben Paar Ballen sind aber nur fünf Paar Ganglienzellenlager vorhanden. Im Chiasma der Optici scheint eine völlige Kreuzung der Fasern stattzufinden. 2. Schlundcommissur. Sie entsteht aus den Ballen der vorderen und hinteren Anschwellung des Gehirns und hat jederseits ein Ganglion, von dem drei Nerven ausgehen, nämlich einer zum Oesophagus, zwei andere, welche mit den vom Vorder- und Hinterrande des Gehirns entspringenden Nerven ein Geflecht bilden, zu den Eingeweiden im Cephalothorax. Die beiden Colossalfasern setzen sich an einem nicht näher ermittelten Orte des Gehirnes aus mehreren schwächeren Fasern zusammen. 3. Unterschlund- und Thoracalganglien. Ersteres besteht aus sechs Ganglien mit vier oberen und sechs unteren (zu den sechs Paar Mundtheilen) Nervenpaaren; seine fünf ersten Paar Punctsubstanzballen sind mit einander verschmolzen; an Ganglienzellenlagern hat es sieben untere, acht seitliche und fünf obere, außerdem ein ganz vorne gelegenes aus kleinen Zellen. Jedes Brustganglion besitzt ein Paar Ballen, sowie zwei große und ein kleines Lager und entsendet jederseits einen starken Nerv zum entsprechenden Beine, sowie dahinter einen schwächeren zu den Brustmuskeln. Die Ausläufer der Ganglienzellen enden hier wie im Unterschlundganglion ebensowohl im Ballen desselben, als auch in demjenigen des anderen Antimeres. In letzterem Falle steigen sie zum Theile in der Längscommissur aufwärts, durchsetzen alsdann dieselbe wagrecht, so daß sie wie Quercommissuren erscheinen, und enden so höher als sie entspringen. Die Fasern jedes Hauptnerven kommen bündelweise aus den Ballen desselben Ganglion, aber auch in einzelnen Strängen von den entgegengesetzten und entsprechenden Antimeren der vorhergehenden und vielleicht auch der folgenden Ganglien, möglicherweise sogar vom Gehirn. Die Fasern der Längscommissuren werden beim Eintritt in ein Ganglion schmäler, so daß z. B. die Colossalfasern ihren Querschnitt von 6800 auf 4000 □ μ verringern. 4. Die fünf Abdominalganglien haben je nur ein Lager und zwei Paar Ballen; sie lassen aus jedem Ganglion, ähnlich den Thoracalganglien zwei, aus der Längscommissur ein Nervenpaar hervorgehen. Die Wurzeln für jene verhalten sich in der schon angegebenen Weise; die für den Commissuralnerv bestehen aus nur wenigen, aber dicken Fasern, welche sich beim Verlaufe in der Musculatur des Abdomens abplatten. Eine Scheidung der Längscommissur in einen oberen motorischen und unteren sensibelen Theil existirt nicht. 5. Schwanzganglion. Es enthält drei Ballen, nämlich zwei seitliche und einen medianen, die je aus drei Ballen ver-

schmolzen sind, sowie ein unteres großes und ein oberes kleines Lager. Nach unten gehen vier Paar Nerven und ein unpaarer, nach oben ein Paar aus. Die Längscommissur zerfällt schon vor dem Eintritte in das Ganglion in ein oberes und unteres Bündel. Ersteres verläuft zum vierten unteren Nervenpaare und vielleicht auch zum unpaaren Nerven, welcher den Enddarm versorgt; letzteres zu den übrigen unteren Nerven, die jedoch auch Fasern aus dem Ganglion erhalten. Die Colossalfasern spalten sich in der Schwanzgegend, gehen zum Theile auf das andere Antimer über und setzen das obere Nervenpaar zusammen, welches sich übrigens nicht wie früher (1878) angegeben, zum Enddarme, sondern zur Schwanzmusculatur wendet, also wohl den erwähnten Commissuralnerven entspricht.

Nach Bellonci (3) entspringt bei *Nephrops* der Olfactorius, d. h. der feinfaserige Theil des Nerven der 1. Antenne im Gehirne an zwei Stellen: die größte Partie aus dem von Dietl als untere Markmasse des Lobus opticus bezeichneten runden Körper (Krieger's hinteren Punctsubstanzballen), die kleinste, wie schon Krieger nachgewiesen, aus den vorderen Punctsubstanzballen. In ersterem nun homologisirt Verf. gewisse Zellen auf Grund ihres chemischen und physikalischen Verhaltens mit den Glomeruli olfactorii des Bulbus olfactorius niederer Wirbelthiere. Sie bestehen aus einem von bindegewebigem Stroma gestützten Netzwerke nervöser Substanz, in welches die Ausläufer kleiner Ganglienzellen münden und aus welchem die Fasern des Olfactorius hervorgehen. Auch bei Insecten sollen diese Körper an der Ursprungsstelle des Antennennerven vorhanden sein.

Smith (116) hat an einem einzigen getrockneten Exemplare von *Polycheles sculptus* n. sp. nicht mit Sicherheit erkannt, ob Corneafacetten vorhanden sind. Die Öffnung des Ausführganges der grünen Drüse befindet sich auf einem besonderen Fortsatze. Das letzte Paar Brustfüße besitzt eine unvollkommene Scheere.

Die Beschreibung, welche Jourdain (55) von dem ersten Antennenpaare bei Podophthalmen mit Bezug auf die Sinneshaare derselben gibt, enthält keine zum Referate geeignete neue Thatsachen. Verf. kommt zum Schlusse: »En se fondant sur leur structure anatomique, indépendamment de toute expérimentation physiologique, on n'est pas en droit d'affirmer que ces cylindres sont affectés à l'olfaction«.

Nauck (87) studirte mehr als 70 Arten Brachyuren mit Bezug auf ihr Kaugerüst. Er unterscheidet an letzterem eine große Zahl verschiedener chitinöser Verhärtungen und belegt sie mit besonderen Namen. Im oberen Theile des vorderen Abschnittes des Kaumagens sind stets 3 unpaare mediane (vorderes, mittleres und hinteres Superomedianum) und 3 Paar laterale Stücke vorhanden; an den Seitentheilen befinden sich je 4 Zwischenstücke (ein oberes, mittleres, unteres und hinteres); auf der Unterseite ist unpaar das Inferomedianum, sind dagegen paarig das vordere und hintere Inferolaterale. Die Nahrung wird von einem auf dem Inferomedianum vor- und rückwärts geschobenen zahnartigen Vorsprung des mittleren Superomedianum zerrieben und gelangt, nachdem sie ein Haarsieb auf dem hinteren Superomedianum passirt hat, in den hinteren Abschnitt des Magens, dessen härtere Stücke wohl nur Stützapparate darstellen. Der Oesophagus ist häufig mit einer Klappenvorrichtung versehen; der ganze Kaumagen wird durch ein Sehnengerüst in der Schwebe gehalten. — Nach der Form des genannten Zahnes werden vom Verf. die Brachyuren in Cyclodonten und Heterodonten (nur die Pinnotheriden und Gelasimiden) getrennt; erstere zerfallen wieder in Coelostyliden (Catometopen und Oxyrrhynchen) und Platystyliden (Oxystomaten und Cyclometopen). Eine vermittelnde Stellung zwischen beiden Hauptabtheilungen nehmen die Trapeziden ein und sind deswegen von den Cyclometopen zu trennen. Die Cancriden gehören zu den ältesten Brachyuren. — Es folgt eine Beschreibung des Kaugerüstes bei den einzelnen Gattungen und Arten, zu denen im Anhange einige neue hinzutreten.

Nach Miers ([80], Annals of Nat. Hist. (5) Vol. 5, p. 374) ist bei *Pagurus deformis* M. Edw. die weibliche Geschlechtsöffnung auch beim Männchen vorhanden (wie schon Hilgendorf erwähnt hat), während bei der sehr ähnlichen Art *P. pedunculatus* Herbst dies nicht der Fall ist.

Keimbläschen der Decapoden, vergl. A. Brandt ([9]) s. oben p. 15.

Brooks ([14]) hat *Leucifer* und einen anderen Sergestiden, wahrscheinlich *Acetes*, untersucht und gibt darüber einen vorläufigen Bericht. Von *Leucifer* sagt er: 1) »Das Ei unterliegt einer totalen regelmäßigen Furchung, und die Furchungslinien erstrecken sich bis zum Mittelpunkte des Eies, wo eine centrale Furchungshöhle gebildet wird. 2) Es existirt eine Einstülpungsgastrula. 3) Die Larve verläßt das Ei als Nauplius. 4) Es gibt eine Protozoëa, aber kein Elaphocaris- und kein Acanthosoma-Stadium, da sich die Protozoëa in einen Schizopoden umwandelt, der in der allgemeinen Form dem erwachsenen *Leucifer* gleichkommt. 5) Das fünfte Brustsegment fehlt auf allen Entwickelungsstufen völlig. Es existirt nie eine Spur von ihm oder seinen Anhängen.« Im Einzelnen macht Verf. noch folgende Mittheilungen. Die Eier, etwa 20 an der Zahl, befestigt *Leucifer* am letzten Brustbeinpaar. Wenn der Embryo, der schon nach 36 Stunden zum Ausschlüpfen reif ist, aus 72 Zellen besteht, so plattet er sich auf der einen Seite ab und stülpt sich dort ein (Gastrula); zwei Zellen aus der Mitte des abgeplatteten Raumes treten in die Furchungshöhle ein und bilden wahrscheinlich das Mesoderm. Der Nauplius hat eine sehr große Oberlippe, ein unpaares Auge und ein frontales Sinnesorgan. Hinter dem 3. Beinpaar (Mandibel) sind 4 Beinpaare angedeutet. Im Ganzen ähnelt er mehr dem Nauplius von *Euphausia* als dem von *Peneus;* 24 Stunden später gleicht die Larve sehr dem jüngsten, von Claus beschriebenen Euphausia-Stadium: die 4 erwähnten Beinpaare treten zu Tage, und außerdem sind noch 5 Segmente, sowie das ungegliederte Abdomen sichtbar. Nach der nächsten Häutung zeigen sich an Stelle der späteren zusammengesetzten Augen Pigmentanhäufungen; nach weiteren 2 Häutungen ist das Elaphocaris-Stadium erreicht. Die Seitenaugen entbehren noch der Stiele, alle Beine bis zum 4. Brustfuße incl. sind vorhanden, aber der 3. Maxillarfuß, sowie der 1.—4. Brustfuß nur als Knospen; der 6. Schwimmfuß ist gleichfalls hervorgeknospt, während seine Vorgänger fehlen. Noch eine Häutung führt zur Mysisform, bei welcher außer den nun gestielten Seitenaugen das Naupliusauge noch persistirt und der 6. Schwimmfuß völlig ausgebildet ist. Die 5 ersten Schwimmfüße bilden sich erst später allmählich heraus. Das erwachsene Männchen weicht von der Jugendform mehr ab, als das Weibchen. — Von *Acetes* (?) kamen die Protozoëa, eine Elaphocaris- und Acanthosomaform, sowie das nur kurze Zeit bestehende Mysisstadium zur Beobachtung. Auch hier fehlt das 5. Brustsegment nebst seinen Anhängen völlig; die Anhänge des 4. Segmentes werden auf einem Stadium nur durch die stummelartigen Außenäste vertreten.

Fritz Müller beschreibt ([85]) die Metamorphosen einer neuen Süßwasserart von *Palaemon (P. Potiuna)*, die ein Beispiel abgekürzter Verwandlung darbietet. Ungleich einem nahen Verwandten, der gleichfalls in süßem Wasser lebt (dem *Palaemon Potiporanga* F. M.), aber als Zoëa ausschlüpft, verläßt diese Art das Ei schon in weit entwickelter Gestalt mit allen Hinterleibsfüßen, vollzähligen Kiemen u. s. w., und ist bereits nach 4 Häutungen, die in 3—4 Tagen abgemacht sind, dem Erwachsenen äußerlich völlig gleich. Die Anzahl der Eier Eines Weibchens beträgt nur 6—20, selten mehr, bei *P. Potiporanga* von gleicher Größe etwa 1200. Die Vorderfühler sind im 1. Stadium noch die einer Palaemoniden-Zoëa, im 2. schon die eines *Palaemon*, und bereits im 3. mit einer Ohrhöhle versehen. Die Hinterfühler haben gleichfalls im 2. Stadium ihre endgültige Gestalt erreicht, nur nimmt die Anzahl der Glieder an der Fühlergeißel auch später noch zu (und zwar

in der Art, daß in der ganzen Länge derselben sich am Grunde eines Gliedes ein kürzeres unteres Stück abschnürt). Die Mandibeln haben auch im 4. Stadium ihren Taster noch nicht erhalten; überhaupt sind in den ersten 3 Stadien die Mundtheile noch nicht functionsfähig, so daß die Jungen bis dahin auf den reichlichen Vorrath Nahrungsdotter angewiesen sind. Das 2. und 3. Paar Kieferfüße dienen mit ihren Innenästen zuerst als Gehbeine, bis diese selbst sich aus einästigen, borstenlosen, unbewegten Stummeln (1. Stadium) hervorgebildet haben, was schon im 2. Stadium der Fall ist. Die Scheerenfüße (1. und 2. Thoracalfußpaar) sind von Anfang an einästig, und auch vollständig gegliedert, werden jedoch erst im 4. Stadium zum Greifen benutzt. Die 5 ersten Fußpaare des Hinterleibes entbehren anfänglich noch der Schwimmborsten und Hafthäkchen, sind jedoch schon thätig nnd functioniren bereits im 2. Stadium genau wie bei den Erwachsenen. Das Schwanzblatt ist schon im ersten Stadium als besonderes Stück abgesetzt, sehr breit und mit 32—37 Borsten versehen, auch läßt es schon die Anlage des 6. Fußpaares erkennen, welches aber erst im 3. Stadium frei wird. — Die Kürzung der Entwicklung führt Verf. in diesem Falle auf den Vortheil zurück, welcher für die jungen Thiere darin liegen muß, in dem stark bewegten Wasser der Felsenbäche die Jugendzeit möglichst rasch zu verleben, und macht zugleich darauf aufmerksam, daß die sich ähnlich verhaltende *Hippolyte polaris* der nordischen Meere wohl auch in ihrer Gattung vereinzelt dastehe, indem wenigstens eine *Hippolyte* von Desterro als Zoëa ausschlüpfe. — Die Gattungen *Bithynis* Philippi und *Macrobrachium* Sp. Bate erklärt Verf. für unhaltbar, da der für sie maßgebende Character (enorme Länge der hinteren Scheerenfüße) sich bei sehr alten Männchen von *Palaemon Potiuna* vorfinde.

Mayer hat sich (76) mit den Metamorphosen des *Palaemonetes varians* Leach, den er in Süßwasseransammlungen in der Umgegend von Neapel (Lago d'Averno u. s. w.) gefunden hat, eingehend und im Hinblick auf die Arbeit von Fritz Müller über *Palaemon Potiuna* (vergl. vorstehend) und von Faxon über *Palaemonetes vulgaris* (vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 406) beschäftigt. Er beschreibt 7 verschiedene Stadien, nach deren Verlauf das junge, allerdings noch nicht geschlechtsreife Thier im Wesentlichen die Charactere der ausgewachsenen Exemplare besitzt. Das Ei verläßt der *Palaemonetes* des Süßwassers im Besitze sämmtlicher Kopf- und Brustbeine und des größten Theiles der Kiemen, ferner mit den Knospen der 5 ersten Hinterleibsbeine, und zeigt so mit Bezug auf seine Entwicklung eine weit größere Ähnlichkeit mit dem *Palaemon* des Süßwassers als mit dem *Palaemonetes* des Meeres, welcher als Zoëa, also ohne Abdominalfüße, Gehfüße und Kiemen, ausschlüpft. Ein Mysisstadium, das letzteren kennzeichnet, wird von *P. varians* nicht durchlaufen, insofern wenigstens das 3.—5. Brustfußpaar stets einästig sind. Welcher Umstand diese Abkürzung der Ontogenese bewirkt hat, ist nicht zu ermitteln, jedenfalls ist es nicht der Übergang der erwachsenen Thiere aus dem See- in's Süßwasser gewesen. Wann dieser stattgefunden, läßt sich gleichfalls nicht feststellen, doch braucht er nicht an allen heutigen Fundorten zu gleicher Zeit geschehen zu sein. Die Gattung *Palaemonetes* ist übrigens trotz der Abwesenheit des Mandibulartasters, welcher bei *Palaemon* nur in der Jugend fehlt, von letzterem als der älteren Form abzuleiten, da alle Malacostraken einen solchen Taster besaßen, *Palaemonetes* ihn also nachträglich eingebüßt hat, wie denn überhaupt dieses Organ vielleicht überall im Schwinden begriffen ist. — Im Einzelnen bieten die Metamorphosen von *P. varians* mehrere Eigenthümlichkeiten dar, welche von Du Cane meist übersehen wurden, so daß seine Angaben stets auf *Palaemon* bezogen worden sind. Für das 1. Stadium ist characteristisch die Anwesenheit sämmtlicher Beine, während das Schwanzblatt mit seinen 14 Borsten noch völlig dem einer Zoëa von *Palaemon* gleicht und die Augen kaum erst gestielt sind. Die

Antennen verhalten sich sehr ähnlich denen von *Palaemon Potiuna*. Die Mundtheile scheinen von Anfang an gut ausgebildet; das 2. und 3. Paar Kieferfüße dient zum Laufen. Von Kiemen sind nur die Pleurobranchien sämmtlicher Thoracalfüße vorhanden, während diejenigen der mehr nach vorn gelegenen Extremitäten sich erst allmählich entwickeln. Die beiden ersten Thoracalfußpaare sind zweiästig und schon mit einer Scheere versehen, aber unbewegt; die drei hinteren Paare sind einästig. Die Abdominalfüße sind weiche, deutlich zweiästige Knospen und fungiren erst im 4. Stadium in der richtigen Weise. Im 2. Stadium sind schon an Stelle der Kieferfüße die Gehfüße getreten; der Außenast an den Scheerenfüßen wächst noch, um erst im 4. Stadium zu einem unbedeutenden Anhange zurückzusinken und im 6. oder spätestens 7. Stadium ganz einzugehen. Das 6. Abdominalfußpaar tritt erst im 3. Stadium auf, ist aber erst im folgenden völlig ausgebildet. Wie bei *Palaemon Potiuna* beginnen auch bei *P. varians* die Jungen nicht vor dem 4. Stadium zu fressen; zu gleicher Zeit ist in dem Vorderfühler die Hörhöhle mit den Hörsteinen zu sehen (vergl. hierüber oben p. 29). — Verfasser wendet sich zum Schlusse gegen Balfour's Auffassung der Zoëa (vergl. oben p. 14) als einer palingenetischen, nicht caenogenetischen Form, die nicht eine Mysis mit rückgebildetem Thorax und verloren gegangenen Abdominalfüßen sei, wie sie Balfour sich vorzustellen scheine, sondern einer Protozoëa mit (behufs besseren Schwimmens) abnorm früh entwickeltem Abdomen gleichkomme.

Die Darstellung, welche Boas ([7], Decapoden, p. 50 ff.) von der Entwicklung desselben *Palaemonetes* gibt, weicht in manchen Punkten von der Mayer's ab. Die Exemplare stammen aus Brakwasser in der Nähe von Kopenhagen. Bei der eben ausgeschlüpften Larve sind die Brustfüße bereits alle, und zwar die 3 ersten Paare als Spaltfüße zugegen (ob bei allen Individuen, wird ausdrücklich zweifelhaft gelassen), dagegen ist von den Schwimmfüßen und den Kiemen noch keine Spur vorhanden. Selbst im 3. Stadium sind die Schwimmfüße noch sehr kurz, zu gleicher Zeit und auch noch im 4. Stadium sind die 4 ersten Paar Brustfüße zweiästig. Die Kiemen treten erst im 4. Stadium auf.

Smith beschreibt ([118] p. 263) die Megalopa von *Calappa marmorata* Fabr.

Smith führt an ([117]), dass an der Küste von Neu-England die gewöhnliche Art von *Pinnixa* die *P. chaetopterana* Stimps. sei, während *P. Sayana* Stimps. seltener vorkomme. Die von Faxon auf die erstgenannte Art bezogenen älteren Entwicklungsstadien gehören wahrscheinlich zu *P. Sayana*.

Nach Faxon ([26]) hat die Zoëa von *Panopaeus Sayi* merkwürdig lange Hinterfühler, die aus einem einzigen Stachel von der Länge des Rostrums bestehen; derselbe wird später zum Stachel der normalen Antenne. Die Zoëa von *Carcinus maenas* behält noch 24 Stunden nach dem Ausschlüpfen die Larvenhülle bei, welche in Form der Antennen und des Schwanzes von der Zoëa abweicht und auch keinen Stirn- und Rückenstachel besitzt. Übrigens hat die Gestalt der Antennen ebensowohl phylogenetische Bedeutung wie die von Mayer darauf hin untersuchte des Schwanzblattes; sie weist nämlich auf die Function der Fühler als Schwimmfüße zurück. Die zweite Häutung findet in den ersten 7 Tagen noch nicht statt.

Haswell beschreibt ([42]) ein muthmaßlich zu *Ibacus Peronii* gehöriges Phyllosoma aus dem Hafen von Sydney und spricht die Ansicht aus, das an gleicher Stelle gefundene Phyllosoma Duperreyi Guérin möge ein noch jüngeres Stadium desselben Thieres sein.

Fritz Müller ([84]) macht darauf aufmerksam, daß die Bachkrabbe *Trichodactylus* das Ei als fertige Krabbe verlasse.

Czernjawski ([21]) hält diejenigen Megalopaformen für die älteren, welche noch mit dem Rückenstachel versehen seien und eine dreieckige Körperform sowie

eine horizontale Stirn haben. Ferner zeigt nach ihm die Metamorphose von *Hyas* an, daß diese Gattung in gleicher Höhe mit den Porcellaniden stehe. Die jüngsten Krabben seien die querovalen, weniger jung die viereckigen. — Verf. beschreibt einige bis dahin unbekannte Megalopaformen und belegt sie, obwohl er sie selbst als Jugendstadien betrachtet, mit eigenen Gattungs- und Artnamen, z. B. *Protomonolepis* (n. pseudogenus) *subquadratus* (n. pseudospecies), Stadium primum und Stadium secundum; letzteres erhält den Zusatz: An larvae Heterograpsi Lucasii? Von *Paradesmarestia prototypa* wird eine Forma fortior, intermedia und pacifica (simplicior) unterschieden. Andere Namen sind: *Tribola*, *Quadribola*, *Spinaria*, *Hemisphaerium*, *Hyadella* u. s. w.

Boas (6) betrachtet *Lithodes* als einen *Eupagurus*, der sich wieder an das Leben ohne Schneckenhaus gewöhnt habe, und nimmt ein gleiches Verhältnis zwischen *Birgus* und *Coenobita* an. Von den Paguriden ist nach ihm *Paguristes* die älteste Form, während eine zweite Gruppe von *Eupagurus* und eine dritte vom Rest der Familie gebildet wird.

Boas (7) hat sich bei seinen Studien über die Verwandtschaftsverhältnisse der Decapoden [1]) in erster Linie an das Hautskelet (Rückenschild, Gliedmaßen, Kiemen, Schwanzblatt) gehalten, aber auch die fossilen Formen und die Metamorphose vielfach berücksichtigt. Als Hauptgruppen unterscheidet er (vergl. Zool. Jahresbericht für 1879. p. 411) die Natantia (Peneiden und Cariden = Eukyphotes) und Reptantia (darunter als letztes Glied die Brachyuren als eine in der Gegenwart stark entwickelte, aber uniforme Gruppe). 1. Peneiden (vergl. hier und im Folgenden den nebenstehenden, aus den vielen Einzelstammbäumen des Originals combinirten Stammbaum). Von *Peneus* sind *Sicyonia* und *Sergestes* abzuleiten. *Leucifer* ist (im Einklang mit Claus) als ein sehr abnormer *Sergestes* aufzufassen. *Stenopus*, welcher übrigens die Eier nicht ablegt, sondern an den Schwanzfüßen trägt, steht *Peneus* weniger nahe. *Euphema* ist das Mysisstadium irgend eines Peneiden, nicht gerade des *Peneus*, wie Claus meint. Die Arten von *Cerataspis* sind Larven von wahrscheinlich noch unbekannten Peneiden, nicht von Schizopoden (Dohrn). 2. Eukyphoten. Sie stammen von einer den heutigen Peneiden sehr nahestehenden Form ab. Der Gattung *Palaemon* nähert sich am meisten *Pontonia*, weniger *Hippolyte*, dieser wieder *Pandalus* sowie *Alpheus*. Am nächsten den Peneiden kommt noch *Caridina*; *Crangon* (nebst *Pontophilus*, *Argis* und *Sabinea*) und *Pasiphaë* sind abnorme Typen; *Nika* ist eine Form zwischen *Crangon* und den Eukyphoten und gehört wahrscheinlich zwischen *Hippolyte* und *Palaemon*. Bei den Gattungen *Udora* und *Udorella* aus dem Jura befinden sich an allen Thoraxfüßen Außenäste. Auch *Hefriga* gehört trotz des Mangels der Rami externi zu den normalen Eukyphoten, ob auch *Blaculla*, ist nicht sicher. *Jagoria* ist das Mysisstadium eines Eukyphoten. (Verf. beschreibt die Metamorphose von *Palaemonetes varians*; s. darüber oben p. 41). 3. Homariden. Die Gattung *Homarus*, mit der sich *Nephrops* füglich vereinigen ließe, hat mit den Eukyphoten nichts zu thun, sondern stammt von den Peneiden ab. Die fossilen Homariden *(Hoploparia)* sind keine besonderen Gattungen, sondern theils *Homarus*, theils *Nephrops*. *Astacus*, *Cambarus* u. s. w. sind keine typischen Homariden, auch *Eryma* aus dem Jura, sowie *Pseudastacus*, *Pseudoglyphaea*, *Glyphaea*, *Magila* und *Pemphix* aus dem Muschelkalk und *Clytia* aus der Kreide stehen ferner. 4. Loricaten. Sie schließen sich durch *Palinurellus* an die Homariden an. Von einer dem *Palinurus*

---

[1]) Das Referat ist nach dem dänischen Original ohne Berücksichtigung des sehr eingehenden »Résumé en français« gemacht.

Hippa
Remipes
L. verrucosa etc.
Scyllarini
L. hystrix
Palinuri longicornes
L. arctica, L. antarctica
L. brevipedi aff.
Lithodes
Albunea
Pal. Lalandii aff.
Porcellana
Birgus
Pal. vulgari aff.
Eupagurus
Coenobita
8. Brachyura genuina
Albunhippa
Galathea
Hippidae
Pagurus γ
Palinurus spec.
Paguristes
Paguridae
Dromiacea
Nika
Callianassa
Crangon
Palaemon
Pontonia
Callianidea
Thalassina
Gebia
Palinurellus
7. Anomala
Hippolyte
4. Loricata
Polycheles
Axius
Pandalus
Astacus
6. Thalassinidae
5. Eryonidae
Alpheus
Caridina
3. Homaridae
Leucifer
2. Eukyphotes
Sergestes
Sicyonia
Peneus
Stenopus
1. Peneidae

Lalandii nahe stehenden Form stammen die Scyllarinen ab; *Cancrinus* aus dem lithographischen Schiefer ist eine Übergangsform zwischen letzteren und den Palinuriden. Der *Archaeocarabus Bowerbankii* M'Coy aus dem Londonthon ist kein Crangonide, sondern ein echter *Palinurus*. Boas beschreibt ferner Jugendstadien von *Palinurus*, *Scyllarus* und *Paribacus*, die älter als das Phyllosoma noch schwimmen (»Natantstadium«) und führt die Gattung *Phyllamphion* auf ein solches zurück. 5. Eryoniden. *Polycheles* und der damit identische *Eryon* stammen nicht direct von den Loricaten ab. *Amphion* ist wahrscheinlich die Larve von *Polycheles* (vgl. Zool. Jahresbericht für 1879. p. 412). 6. Thalassiniden. Von ihnen steht *Axius* den Homariden am nächsten, an ihn reiht sich *Thalassina* an, mit welcher *Gebia* nahe verwandt ist. *Callianidea* steht in nahen Beziehungen zu *Callianassa*; die Art *C. Gundlachi* Martens ist ein *Axius*. 7. Anomala. Sie zeigen Verwandtschaft zu den Vorigen und zerfallen in die Paguriden, Hippiden und Galatheiden. Von ersteren kommt *Paguristes* der Stammform *Axius* am nächsten; ihm schließt sich *Coenobita* an, von der *Birgus* die freilebende Modification ist. Eine zweite Gruppe der Paguriden bildet *Eupagurus* nebst *Lithodes*, welches einen zum Leben ohne Gehäuse zurückgekehrten *Eupagurus* darstellt, und der Zwischenform *Hapalogaster* (*Lomis*). *Cryptolithodes typicus* Brandt = *Lithodes cryptolithodes* Boas. Die Galatheiden stehen in mancher Beziehung der Stammform näher als die Paguriden: nahe verwandt mit *Galathea* ist *Porcellana*, entfernter *Aeglea*. Die Hippiden sind als Seitenzweig zu betrachten; Stimpson's Gattung *Mastigopus* ist ein ziemlich abnormer *Remipes*. 8. Brachyuren. Sie sind im Ganzen von einer zu den Anomala gehörigen Form abzuleiten, die aber dem *Axius* noch näher stand, als den heutigen Anomala, und zerfallen in die Brachyura genuina und die Dromiaceen. Auf erstere wird nicht weiter eingegangen, letztere vermitteln den Übergang zwischen ihnen und den Anomala. Der Gattung *Dromia* ist *Homola* sehr nahe verwandt.

Haswell kommt [45] bei seiner Aufzählung der australischen Maioidea zum Schlusse, daß sich eine nördliche und südliche Fauna unterscheiden lasse; die erstere stehe der von Borneo, den Philippinen, Neu-Caledonien u. s. w. sehr nahe und habe fast nur Periceriden und Parthenopiden aufzuweisen, während die letztere, fast nur mit Inachiden und Maiiden versehen, sich an diejenige Neu-Seeland's, Japan's und Europa's anschließe. Im Einzelnen führt Haswell folgende Arten auf. *Stenorhynchus brevirostris, curvirostris* A. M. E., *fissifrons* n. (Australien, Neu-Seeland). *Gonatorhynchus tumidus* n. (Port Jackson). *Achaeus breviceps* n. (ebenda). *Oncinopus angulatus* n. (ebenda und in Nord-Australien). *Halimus tumidus* Dana, *H. spinosus* Hesse, *H. laevis* und *deflexifrons* n. (Neu Süd-Wales und Tasmanien). *Camposcia retusa* Latr. *Henocarcinus tuberculatus* White, *H. depressus* Miers, *Huenia proteus* De Haan, *H. bifurcata* Streets, *Menaethios monocerus* Latr. — *Chlorinoides tenuirostris* n. (Torres Straße). *Egeria Herbstii* M. Edw., *E. arachnoides* Rumph. *Chorilibinia gracilipes* Miers. *Paramithrax barbicornis* Latr., *P. sternocostulatus* M. Edw., *P. Peronii* M. Edw. *Leptomithrax australiensis* Miers, *L. spinulosus* n. (Gemäßigte Zone). *Micippoides longimanus* n. *Schizophrys aspera* White. *Cyclomaia margaritata* Stimps. *Hyastenus oryx* A. M. E. *Micippa parvirostris* Miers, *M. spatulifrons* A. M. E., *M. superciliosa* n., *M. inermis* n. *Paramicippa spinosa* Stimps. 3 Arten *Tiarinia*. — *Lambrus longimanus* M. Edw., *L. turriger, hoplonotus, harpax* und *calappoides* Ad. & White, *L. nodosus* Luc., *L. affinis* A. M. E., *L. spinifer* und *Sandrockii* n. *Cryptopodia fornicata* Fabr., *C. spatulifrons* Miers. *Zebrida longispina* n. *Gonatonotus pentagonus* Ad. & White, *G. crassimanus* n. *Harrovia tuberculata* n.

Kingsley beabsichtigt in seinen »Carcinological Notes« [59, 60, 61, 62] Beschreibungen neuer Arten, synonymische Verbesserungen, Bemerkungen über geogra-

phische Verbreitung u. s. w. der Decapoden zu geben. Nach Nr. 1 ist *Potamia latifrons* Rand. eine *Pseudotelphusa*, kommt *Pseudotelphusa sinuatifrons* Sm. in San Domingo vor, und beläuft sich die Zahl der beschriebenen *Telphusa*-Arten auf 45, von denen eine Liste gegeben wird. Neu sind außerdem 3 Arten *Telphusa* und 1 Art *Dilocarcinus*. — In Nr. 2 werden die zahlreichen Arten der Gattung *Gelasimus* auf 41 reducirt und bis auf 6 abgebildet. Wegen der sehr eingehenden Synonymik muß auf das Original verwiesen werden. Neu sind 2 Arten. — In gleicher Weise behandelt Nr. 3 die Gattung *Ocypoda*, von der nur 11 Arten (darunter 1 neue) bestehen bleiben, während 16 zu anderen Gattungen verwiesen werden und 3 nicht identificirt werden konnten. — Nr. 4 endlich ist eine Revision der Dana'schen Familie der *Grapsidae* mit den Unterfamilien *Grapsinae* (Antennen von der Stirn bedeckt; *Grapsini:* ohne Haarleiste auf den äußeren Maxillarfüßen, *Sesarmini:* mit Haarleiste) und *Plagusinae* (Antennen frei). Zur Bestimmung der 34 Gattungen ist ein Schlüssel vorhanden; es sind: *Goniopsis* D. H., *Metopograpsus* M. Edw. (3 spec.), *Epigrapsus* Hell. (*Nectograpsus* Hell.), *Grapsus* Lam. (5 spec.; *Orthograpsus* n. subg. m. 1 n. sp.), *Geograpsus* Stps. (*Discoplax* A. M. E.; 4 spec.), *Leptograpsus* M. Edw., *Grapsodes* Hell., *Cyrtograpsus* Dana (2 spec.), *Pachygrapsus* Rand. (11 spec.), *Nautilograpsus* M. Edw. (*Planes* Bell), *Euchirograpsus* M. Edw., *Brachygrapsus* n. (1 n. sp.), *Ptychognathus* Stps. (*Gnathograpsus* A. M. E., 4 spec.). *Acmaeopleura* Stps., *Pseudograpsus* M. Edw. (3 spec.), *Varuna* M. Edw. (*Trichopus* De H.), *Utica* White (3 spec.), *Glyptograpsus* Sm., *Heterograpsus* Luc. (*Hemigrapsus* Dana; 13 spec.), *Eriocheir* D. H. (3 spec.), *Perigrapsus* Hell., *Platygrapsus* Stps. (*Platynotus* D. H.), *Metasesarma* M. Edw. (3 spec.), *Sarmatium* Dana (*Metagrapsus* M. Edw., 6 spec.), *Rhaconotus* Gerst., *Sesarma* Say (*Pachysoma* De H., *Holometopus* M. Edw., 61 spec., nicht revidirt), *Aratus* M. Edw., *Clistocoeloma* A. M. E., *Helice* De H. (9 spec.), *Cyclograpsus* M. Edw. (*Gnathochasmus* Mc Leay; 5 spec.), *Chasmagnathus* De H. (*Paragrapsus* M. Edw., 7 spec.), *Plagusia* Latr. (Arten hier und bei der folgenden Gattung nicht aufgeführt), *Leilophus* Miers (*Acanthopus* De H.).

Kingsley [58] verbreitet sich über folgende aus Virginien, Nord-Carolina und Florida stammende Decapoden: *Leptopodia sagittaria* Leach, *Metoporaphis calcarata* Stps., *Coryrhynchus* (*Podonema* Stps.) *Riisei* Kingsl., *Chorinus heros* Leach, *Epialtus longirostris* Stps., *Polia mutica* Stps., *Libinia dubia* M. Edw., *L. emarginata* Leach, *Microphrys bicornuta* Latr., *Macrocoeloma trispinosa* Miers, *Othonia aculeata* Stps. (*O. L'Herminieri* Desb. & Schramm, *O. anisodon* v. Mart.), *Mithraculus coronatus* White, *M. sculptus* Stps., *M. cinctimanus* Stps., *M. hirsutipes* Kingsl. (Taf. 14. Fig. 1), *Mithrax spinosissimus* M. Edw., *M. hispidus* M. Edw., *M. pleuracanthus* Stps., *Platylambrus serratus* A. M. E., *Heterocrypta granulata* Stps., *Cancer irroratus* Say, *Actaea spinifera* n., *A. nodosa* Stps., *Menippe mercenaria* Stps., *Panopeus Herbstii* M. Edw., *P. Packardii* Kingsl., *P. texanus* Stps., *P. depressus* Sm., *Eurytium limosum* Stps., *Chlorodius floridanus* Gibbes, *C. longimanus* M. Edw., *C. dispar* Stps., *Heteractaea ceratopus* Kingsl., *Pilumnus aculeatus* M. Edw., *P. dasypodus* Kingsl., *P. gemmatus* Stps., *Eupilumnus* (n. g.) *Websteri* n., *Eriphia gonagra* M. Edw., *Achelous spinimanus* D. H., *A. Gibbesii* Stps., *Callinectes hastatus* Ordway, *Neptunus Sayi* Stps., *Carcinus maenas* Leach, *Platyonychus ocellatus* Latr., *Euryplax nitida* Stps., *Gelasimus minax* Le Cte, *G. pugillator* Latr., *G. vocator* v. Mart., *Ocypoda arenaria* Say, *Goniopsis cruentatus* D. H., *Pachygrapsus transversus* Gibb., *Grapsus maculatus* M. Edw., *Plagusia depressa* Say, *Sesarma cinerea* Say, *S. reticulata* Say, *Aratus Pisonii* M. Edw., *Pinnotheres ostreum* Say, *P. maculatus* Say, *Pinnixa cylindrica* White, *P. chaetopterana* Stps., *Calappa marmorata* Fabr., *Hepatus decorus* Gibb., *Persephone punctata* Stps., *Lithadia cariosa* Stps., *L. lacunosa* n., *Dromidia antillensis* Stps., *Hypoconcha arcuata* Stps., *Petrolisthes sexspinosus* Stps.,

P. jugosus Streets, *P. armatus* Stps., *Pisosoma glabra* n., *Porcellana pilosa* M. Edw., *P. Sayana* Leach, *P. sociata* Say, *Polyonyx macrocheles* Stps., *Euceramus praelongus* Stps. (Taf. 14. Fig. 4), *Hippa emerita* Fabr., *Albunea Paretii* Guér., *Lepidops venusta* Stps., *Gebia affinis* Say, *Callianassa Stimpsoni* Sm., *Palinurus americanus* Streets, *Crangon vulgaris* Fabr., *Hippolysmata Wurdemanni* Stps., *Tozeuma carolinensis* Kingsl. (Taf. 14. Fig. 8), *Concordia* (n. g.) *gibberosus* n., *Alpheus minus* Say, *A. Websteri* n., *A. heterochelis* Say, *A. Packardii* n., *A. Candei* Guér., *Ogyris alphaerostris* n., *Thor floridanus* Kingsl. (Taf. 14. Fig. 6), *Pontonia unidens* n., *Palaemonetes carolinus* Stps., *P. vulgaris* Stps., *Urocaris longicaudata* Stps., *Sicyonia carinata* M. Edw., *S. laevigata* Stps., *Peneus constrictus* Stps., *P. brasiliensis* Latr.

Kingsley gibt ferner ([58], p. 405) synonymische Bemerkungen zu 2 Arten der Gattung *Petrolisthes* und liefert (p. 411 ff.) eine systematische Übersicht der Crangoninen, Atyinen und Palaemoninen. Er unterscheidet: Familie Crangonidae. 1. Unterfamilie Crangoninae mit *Crangon* Fabr. (incl. *Steiracrangon* Kinah.; Typus *C. vulgaris* Fabr.), *Pontophilus* Leach (incl. *Aegon* Risso; Typus *P. spinosus* Leach), *Sabinea* Owen, *Nectocrangon* Brandt (*Argis* Kr.; Typus *N. lar* Owen), *Paracrangon* Dana (*echinatus* Dana); 2. Unterfamilie Lysmatinae mit *Nika* Risso (*Processa* Leach; Typus *N. edulis* Risso), *Lysmata* Risso (*Melicerta* Risso; Typus *L. seticauda* R.), *Hippolysmata* Stps. (*vittata* Stps.), *Tozeuma* Stps. (*Angasia* Wh.; Typus *T. lanceolatum* Stps.), *Latreutes* Stps. (*ensiferus* M. Edw.), *Rhynchocyclus* Stps. (*Cyclorhynchus* D. H., Typus *R. planirostris* D. H.), *Concordia* n. g. 3. Unterfamilie Gnathophyllinae mit *Gnathophyllum*. Familie Atyidae. 1. Unterfamilie Atyinae mit *Atya* Leach (*scabra* Leach), *Evatya* Sm. (*crassa* Sm.), *Atyoida* Rand., *Caradina* M. Edw. (*typus* M. Edw.), *Atyephyra* Brito Capello (*rosiana* Br. C.), *Troglocaris* Dorm. (*Schmidtii* Dorm.). 2. Unterfamilie Ephyrinae mit *Miersia* Kingsl. (= *Ephyra* Roux; Typus *M. pelagica* Risso). Familie Palaemonidae. 1. Unterfamilie Alpheinae. a. Mandibel mit Palpus: *Alpheus* Fabr. (incl. *Betaeus* Dana; Typus *A. rapax* Fabr.), *Alope* Wh. (*palpalis* Wh.), *Arete* Stps. (*dorsalis* Stps.), *Athanas* Leach, *Hippolyte* Leach (*Bellidia* Gosse; Typus *H. spinus* Sow.), *Caridion* Goës (*Doryphorus* Norm.; Typus *C. Gordoni* Sp. B.), *Bythocaris* G. O. S. (*simplicirostris* G. O. S.), *Cryptocheles* G. O. S. (*pygmaea* G. O. S.), *Rhynchocinetes* M. Edw. (*typus* M. Edw.), *Ogyris* Stps. (*orientalis* Stps.), *Pterocaris* Hell. (*typica* Hell.). b. Mandibel ohne Palpus: *Autonomea* Risso (*Olivii* Risso), *Virbius* Stps. (incl. *Caradina tenuirostris* Sp. B.; Typus *V. acuminatus* Dana), *Thor* Kingsl. (= subg.; Typus *T. floridanus* K.). 2. Unterfamilie Pandalinae mit *Pandalus* Leach (*Pontophilus* Risso; Typus *P. Montagui* Leach). 3. Unterfamilie Palaemoninae. a. Mandibel ohne Palpus. α. Vorderfühler mit 2 Geißeln. *Typton* Costa (*Pontonella* Hell., Typus *T. spongicola* Costa), *Pontonia* Latr. (*custos* Forsk.), *Coralliocaris* Stps. (*Oedipus* Dana; Typus *C. superbus* Dana), *Harpilius* Dana (*lutescens* Dana), *Anchistia* Dana (*Pelias* Roux; Typus *gracilis* Dana). β. Vorderfühler mit 3 Geißeln. *Eurhynchus* Miers (*Wrzesniowski* Miers), *Palaemonetes* Hell. (*varians* Leach), *Urocaris* Stps. (*longicaudata* Stps.). b. Mandibel mit Palpus. α. Vorderfühler mit 2 Geißeln. *Palaemonella* Dana (*tenuipes* Dana), *Hymenocera* Latr. β. Vorderfühler mit 3 Geißeln. *Palaemon* Fabr. (*Leander* Desm., *Bithynis* Phil., *Macrobrachium* Sp. B.; Typus *P. squilla* L.), *Cryphiops* Dana (*spinulosimanus* Dana). 4. Unterfamilie Oplophorinae mit *Oplophorus* M. Edw. (*typus* M. Edw.), *Caulurus* Stps. (*Xiphocaris* v. Mart.; Typus *C. pelagicus* Stps.), *Thalassiocaris* Stps. (*Regulus* Dana; Typus *T. lucidus* Dana).

De Man bespricht ([73]) einige Decapoden von Sumatra, nämlich *Paratelphusa maculata* De Man (m. Abbildung), *Telphusa Larnaudii* A. M. E., *Geotelphusa* spec., *Thalassina anomala* Herbst und *Palaemon pilimanus* De Man (m. Abb.).

Miers ([80]) hat die Bleeker'sche Sammlung von Crustaceen aus den Gewässern

Ost-Asiens (»Malaysian Region«) einer Bearbeitung unterzogen. Er beschreibt dabei 2 neue Gattungen und 12 neue Arten und gibt eine Reihe synonymischer Bemerkungen. 1. Decapoda. *Palaemon equidens* Dana = *ornatus* Oliv. *Leucosia obscura* Bell = *pallida* Bell var. *Sesarma aspera* Hell. vielleicht = *affinis* De Haan. Das Genus *Heterograpsus* Luc. vielleicht = *Pseudograpsus* Latr. *Eriphia trapeziformis* Hess = *laevimana* Latr., *E. Smithii* M'Leay = *laevimana* Latr. var. *Epixanthus dilatatus* De Man = *dentatus* White. Das Genus *Lachnopodus* Stimps. = *Liomera*. *Lambrus Rumphii* Bleek. = *lamelliger* White. *Doclea sebae* Bleek. = *brachyrhynchus* Bleek. juv. *D. microchir* Bleek. vielleicht = *macracanthus* Bleek.

Smith zählt (118) eine Reihe Fälle von gelegentlichem Vorkommen tropischer und subtropischer Decapoden an der Küste von Neu-England auf. Er nennt: *Ocypode quadrata* Fabr., *Grapsus pictus* Lam. (= *ornatus* M. Edw. = *altifrons* Stimps.), *Pachygrapsus transversus* Stimps. (= *innotatus* Dana = *socius* Stimps. = ? *minutus* Sauss. = *intermedius* Hell.), *Nautilograpsus minutus* M. Edw., *Neptunus Sayi* Stimps., *Calappa marmorata* Fabr., *Polyonyx macrocheles* Stimps., *Petrolisthes armatus* Stimps., *Latreutes ensifer* Stimps., *Peneus brasiliensis* Latr.

Fauna des Rothen Meeres, vergl. Kossmann (65) s. oben p. 30.

Nach De Man (74), welcher 26 Arten aus dem Rothen Meere einer Besprechung unterzieht, ist *Etisus maculatus* vielleicht = *E. laevimanus* Rand., *Xantho denticulatus* De Haan = *Chlorodius niger* Rüpp., *Xantho De Haanii* Krauss = *Chlorodius De Haanii* Heller = *Phymodius obscurus* Luc., *Trapezia dentata* A. M. E. = *T. caerulea* Rüpp. = *T. cymodoce* Herbst, *T. cymodoce* A. M. E. = *T. ferruginea* Latr., wahrscheinlich auch *T. areolata* (var. *inermis*) A. M. E. = *T. ferruginea* Latr.

Fauna der Vancouver und Königin Charlotte Inseln, vergl. Smith (115), s. oben p. 15.

A. Brandt bespricht (11) auf Grund der von Philippi 1838 und 1839 gemachten Sammlungen und Aufzeichnungen einige Mittelmeer-Decapoden, nämlich *Stenorhynchus longirostris* Fabr., *S. phalangium* Penn., *S. aegyptius* M. Edw., *Achaeus Cranchii* Leach, *Inachus scorpio* Fabr. var. *lata* Czernj. (*mauritanicus* Luc.), *I. dorynchus* Leach, *I. thoracicus* Roux, *Herbstia condyliata* M. Edw. (mit Abbildung), *Pisa Gibsii* Leach, *P. armata* Latr. (m. Abb.), *P. nodipes* Leach (*armata* Roux, *Inachus musivus* Otto), *P. tetraodon* Leach, *P. convexa* Ph. n. sp.? (m. Abbildung; vielleicht nur Monstrosität der vorigen Art), *P. corallina* Risso (m. Abb.), *P. quadricornis* Phil. n. sp.? (m. Abb.; vielleicht nur Monstrosität).

In dem Cataloge der Italienischen Abtheilung auf der Berliner Fischerei-Ausstellung gibt Targioni-Tozzetti (122) eine Übersicht der »Crostacei mediterranei«, welche fast nur Decapoden umfaßt und einige synonymische und biologische Bemerkungen enthält. *Palaemon squilla* Fabr. lebt nach ihm auch in Brak- oder Süßwasser.

Mayer (76, Palaemonetes p. 198) weist darauf hin, daß die Meinung Joseph's (vergl. Zool. Jahresbericht f. 1879. p. 409) über das ganz recente Verschwinden von *Palaemonetes varians* (*Anchistia lacustris*) aus dem Meere auf einem Irrthume beruhe, da sie sich auf die Bezeichnung des Fundortes »Adriatisches Meer« an einigen Exemplaren im Wiener Museum stütze und diese schon 1866 durch v. Martens berichtigt sei.

Mayer (76, Palaemonetes p. 200) gibt für *Caridina Desmarestii* Joly als neuen Fundort Sardinien an.

Nach Kirk (63) ist die gewöhnliche Languste des Fischmarktes von Sydney *Palinurus tumidus* n. sp.

Holdsworth erwähnt [53], daß *Astacus fluviatilis* dicht bei Madrid vorkomme, im Duro, Tajo und Ebro unbekannt sei, sich dagegen in mehreren aus der Umgegend von Madrid stammenden Zuflüssen der genannten Ströme aufhalte.

Faxon liefert [25] eine Beschreibung von *Leucifer typus*, der beim Fort Wool gefunden worden ist.

Miers gibt eine Übersicht über einige von Geddes in Vera-Cruz gesammelte Decapoden [78]. Hiernach ist *Pachygrapsus socius* Stimps. vielleicht = *P. transversus* Stimps. var. Es folgt die Beschreibung eines *Pinnotheres*, welcher als *P. angelicus* Lockgt. angesprochen wird, vielleicht aber nur eine neue Art, *P. Geddesi*, darstellt.

Nach Miers [77] ist *Hippolyte securifrons* Norm. (*H. Lilljeborgi* Daniellsen & Boeck) vielleicht = *H. spinus*.

A. Milne Edwards berichtet [82] über *Nephropsis Agassizii* n. sp., der in der Straße von Florida 1500 Meter tief gefunden wurde und gleich *N. Stewarti* Wood Mason (Andamanen, 600 Meter) rudimentäre Augen in Gestalt kleiner Tuberkel ohne Cornea besitzt.

De Man verbreitet sich [72] über die Arten *Gelasimus vocans* Rumph., *G. Marionis* Desm., *G. Dussumieri* M. Edw., *G. annulipes* A. M. E., *Macrophthalmus carinimanus* Latr., *M. brevis* Herbst und *Euplax Boscii* Aud.

De Man bespricht [71] 14 Arten *Sesarma* und 5 Arten *Cardisoma*, darunter keine neue. Die von Hilgendorf vereinigten *S. picta* De Haan und *S. affinis* De Haan faßt er als getrennte Arten auf.

Nach Haswell [44] steht die Gattung *Paratymolus* am nächsten der Gattung *Telmessus* White und könnte mit ihr zu einer besonderen Familie, welche den Übergang von den Corystiden zu den Homoliden bilden würde, vereinigt werden.

Smith gibt [113] in einer Besprechung der Arbeit von Kingsley über Krebse von Virginien die Notiz, daß *Actaea spinifera* n. wahrscheinlich = *A. acantha* A. M. E. und *Eupilumnus Websteri* n. g. sp. wahrscheinlich = *Domacea hispida* Stimps. juv. sei.

Neue Gattungen und Arten.

Fossiler Macrure:

Palaeopalaemon n. g. Ohne Rostrum; Augenstiele kurz, Antennen stärker als Brustbeine, diese mit Ausnahme des 2. platten Gliedes fadenförmig; Schwanzplatte jederseits aus 5 Theilen gebildet. Whitfield, p. 40.

Palaeopalaemon (n.) *Newberryi*. Leroy, Lake County, Ohio, Oberdevon (»Erie Shales«). Whitfield, p. 41.

Familie: Caridida e.

Alpheoides Paulson. (Diagnose russisch, übersetzt von Kossmann, Rothes Meer p. 81). Ähnlich Alpheus, nur an der Basis der Brustfüße Anhänge. Hierher *A. laevis, crassimanus* u. s. w.

Concordia n. g. (Lysmatinae). Rostrum sehr kurz, Vorderfühler mit 2 Geißeln, äußere Maxillarfüße kurz, stark, 1. Paar Brustfüße kürzer und stärker als 2. Paar, dieses kürzer als 3.—5. Paar. Kingsley, Proc. Philad. p. 413.

Alpheus Websteri. } Key West. Kingsley, Proc. Philad. p. 416 u. 417.
» *Packardii.* }

Bythocaris leucopis. 71°59′ N., 11°40′ O., 1110 Faden. Sars, Crust. Pycnog. p. 427.

Concordia (n.) *gibberosus*. FortMacon. 1 ♀. Kingsley, Proc. Philad. p. 414. Taf. 14. Fig. 5.

Ogyris alphaerostris. Northampton, Virginia. 1 Ex. Kingsley, Proc. Philad. p. 420. Taf. 14. Fig. 7.

Peneus Joyneri. Yokohama. Miers, Malay. Crust. Annals (5.) Vol. 5. p. 458. Taf. 15. Fig. 8—10.

Pontonia unidens. Key West. Kingsley, Proc. Philad. p. 422. Taf. 14. Fig. 9.

Familie: Astacidae.

Cambarus primaevus. Tertiär von Wyoming. Packard, Am. Nat. p. 222.

Hoploparia calcarifera, *nephropsiformis* und *sulcicauda*. Westfälisches Becken. Schlüter, p. 179.

Nephropsis Agassizii. Straße von Florida, 1500 Meter. A. Milne Edwards, Ann. Scienc. Nat. (6.) T. 9. Art. 2.

Familie: Palinuridae.

Palinurus tumidus. Whanigaroa, Hafen der Westküste der nördlichen Insel von Neu-Seeland. Kirk, Palinurus. p. 14.

Polycheles sculptus. Nova Scotia, 250 Faden (1 ♂). Smith, Proc. Nat. Mus. Washington 1879.

Familie: Thalassinidae.

Axius princeps. Wladywostok. Boas, Decapod. p. 98. Fig. 214—217.

Callianidea mucronata (nur 1 Exemplar; vielleicht = *C. typa* M. Edw.). Kossmann, Rothes Meer. p. 80.

» *Steenstrupii* (2 Exemplare). West-Indien. Boas, Decapoden p. 108.

Familie: Porcellanidae.

Pisosoma glabra. Key West. Kingsley, Proc. Philad. p. 406. Taf. 14. Fig. 2.

Familie: Dromiadae.

Epidromia n. g. Beine ähnlich denen von *Cryptodromia*. Anterolateralrand bis zum vorderen Mundwinkel fortgesetzt. Kossmann, Rothes Meer p. 69.

Dromia (Dromidia) orientalis. Indo-Malayische Region. Miers, Malay. Crust. Annals of Nat. Hist. (5.) Vol. 5. p. 370. Taf. 15. Fig. 1, 2.

Dromiopsis gibbosus. Westfälisches Becken. Schlüter, p. 179.

Epidromia (n.) *granulata* (2 ♂). Kossmann, Rothes Meer p. 69.

Familie: Raninidae.

Raninella Schloenbachi. Westfälisches Becken. Schlüter, p. 179.

Familie: Leucosiadae.

Lithadia lacunosa. Saratosa Bay. (1 ♂). Kingsley, Proc. Philad. p. 403.

Familie: Calappidae.

Matuta circulifera. Indo-Malayische Region. Miers, Malay. Crust. Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 5. p. 315. Taf. 14. Fig. 5.

Familie: Majidae.

Cyclocoeloma n. g. Nahe Othonia, doch Cephalothorax länger und ohne Seitendornen. Miers, Malayische Crustac. Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 5. p. 228.

Cyclocoeloma (n.) *tuberculatum*. Amboina. Miers, Malay. Crust. p. 229. Taf. 13. Fig. 1, 2.

Stenorhynchus brevirostris. Port Jackson, 5—8 Faden. } Haswell, Steno-
» *fissifrons*. Auckland, Neu-Seeland (1 ♀) } rhynchus p. 408, 409.
» *Czernjawskii*. Jalta; Sewastopol. A. Brandt. p. 533.

Familie Cancridae.

Actaea spinifera. Plantation Key. 1 ♂. Kingsley, Proc. Philad. p. 392.
Coeloma balticum. Schlüter, p. 180.

Familie: Eriphidae.

Eupilumnus n. g. »External maxillipeds with the meral joint short and narrow, it being only about 2/3 as wide as ischial joint, which is short and broad.« Kingsley, Proc. Philad. p. 397.

Eupilumnus (n.) *Websteri*. Key West, Florida. Kingsley, Proc. Philad. p. 397. Taf. 14. Fig. 3.
Pilumnopeus granulosus. Indo-Malayische Region. Miers, Malay. Crust. Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 5. p. 236. Taf. 13. Fig. 4—6.
Pilumnus Bleekeri. Neu Guinea. Miers, Malay. Crust. ebenda. p. 235.

Familie: Portunidae.

Hedrophthalmus n. g. Nahe Podophthalmus. Nauck, Brachyuren. p. 67.

Hedrophthalmus (n.) *thalamithoides*. Philippinen. Nauck, Brachyuren. p. 67.
Lissocarcinus boholensis Semper ined. Bohol. Nauck, Brachyuren. p. 67.
Lupocyclus philippinensis Semper ined. Nauck, Brachyuren. p. 68.

Familie: Telphusidae.

Dilocarcinus spinifrons. Oberer Amazonenstrom. Kingsley, Carc. Notes Nr. 1. p. 35.

Telphusa emarginata. West-Africa; Port Natal. } Kingsley, Carc. Notes
» *enodis*. Ceylon. } Nr. 1. p. 36, 36, 37.
» *rugosa*. Ceylon. }
» *sumatrensis*. Agam. Miers, Malay. Crust. Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 5. p. 304. Taf. 14. Fig. 1, 2.

Familie Pinnotheridae.

Holothuriophilus n. g. Nahe Pinnotheres. Nauck, Brachyuren. p. 66.

Holothuriophilus (n.) *trapeziformis*. Parasit in Holothuria maxima Semper. Nauck, Brachyuren p. 66.
Pinnotheres flavus. Philippinen. Nauck, Brachyuren. p. 66.

Familie Ocypodidae.

Gelasimus longidigitum. Moreton Bay, Australien. } Kingsley, Carc. Notes Nr. 2
» *Smithii*. Natal. } p. 144. Taf. 9. Fig. 13. Fig. 14.
Ocypoda Ryderi. Natal. Kingsley, Carc. Notes Nr. 3. p. 183.

Familie: Grapsidae.

Brachygrapsus n. g. Cephalothorax breiter als lang, ohne Querfurchen, Seitenränder mit Zahn; 4. Glied der äußeren Kieferfüße trägt den Palpus am Innenwinkel. Kingsley, Carc. Notes Nr. 4. p. 203.

Coelochirus n. g. } nahe Pseudograpsus. Nauck, Brachyuren. p. 66.
Pachystomum n. g. }

Orthograpsus n. subg. (zu *Grapsus*). Cephalothorax nach hinten verbreitert, Seitenränder gerade, mit einem Zahn hinter dem Orbitalwinkel; Antennen begrenzen die Augenhöhle; Scheerenfinger scharf. Kingsley, Carc. Notes No. 4. p. 194.

Brachygrapsus (n.) *laevis*. Neu-Seeland. Kingsley, Carc. Notes Nr. 4. p. 203.
Coelochirus (n.) *crinipes*. Philippinen, Süßwasser. Nauck, Brachyuren p. 66.
Orthograpsus (n.) *Hillii*. West-Indien; Key West. Kingsley, Carc. Notes Nr. 4. p. 194.
Pachystomum (n.) *philippinense*. Nauck, Brachyuren. p. 66.
Sesarma granosimana. Indo-Malayische Region. Miers, Malay. Crust. Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 5. p. 312. Taf. 14. Fig. 3.

IX. Arthrostraca.

a. Allgemeines.

Claus ([18], Zoologie 4. Auflage) faßt das kugelförmige Organ des Amphipodenembryo als die Anlage der Nackendrüse der Phyllopoden auf (p. 581) und findet die Angabe Fraisse's, daß *Entoniscus Cavolinii* ein Hermaphrodit sei (vergl. Bericht v. Hofmann u. Schwalbe f. 1878, Arthropoden Nr. 50. p. 170) »nicht gerade wahrscheinlich« (p. 592).

Retinacula der Schwimmfüße, vergl. Mayer ([74]), s. oben p. 12.
Leber der Arthrostraken, vergl. Weber ([127]), s. oben p. 12.
Entwicklungsgeschichte der Arthrostraken, vergl. Balfour ([2]), s. oben p. 14.
Fauna von Armenien, vergl. A. Brandt ([10]), s. oben p. 15.
Fauna von Grönland, vergl. Miers ([77]), s. oben p. 15.
Fauna des Rothen Meeres, vergl. Kossmann ([65]), s. oben p. 30.
Fauna der Schweiz, vergl. Asper ([1]), s. oben p. 16.

Parona berichtet ([92]) über *Niphargus puteanus* Koch und *Titanethes feneriensis* n. sp. aus den Höhlen des Monte Fenera. Der letztgenannte Isopode ist völlig blind, dafür aber an fast allen Theilen seines Körpers mit Tastorganen versehen.

Fries hat ([29]) *Asellus cavaticus* Schiødte auch in Pumpbrunnen in Hameln (Hannover) und *Gammarus puteanus* Koch in der Erdmannshöhle bei Hasel (Schopfheim) gefunden. [Der Rest der Abhandlung entspricht der Veröffentlichung im Zool. Anzeiger 2. Bd., vergl. Zool. Jahresbericht f. 1879. p. 415, 421 u. 425.]

b. Amphipoda.

Antennendrüse, vergl. Grobben [34], s. oben p. 11.

Grimm [32] zieht aus dem Umstande, daß im Caspischen Meere in Tiefen bis zu 500 Faden neben völlig augenlosen Amphipoden auch Formen mit sehr gut entwickelten Sehwerkzeugen vorkommen, den Schluß, daß keineswegs von einer absoluten Finsternis, sondern nur von großer Dunkelheit die Rede sein könne. Bei 10 neuen Gammariden aus einer Tiefe von 108 Faden fand er die Augen in allen Stadien der Ausbildung vertreten. Zum Ersatze für die fehlenden Augen sind Tast-, Geschmacks- und Geruchsorgane in reichlicherem Maße als sonst vorhanden. *Gammarus (Niphargus) puteanus* soll von dem kleinäugigen *N. caspius* abstammen, der sich nur noch in der Tiefe des Caspischen Meeres (35—90 Faden) habe erhalten können.

Nebeski verbreitet sich [88] im anatomischen Theile seiner Arbeit über die einzelligen Drüsen der Corophiiden und von *Orchestia*, über die Harndrüsen der Crevettinen und über das Rectum, die Kiemen und die Geschlechtsorgane von *Orchestia*. Bei den Corophiiden liegen im 3. und 4. Beinpaare zwei Arten einzelliger Drüsen, die nach der Beschaffenheit ihres Plasmas als »dunkle« und »helle« unterschieden werden. Für jede Art und Gattung ist Form und Anordnung derselben zu Drüsencomplexen constant. In der Zelle befinden sich zahlreiche feine, mit einer sehr zarten Cuticula ausgekleidete Röhrchen, welche alle in einen der Zelle anliegenden Secretbehälter münden. Von diesem aus läuft ein Gang, in dessen Wandung Kerne nicht mit Sicherheit nachzuweisen waren, nach der Klaue des Beines zu und vereinigt sich entweder mit den gleichartigen Canälen der benachbarten Zellen, oder öffnet sich nach getrenntem Verlaufe in den Grund einer Chitinblase, welche eine Einstülpung der Klauenwandung darstellt. Die Zellen haben hiernach mit den verwandten Bildungen bei den Phronimiden (nach Mayer und Claus) und den Caprelliden (nach Haller) nur geringe Ähnlichkeit, sollen dagegen in ihrem histologischen Verhalten den Afterdrüsen von *Trichodes* (nach Leydig) sehr nahe kommen. Das Secret dieser einzelligen Drüsen wird von den Corophiiden beim Bau ihrer bekannten Röhren aus Sand-, Schlamm- und Holztheilchen oder aus dem Thallus der Ulven als Kitt verwandt. — Die einzelligen Drüsen von *Orchestia* weichen in ihrem histologischen Verhalten nur wenig von denen der Corophiiden ab, liegen aber gruppenweise in allen Extremitäten und auch am Rumpfe und münden mit ganz kurzem Ausführgange einzeln auf der Haut aus. Da sie nur bei der an das Leben auf dem Lande gewöhnten *Orchestia*, nicht aber bei der verwandten marinen Gattung *Nicea* vorkommen, so dient ihr Secret vielleicht zur Feuchthaltung der Körperoberfläche, speciell der Kiemen. — Die Harndrüsen der normalen Amphipoden (Crevettinen) sind paarige (nur bei *Melita* ist das Organ unpaar) Blindschläuche, die an der Grenze von Hinter- und Mitteldarm von dem letzteren ausgehen und daher den Malpighii'schen Gefäßen der Insecten nicht gleichkommen. Sie besitzen gleich dem Mitteldarme eine äußere Rings- und eine innere Längsmuskelschicht, haben aber ein wesentlich anderes Epithel; ihr Excret ist nur bei *Orchestia* fest, besteht hier hauptsächlich aus Calciumcarbonat und verdrängt bei massenhafter Anhäufung die Epithelzellen bis auf die Kerne oder gar nur bis auf unbestimmte Plasmareste. Bei *Orchestia* ist auch das Rectum abweichend von dem aller übrigen vom Verf. untersuchten Amphipoden gebaut. Es ist sehr lang und zerfällt in zwei Abschnitte. Der hintere, dem normalen Rectum entsprechende ist mit einer Reihe starker Constrictoren, welche durch je eine dorsale und ventrale sehnige Partie in zwei Muskelhalbreifen zerlegt werden und zwei Muskelprimitivbündel darstellen, sowie mit genau longitudinal verlaufenden Längsmuskelbündeln belegt; der vordere, nur

bei *Orchestia* entwickelte, ist gleichfalls eine Einstülpung des Ectoderms und besitzt eine dicke Cuticula mit feinen Börstchen und einen Belag von Muskelfasern, deren Hauptmasse in zwei lateralen, völlig von einander getrennten Partien schräg verläuft und so die Wirkung von Ring- und Längsmusculatur combinirt. Jede Partie ist nach ihrem histologischen Bau als ein breites, flaches Primitivbündel aufzufassen, dessen quergestreifte Fibrillen als zusammenhangende Lage direct auf dem Darmepithel ruhen und an ihren dorsalen Enden von einer Schicht feinkörnigen Plasmas nebst den Muskelkernen bedeckt sind. Nach außen von diesen Schrägmuskeln liegt noch ein sehr dünnes und lockeres, vielfach unterbrochenes Stratum von Längsmuskeln. — Die Kiemen der im Wasser lebenden Amphipoden werden von zwei Epidermislamellen gebildet, welche an einzelnen Stellen durch erhöhte und mit einander zusammenstoßende Zellen auseinander gehalten werden, so daß zwischen ihnen für die Circulation des Blutes ein mehr oder minder reichlicher Raum bleibt. Letzterer wird z. B. bei den Corophiiden durch starke Ausbildung der hohen Zellen so eingeengt, daß außer dem großen peripheren Blutcanal nur noch wenige Querlacunen vorhanden sind. Die Zellen selbst werden senkrecht zur Kiemenfläche von helleren Streifen durchzogen und sind in diesen vielleicht für Gase durchlässiger. Bei *Orchestia*, welche derbere Kiemen besitzt, sind die Stützzellen derselben besonders hoch und scheinen auch zwischen sich eine Cuticula abzusondern; im Binnenraume der Kieme befindet sich ein bindegewebiges Maschenwerk, dessen Lücken das Blut durchströmt. — Die Hoden von *Orchestia* bieten die merkwürdige Erscheinung dar, daß normal in einem bestimmten Theile ihres Keimlagers Eier entstehen, während zugleich der Rest desselben Sperma hervorbringt. Das Keimlager ist eine Plasmamasse mit spindelförmigen Kernen; von ihm schnüren sich die Spermatoblasten als wohlbegrenzte Zellen ab, werden haufenweise durch ein vielleicht von ihnen selbst ausgeschiedenes Secret zu einer Masse verklebt, und trennen sich dann wieder beim Eintritt in einen anderen Theil des Hodens in kleinere Gruppen; jede von diesen bildet durch Theilungsvorgänge einen Satz Samenfäden aus, deren Vereinigung zu einem Spermatophor das drüsige Epithel des Hodens besorgt. Im oogenen Theile des Keimlagers hingegen entstehen an Stelle der Spermatoblasten, und ihnen vollkommen gleichwerthig, die jungen Eier, wachsen heran, gelangen aber wohl nie oder nur in Ausnahmefällen nach außen, so daß auch nach Anfüllung des vorhandenen Raumes mit Eiern die Thätigkeit des Eischlauches erlischt. Im Ovarium von *Orchestia* befindet sich das Keimlager abweichend von dem Verhalten desselben bei den übrigen Amphipoden medial; in Folge davon kommen die reifen Eier lateral zu liegen.

Über den Vortrag, welchen Uljanin auf der 6. Russischen Naturforscherversammlung gehalten hat [124], berichtet A. Brandt. Hiernach hat sich in den frisch gelegten Eiern von *Orchestia Montagui* und *O. mediterranea* kein Keimbläschen auffinden lassen. Bei der Furchung treten zunächst 2, dann 4 Dotterkugeln mit je einer »sternförmigen Zelle« von beträchtlicher Größe auf, welche demnächst aus den Furchungskugeln heraus an die Peripherie des Eies gelangen und sämmtliche Blastodermzellen liefern. Die 4 Kugeln und 4 Zellen zerlegen sich in je 4 größere und 4 kleinere Kugeln resp. Zellen, und theilen sich darauf jede noch zweimal. Während alsdann die Grenzen der Kugeln gänzlich verschwinden, »drängen sich die peripherischen Zellen der kleineren Sorte, welche zunächst in die Bildung des Blastoderms eingehen, an einander, fließen gelegentlich auch zusammen, ziehen ihre fadenförmigen Fortsätze ein und nehmen schließlich eine polygonale Form an.« Der Anfang des Blastoderms (Blastodermscheibe) entsteht da, wo ursprünglich die 4 kleineren sternförmigen Zellen lagen. »Die fertige Blastodermscheibe überzieht fast zwei Drittel der Eioberfläche und besteht,

wie an Durchschnitten sichtbar, aus einer Schicht annähernd kubischer, etwas verlängerter Zellen. Bevor noch die Keimscheibe resp. das Ectoderm ganz vollendet, beginnt bereits die Bildung des Mesoderms. Es entsteht deutlich durch Abspaltung vom Ectoderm.« Das kugelförmige Organ, welches ein Homologon der Schalendrüse der Mollusken sein soll, »entsteht hart am Rande der Blastodermscheibe als kleine rundliche, auch etwas ins Innere des Dotters vorspringende Verdickung und besitzt eine centrale Delle.« Später rückt es allmählich immer mehr vom Centrum der Blastodermscheibe weg, bis »es sich schließlich an der entgegengesetzten Stelle des Eies, da wo der Rücken des Embryo entstehen soll, befindet. In diese Epoche fällt die Ausscheidung der sogenannten Blastodermcuticula.« Hat es seine definitive Lage eingenommen, so beginnt unmittelbar unter ihm der Zerfall des Dotters in Ballen und verbreitet sich von dort aus weiter. »Wie bei anderen Arthropoden, so wird die Dotterballung durch im Dotter liegende Zellen bedingt. Da nun aber im gegebenen Falle diese Zellen in der Nachbarschaft des kugelförmigen Organes liegen, so mögen sie sich geradezu von demselben losgelöst haben. Mithin hält es der Vortragende für sehr wahrscheinlich, daß vom Boden der Einstülpung des kugelförmigen Organs sich die das Ectoderm [Entoderm? Ref.] bildenden Zellen ablösen.«

Cyamus auf Walen, vergl. Sars [107], s. oben p. 18.

Smith beschreibt [119] den Röhrenbau von *Cerapus* und anderen Amphipoden (p. 274 Anm. 1), bei welchem die Excremente dieser Thiere starke Verwendung finden. *Microdeutopus grandimanus* spinnt mit Hilfe des 3. und 4. Brustfußpaares Zweiglein von Algen mit einer Art Cement zusammen, füllt die Lücken mit abgebissenen Algenstückchen sowie den eigenen Kothballen an und bespinnt das Innere des Rohres mit Cementfäden. In einer halben Stunde ist ein solcher Bau fertig. Ähnlich verfahren *Amphithoë* und *Cerapus*, während *Unciola irrorata* Say nicht selbst zu bauen, sondern die fremden Röhren von Amphipoden und Anneliden zu benutzen scheint.

Fauna des Rothen Meeres, vergl. Kossmann [65], s. oben p. 30.

Für das Gebiet des Adria sind nach Nebeski [88] neu: *Probolium tergestinum* n. sp., *Lilljeborgia pallida* Sp. B., *Dexamine dolichonyx* n. sp., *Pherusa (Atylus) bispinosa* Sp. B., *Microdeutopus versiculatus* Sp. B., *Microprotopus maculatus* Norm., *Cyrtophium Darwinii* Sp. B. und *Orchestia cavimana* Hell. Letztere Art findet sich im Garten der Triestiner Zool. Station an feuchten Stellen, geht aber im Wasser bald zu Grunde, ist somit ein echter Landamphipode, der auch unter der Erde in einen Winterschlaf verfällt. Von *Leucothoe denticulata* Costa sind die in Schwämmen und Ascidien lebenden Individuen fast immer farblos, die übrigen lebhaft roth. Die Corophiiden benutzen die kräftigen Haken am Außenaste der Schwanzfüße und am Schwanzblatte zur Verankerung an ihren Röhren oder an dem sonstigen Substrate. Drei zwischen Ulven lebende Arten von *Amphithoe* scheinen sich ihrer außergewöhnlich langen Antennen zum Anlocken und Spüren der Nahrung zu bedienen.

Haswell gibt [46] einen vorläufigen Bericht über die von ihm gefundenen Australischen Amphipoden. Die Fauna des tropischen Queensland unterscheidet sich nach ihm wesentlich von dem gemäßigten Theile des Continentes (Port Jackson), und zwar ist sie dort mehr kosmopolitisch, hier specifisch australisch. Im Einzelnen führt Verf. auf:

Talitrus spec.: Neu Süd-Wales (über 30 Miles von der See in »damp woods and scrubs« und Tasmania.

Talitrus spec.: Queensland (Mangrove Swamps).

Talorchestia, Orchestoidea, Allorchestes: überall.

Stegocephalus latus n. sp.: Tasmania.
Cyproidea n. g., 2 Arten: Port Jackson.
Amaryllis n. g., 1 Art: Tasmania; 1 Art: Port Jackson.
Lysianassa, mehrere Arten: Port Jackson und Port Denison.
Glycera n. g., 1 Art: Nord-Australien und Port Jackson.
Ampelisca, 1 Art, *Phoxus*, 2 Arten } Port Jackson und Port Denison.
Oedicerus, 1 Art, *Nicothoë*, 1 Art } Sydney.
Pherusa und *Atylus*: vorhanden.
Leucothoë, *Melita*, *Megamaera*, *Maera*, *Gammarus*: überall.
Eusirus, 1 Art: Tasmania.
Macleayia n. g., *Chloris* n. g.
Polycheria n. g., 2 Arten: Port Jackson.
Microdeuteropus, mehrere Arten: Port Jackson.
Xenocheira n. g.
Haplocheira n. g., Port Jackson.
Amphithoë, mehrere Arten: Port Jackson und Port Denison.
Podocerus, *Cyrtophium*, 3 Arten, *Icilius*, *Colomastix* : Port Jackson.

Haswell [47, 48] gibt in einer ausführlicheren Arbeit die Beschreibungen von 9 neuen Gattungen und über 70 neuen Arten, sowie einige synonymische Bemerkungen. Von letzteren sind hervorzuheben: *Talorchestia quadrimana* = *Orchestia quadrimana* Dana (Küste von Neu Süd-Wales, sandige Buchten). *Maera rubromaculata* = *Gammarus rubromaculatus* Stimps. (Port Jackson).

Smith [119] gründet auf die eingehendste Neubeschreibung der Gattung *Cerapus* Say nach der einzigen Art *C. tubularis* Say die Familie der *Cerapinae* im Gegensatze zu den *Podocerinae*, und führt als Kennzeichen an: nur 3 Paar Kiemen (am 3.—5. Segment); 3 Paar Brutklappen (am 2.—4. Segment); 2. u. 3. Pleopode größer als 1., 2. u. 3.; Uropode einästig. Die übrigen Species der Gattung *Cerapus* werden der Gattung *Erichthonius* M. Edw. zugetheilt, als deren Typus *E. difformis* M. Edw. (= *Cerapus Leachii* und *Hunterii* Sp. B.) gilt. — Ferner ist die Gattung *Sulcator* Sp. Bate = *Bellia* Sp. Bate = *Pterygocera* Latr. = *Lepidactylis* Say, so daß die unter dem Namen *S. arenarius* bekannte einzige Art *L. arenarius* zu heißen hat.

Nach Nebeski [88] ist *Gammarus Edwardsii* Sp. B. = *G. locusta* Fabr. var. und *Atylus bispinosus* Sp. B. eine *Pherusa*. *Aora* und *Stimpsonia* gehören wahrscheinlich zu den Podocerinen, nicht zu den Gammariden. *Podocerus longicornis* und *largimanus* Heller sind trotz des Vorhandenseins der Nebengeißel am Vorderfühler zur Gattung *Amphithoë* zu rechnen. Zu *Podocerus falcatus* Mont. gehört als zweite männliche Form *P. pulchellus* M. Edw., als junges Weibchen *P. pelagicus* Sp. B., als altes Weibchen *P. variegatus* Leach. Es gibt überdies eine dunkle Varietät derselben auf Algen und eine helle auf Tubularien. Die Gattung *Cyrtophium* ist wahrscheinlich mit den Dulichiiden näher verwandt als mit den Corophiiden.

Neue Gattungen und Arten.

Familie: Caprellidae.

Caprella cornigera } Clark Island, Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 347,
» *echinata* } 346, 348. Taf. 23. Fig. 4. Fig. 2. Taf. 24. Fig. 1.
» *obesa* }

» *inermis*. Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 348. Taf. 23. Fig. 3.

» *microtuberculata*. 74°53′N., 15°55′O., 180 Faden; 76°19′N., 15°42′O., 70 Faden. Sars, Crust. Pycnog. p. 465.

» *tenuis*. Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 276. Taf. 12. Fig. 5.

» *gigantea* (1 Ex.). Nordsee. } Haller, Miscell. arthrop. p. 742. Fig. 1
» *dentata*. Ischia, auf Bryozoen. } —3 und p. 744. Fig. 4—9.

Protella australis. Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 276. Taf. 12. Fig. 4.

» *Danae*. (2 ♀, 1 ♂). } Kossmann, Rothes Meer. p. 126, 128. Taf. 12.
» *subspinosa*. (3 ♂). } Fig. 1—7, Fig. 8, 9.

Proto Novae Hollandiae. Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 275. Taf. 12. Fig. 3.

Familie: Dulichidae.

Dulichia macera. Je 1 Ex. 69°41′N., 15°50,5′O., 870 Faden und 72°57′N., 14°32′O., 447 Faden. Sars, Crust. Pycnog. p. 464.

» *septentrionalis*. 1 ♂, 1 ♀. Spitzbergen, Magdalenenbucht, 10—20 Faden. Sars, ebenda p. 463.

Familie: Corophiidae.

Amphithoides n. g. Vorderfühler mit Nebengeißel, letzter Schwimmfuß mit nur 1 Häkchen, sonst = *Amphithoë*. Kossmann, Rothes Meer p. 135.

Haplocheira n. g. (Podoceride). Beide Fühlerpaare fast gleich, vorderes ohne Beifaden, hinteres subpediform; 1. u. 2. Fuß einfach, hintere Pleopoden 2ästig, Äste ungleich. Haswell, Austr. Amph. p. 273.

Polycheria n. g. Thorax breit; Vorderfühler ohne Beifaden, fast so lang wie Hinterfühler; 1. u. 2. Bein subcheliform, 3.—7. Bein mit Greifklaue, hintere Pleopoden 2ästig; Telson doppelt. Haswell, Austr. Amph. p. 345.

Xenocheira n. g. (Podoceride). Schlank; Vorderfühler sehr lang, mit Beifaden; Mandibel mit Palpus, 1. u. 2. Fuß sehr behaart; hintere Pleopoden 2ästig; Telson einfach. Haswell, Austr. Amph. p. 272.

Amphithoë cinerea } Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 269. Taf. 11.
» *grandimana* } Fig. 4. p. 270.

» *erythraea*. Kossmann, Rothes Meer. p. 134. Taf. 14. Fig. 12, 13.

» *quadrimana*. Clark Island, Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 337. Taf. 21. Fig. 7.

» *setosa*. Botany Bay. Haswell, Austr. Amph. p. 270.

Amphithoides (n.) *longicornis* (3 Exemplare). Kossmann, Rothes Meer. p. 135.

Cerapus megalops. 71°25′N., 15°40,5′O., 620 Faden; auch bei Jan Mayen. Sars, Crust. Pycnog. p. 461.

Colomastix Brazieri. Port Jackson. 2—10 Faden. Haswell, Austr. Amph. p. 341. Taf. 22. Fig. 4.

Colomastix hamifer (1 Exemplar). Kossmann, Rothes Meer. p. 136. Taf. 15. Fig. 1—10.

Cyrtophium dentatum. Clark Island, Port Jackson } Haswell, Austr. Amph. p. 342.
» *minutum*. Port Jackson } 343. Taf. 22. Fig. 5. 6.

» *parasiticum*. Port Jackson, auf Cucumaria pentagona Quoy & Gaim. Haswell, Austr. Amph. p. 274. Taf. 12. Fig. 1.

» *? hystrix*. Vielleicht = n. g. Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 104. Taf. 7. Fig. 3.

Glauconome petalocera (*G. planipes* G. O. S.). 62°44,5′ N., 1°48′ O., 412 Faden; 63°10,2′ N., 4°59,6′ O., 417 Faden; 63°7′ N., 1°26′ W., 1081 Faden; 66°41′ N., 6°59′ O., 350 Faden; 67°24′ N., 8°58′ O., 452 Faden; 69°45,7′ N., 16°15′ O., 649 Faden; 71°25′ N., 15°40,5′ O., 620 Faden; 74°54′ N., 14°53′ O., 658 Faden. Sars, Crust. p. 462.

Haplocheira (n.) *typica*. Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 273. Taf. 11. Fig. 2.

Icilius australis. Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 274. Taf. 12. Fig. 2.

» *punctatus*. Port Jackson, 1—2 Faden auf Kalkschwämmen, namentlich auf Veluspa polymorpha. Haswell, Austr. Amph. p. 343. Taf. 23. Fig. 1.

Microdeuteropus australis. Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 271. Taf. 11. Fig. 5.

» *tenuipes, chelifer* u. *Mortoni*. Clark Island, Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 339, 340, 339. Taf. 22. Fig. 1, 3, 2.

Podocerus assimilis. 67°24′ N., 8°58′ O., 452 Faden. Sars, Crust. Pycn. p. 459.

» *australis*. Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 338. Taf. 21. Fig. 8.

» *brevicornis* (*P. latipes* G. O. S.). 63°10,2′ N., 4°59,6′ O., 417 Faden; 73°47,5′ N., 14°21′ O., 767 Faden; 76°22′ N., 17°13′ O., 146 Faden; 79°59′ N., 5°40′ O., 459 Faden; 80°0′ N., 8°15′ O., 260 Faden. Sars, ebenda p. 460.

» *longicornis*. 1 Ex. 71°59′ N., 11°40′ O., 1110 Faden. Sars, p. 461.

Polycheria (n.) *tenuipes* und *brevicornis*. Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 345. Taf. 22. Fig. 8.

Xenocheira (n.) *fasciata*. Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 272. Taf. 11. Fig. 6.

Familie: Orchestiidae.

Aspidophoreia n. g. Nahe *Allorchestes*, aber Coxae des 1.—4. Beines sehr breit, Telson schuppenförmig gespalten. Haswell, Austr. Amph. p. 101.

Allorchestes niger. Clark Island, Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 319.

» *rupicola*. Clark Island, Port Jackson; Botany Bay.
» *longicornis* und *crassicornis*, beide von Kiama. } Haswell, Austr. Amph. p. 250, 251, 252. Taf. 8. Fig. 1. Taf. 7. Fig. 4. Fig. 5.

Aspidophoreia (n.) *diemenensis*. Tasmania. Haswell, Austr. Amph. p. 101. Taf. 6. Fig. 2.

Orchestia fissispinosa (1 ♀?). Kossmann, Rothes Meer. p. 129. Taf. 13. Fig. 1—5.

» *Macleyana*. Port Jackson; Kiama. Haswell, Austr. Amph. p. 250. Taf. 7. Fig. 2.

Talitrus assimilis. Tasmania. Haswell, Austr. Amph. p. 97. Taf. 5. Fig. 1.

Talitrus sylvaticus. Neu Süd-Wales (bis 30 Miles von der See, »wood and scrubs«). Haswell, Austr. Amph. p. 246. Taf. 7. Fig. 1.

Talorchestia diemenensis. Tasmania. Haswell, Austr. Amph. p. 248. Taf. 7. Fig. 6.

» *limicola.* Bei Bowen, Queensland, in Mangrove-Sümpfen. Haswell, Austr. Amph. p. 98. Taf. 5. Fig. 2.

» *? marmorata* und *pravidactyla.* Tasmania. ebenda p. 99, 100. Taf. 5. Fig. 3. Fig. 5.

» *quadrimana* var. Port Denison. ebenda p. 100. Taf. 6. Fig. 1.

» *terrae-reginae.* Port Denison, Queensland, auf Sandstrand. ebenda p. 98. Taf. 5. Fig. 4.

Familie: Gammaridae.

Amaryllis n. g. (Stegocephalinae). Vorderfühler mit Beifaden; Mandibel mit Palpus; 1. Fuß subpediform, 2. subcheliform, Äste des 4. u. 5. Pleopoden griffelförmig, des 6. breit lanzettlich; Telson schuppenförmig. Haswell, Austr. Amph. p. 253.

Cyproidia n. g. Körper breit; Vorderfühler ohne Beifaden; Mandibel ohne Palpus; 1. u. 2. Bein subcheliform, hintere Pleopoden 2ästig; Telson einfach; Coxae des 3. u. 4. Beines zu Schilden verbreitert, welche die übrigen Beine verdecken. Haswell, Austr. Amph. p. 320.

Glycera n. g. (Lysianassinae). Vorderfühler lang, mit Beifaden; Mandibel mit Palpus; 2. Fuß länger als 1., subcheliform, hintere Pleopoden 2ästig; Telson doppelt. Haswell, Austr. Amph. p. 256.

Harmomia n. g. Ähnlich Eurystheus, aber 3.—7. Bein dick; Telson einfach verlängert; Vorderfühler mit Beifaden: Mandibel mit Palpus; 1. Bein sehr groß und gleich dem 2. subcheliform. Haswell, Austr. Amph. p. 330.

Neobule n. g. (Stegocephalinae). Vorderfühler einfach; Mandibel ohne Palpus; 1. u. 2. Fuß subcheliform, Coxen des 4. Fußes breit, hintere Pleopoden 2ästig; Telson schuppenförmig. Haswell, Austr. Amph. p. 255.

Panoplaea n. g. Nahe Pleustes, aber 1. und 2. Fuß schlank und scheerenförmig; Kieferfuß mit schuppenförmigem Fortsatze am Ischium. Thomson, Neu-Seeland. Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 6. p. 2.

Wyvillea n. g. Vorderfühler mit Beifaden, kürzer als Hinterfühler; Mandibel mit Palpus; 1. u. 2. Bein subcheliform, 2. sehr breit; hintere Pleopoden 1ästig; Telson einfach. Haswell, Austr. Amph. p. 337.

Acidostoma laticornis. 1 Ex. 68°65′N., 9°44′O., 634 Faden. Sars, Crust. Pycnog. p. 440.

Amaryllis (n.) *macrophthalmus.* Tasmania } Haswell, Austr. Amph. p. 253, 254.

» *brevicornis.* Port Jackson. } Taf. 8. Fig. 3.

Ampelisca australis. Port Jackson. 5—6 Faden. Haswell, Austr. Amph. p. 257. Taf. 9. Fig. 1.

» *minuticornis.* 63°10,2′ N., 4°59,6′ O., 417 Faden; 66°41′ N., 6°59′ O., 350 Faden; 67°24′N., 8°58′O., 452 Faden; 71°25′N., 15°40,5′O., 620 Faden; 68°65′ N., 9°44′ O., 634 Faden; 79°59′ N., 5°40′ O., 459 Faden. Sars, Crust. Pycnog. p. 455.

» *odontoplax.* 2 Ex. 66°48,2′ N., 12°82′ O., 142 Faden. Sars, p. 454.

Amphilochus squamosus. Neu-Seeland, Dunedin Harbour. Thomson, Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 6. p. 4. Taf. 1. Fig. 4.

Anonyx (Hippomedon ?) calcaratus. 69°2′ N., 11°26′ W., 1004 Faden; 75°12′ N., 3°2′ O., 1200 Faden; 74°54′ N., 14°53′ O., 658 Faden. Sars, Crust. Pycnog. p. 440.

» *(Onisimus) leucopis.* 1 Ex. 66°8,5′ N., 3°0′ O., 805 Faden. Sars, p. 438.

» *(Tryphosa) pusillus.* 1 Ex. 69°2′ N., 11°26′ O,, 1004 Faden. Sars, p. 439.

» *(Onisimus) turgidus.* 2 Ex. auf einer Actinie, 72°53,5′ N., 21°51′ O., 223 Faden. Sars, p. 437.

» *typhlops.* 69°59,5′ N., 6°15′ O., 1710 Faden; 70°23′ N., 2°30′ O., 1760 Faden. Sars, p. 436.

Atylus megalophthalmus. Clark Island, Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 102. Taf. 6. Fig. 4.

» *microdeuteropus.* Clark Island, Port Jackson, Botany Bay. ebenda p. 102. Taf. 6. Fig. 3.

» *monoculoides* und *lippus.* Clark Island, Port Jackson. ebenda p. 327, 328. Taf. 18. Fig. 4. Taf. 20. Fig. 1.

Autonoë megacheir. 1 Ex. 70°55,5′ N., 18°38′ O., 107 Faden. Sars, p. 458.

Bruzelia serrata. 66°41′ N., 6°59′ O., 350 Faden. Sars, p. 447.

Byblis abyssi. Je 1 Ex. 63°10,2′ N., 4°59,6′ O., 417 Faden; 66°41′ N., 6°59′ O., 350 Faden, und 71°25′ N., 15°40,5′ O., 620 Faden. Sars, p. 456.

Cressa abyssicola. 1 Ex. 72°57′ N., 14°32′ O., 447 Faden. Sars, p. 453.

Cyproidia (n.) *ornata* und *lineata.* Clark Island, Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 320. 321. Taf. 18. Fig. 1, 2.

Dexamine dolichonyx. Triest. Nebeski, Amphipoden d. Adria. p. 35. Fig. 40.

Epimeria loricata. 75°31,5′ N., 17°50′ O., 123 Faden; 78°3′ N., 11°18′ O., 125 Faden. 80°0′ N., 8°15′ O., 260 Faden. Sars, p. 450.

Eusirus cuspidatus Kr. var. *antarcticus.* Neu-Seeland, Dunedin Harbour. Thomson, Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 6. p. 4.

» *dubius.* Tasmania. Haswell, Austr. Amph. p. 331. Taf. 20. Fig. 3.

Glycera (n.) *tenuicornis.* Howick group, Nordost-Australien; Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 256 u. 322. Taf. 8. Fig. 6.

Harmomia (n.) *crassipes.* Clark Island, Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 330. Taf. 19. Fig. 3.

Harpinia abyssi (*H. crenulata* G. O. S.). Überall in großen Tiefen der nordischen Meere. Sars, p. 443.

» *carinata.* Je 1 ♂ (?). 67°56,5′ N., 4°11′ O., 778 Faden und 74°54′ N., 14°53′ O., 658 Faden. Sars, p. 444.

» *mucronata.* 71°25′ N., 15′40,5′ O., 620 Faden; 70°36′ N., 32°35′ O., 148 Faden. Sars, p. 446.

» *serrata.* Bei Jan Mayen. Sars, p. 445.

Iphimedia (?) ambigua (wo?). Haswell, Austr. Amph. p. 327. Taf. 24. Fig. 2.

Leucothoë crassimana. Kossmann, Rothes Meer. p. 131. Taf. 13. Fig. 9, 10.

» *commensalis.* Port Jackson und anderswo in Neu Süd-Wales. Haswell, Austr. Amph. p. 261. Taf. 10. Fig. 3.

» *diemenensis.* } Tasmania. Haswell, Austr. Amph. p. 262, 263. Taf. 9.
» *gracilis.* } Fig. 5. Taf. 10. Fig. 2.

» *novae hollandiae* (wo?). Haswell, Austr. Amph. p. 329. Taf. 20. Fig. 2.

Lysianassa australiensis. Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 323. Taf. 18. Fig. 3.

» *nitens.* } Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 255, 256. Taf. 8.
» *affinis.* } Fig. 5.

Maera dentifera, hamigera, viridis. Clark Island, Port Jackson. } Haswell, Austr. Amph. p. 332, 333, 333, 334. Taf. 20.
» *approximans.* Clark und Shark Islands, Port Jackson. } Fig. 4. Taf. 21. Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.
» *crassipes.* Port Jackson. ebenda p. 103. Taf. 7. Fig. 2.
» *erythraea.* 3 Exemplare. } Kossmann, Rothes Meer. p. 132, 133. Taf. 14.
» *massavensis.* 2 Exemplare. } Fig. 1—8. Fig. 9—11.
» *Ramsayi.* Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 264 u. 334. Taf. 10. Fig. 1.
» *spinosa.* Tasmania. Haswell, Austr. Amph. p. 268. Taf. 10. Fig. 5.
Megamaera Boeckii. Clark Island, Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 336. Taf. 21. Fig. 6.
» *diemenensis.* Tasmania. Haswell, Austr. Amph. p. 266. Taf. 11. Fig. 3.
» *fasciculata.* Neu-Seeland, Dunedin Harbour und Christchurch. Thomson, Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 6. p. 5. Taf. 1. Fig. 5.
» *Mastersii.* Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 265. Taf. 11. Fig. 1.
» *subcarinata.* Port Jackson, Botany Bay; Port Stephens. Haswell, Austr. Amph. p. 335. Taf. 21. Fig. 4.
» *suensis.* Sue Island, Torres Straits. Haswell, Austr. Amph. p. 335. Taf. 21. Fig. 5.
Melita australis. Port Jackson; Tacking Point. Haswell, Austr. Amph. p. 264. Taf. 9. Fig. 6 u. 7.
» *pallida.* 77°58,5′ N., 5°10′ O., 1333 Faden. Sars, Crust. Pycn. p. 457.
Metopa aequicornis. 1 Ex. 76°33,8′ N., 12°51′ O., 743 Faden. Sars, p. 453.
» *spectabilis* (*M. Alderi* G. O. S.), mit voriger Art und auch 63°10,2′ N., 4°59,6′ O., 417 Faden. Sars, p. 451.
Montagua longicornis u. *Miersii.* Haswell, Austr. Amph. p. 323. Taf. 24. Fig. 5. Fig. 4.
Neobule (n.) *algicola.* Kiama. Haswell, Austr. Amph. p. 255. Taf. 8. Fig. 4.
Oedicerus aequimanus. 1 Exemplar. Kossmann, Rothes Meer. p. 130. Taf. 13. Fig. 6—8.
» *arenicola* (? = *fossor* Stimps.). Shark Island, Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 325. Taf. 24. Fig. 3.
» *latrans.* Bondi Bay, Neu Süd-Wales. Haswell, Austr. Amph. p. 324. Taf. 19. Fig. 1.
» *macrocheir.* 2 ♀. 69°2′ N., 11°26′ W., 1004 Faden. Sars, p. 449.
Panoplaea (n.) *debilis.* } Neu-Seeland, Dunedin Harbour. Thomson, Ann. of
» *spinosa* } Nat. Hist. (5) Vol. 6. p. 3. Taf. 1. Fig. 2. Fig. 3.
Pherusa australis. Botany Bay. Haswell, Austr. Amph. p. 103. Taf. 7. Fig. 1.
» *laevis.* Kiama. ebenda. p. 260. Taf. 9. Fig. 4.
Phoxus Batei } Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 259. 258. Taf. 9.
» *villosus* } Fig. 3. Fig. 2.
» *oculatus.* Jan Mayen, 10—30 Faden. Sars, p. 441.
Probolium tergestinum. Nebeski, Amphipoden d. Adria. p. 33. Fig. 39.
Stegocephalus latus. Tasmania. Haswell, Austr. Amph. p. 252. Taf. 8. Fig. 2.
Tritopis ? appendiculata. 1 Ex. 70°51′ N., 13°3′ O., 1287 Faden. Sars, p. 451.
Urothoë abbreviata. 1 Ex. 71°25′ N., 15°40,5′ O., 620 Faden. Sars, p. 446.
» *pinguis.* Bondi, Neu Süd-Wales. Haswell, Austr. Amph. p. 325. Taf. 19. Fig. 2.

Wyvillea (n.) *longimana*. Port Jackson. Haswell, Austr. Amph. p. 337. Taf. 22. Fig. 7.

Familie: Platyscelidae.

Synopia orientalis. Kossmann, Rothes Meer. p. 137. Taf. 15. Fig. 11—13.

c. Isopoda.

Ed. Brandt erwähnt (12) in seiner Notiz über das Nervensystem von *Idotea*, daß bei *Porcellio*, *Oniscus*, *Ligidium* und *Anilocra* das Unterschlundganglion mit dem folgenden verschmolzen sei.

Polzellen des Embryo von *Asellus*, vergl. Henneguy (51), s. oben p. 15.

Farbstoff von *Idotea* vergl, Geddes (31), s. oben p. 13.

Mac Leod führt (70) als neu für die Fauna Belgiens *Sphaeroma serratum* Sp. B. und *Platyarthrus Hoffmannseggii* Brandt an.

Fauna des Rothen Meeres, vergl. Kossmann (65), s. oben p. 30.

Harger (39) gibt in seiner Arbeit über die Isopoden von Neu-England und den angrenzenden Gewässern (vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 424) zunächst eine Übersicht über den äußeren Bau der Isopoden. Er unterscheidet sodann 14 Familien, nämlich: *Oniscidae*, *Bopyridae*, *Asellidae*, *Munnopsidae*, *Idoteidae*, *Arcturidae*, *Sphaeromidae*, *Limnoriidae*, *Cirolanidae*, *Aegidae*, *Cymothoidae*, *Anthuridae*, *Gnathiidae (Anceidae)* und *Tanaidae*. Als zur Fauna der genannten Gegend gehörig führt er auf (ein * bedeutet: ohne Abbildung, ein †: ohne Beschreibung): *Philoscia vittata* Say, *Scyphacella arenicola* Smith, *Actoniscus ellipticus* Harger; *† *Cepon distortus* Leidy, *† *Gyge Hippolytes* Sp. B. & W., *† *Phryxus abdominalis* Kr., *† *Dajus mysidis* Kr., *† *Bopyrus* spec., *Jaera albifrons* Leach (*J. copiosa* Stps.), *Janira (Asellodes) alta* Harger, **J. spinosa* Harger, *Munna Fabricii* Kr., *Munnopsis typica* Sars, *Eurycope robusta* Harger, **Ilyarachna* spec.; *Chiridotea coeca* Harger, *C. Tuftsii* Harger, *Idotea irrorata* M. Edw. (*tricuspidata* Desm.), *I. phosphorea* Harger, *I. robusta* Kr. (*metallica* Bosc), *Synidotea nodulosa* Harger, **S. bicuspida* Harger, *Erichsonia filiformis* Harger, *E. attenuata* Harger, *Epelys trilobus* Smith, *E. montosus* Harger; *Astacilla* (*Leachia*) *granulata* Harger; *Sphaeroma quadridentatum* Say; *Limnoria lignorum* White; *Cirolana concharum* Harger (*Conilera concharum* H.), **C. polita* Harger; *Aega psora* Kr., *Syscenus* n. g. **infelix* n. sp.; *Nerocila munda* Harger, *Aegathoa loliginea* Harger, *Livoneca ovalis* White; *Anthura polita* Stps. (*A. brunnea* H.), *Paranthura brachiata* Harger, *Ptilanthura tenuis* Harger; *Gnathia (Anceus) cerina* Harger; *Tanais vittatus* Lillj., *Leptochelia algicola* Harger, *L. limicola* Harger, *L. rapax* Harger, **L. filum* Harger, *L. coeca* Harger. — Von den 46 hier aufgeführten Arten sind 11 nur südlich, 19 nur nördlich von Cape Cod bekannt; 11 kommen auch in Europa vor. Genauere Angaben finden sich in einer Tabelle auf p. 433—435 des Originals vor.

Fauna der Vancouver und Königin Charlotte Inseln, vgl. Smith (115), s. oben p. 15.

Budde-Lund (17) führt als vorläufige neue Gattungen von Land-Isopoden auf: *Lyprobius* (Subgenus von *Oniscus;* mit 1 n. sp.), *Hemilepistus* (1 n. sp.), *Metoponorthus* (10 n. sp.), *Stenomaerus* (1 n. sp.), *Leptotrichus*, *Bathytropa* (1 n. sp.; alle = Subgenera von *Porcellio*), *Armadilloniscus* (1 n. sp.), *Eluma* (1 n. sp.), *Cylloma* (1 n. sp.) und *Stymphalus* (1 n. sp.). An neuen Arten sollen außerdem beschrieben werden von *Alloniscus* 3, *Philoscia* 6, *Platyarthrus* 1, *Porcellio* 23, *Cylisticus* 1, *Armadillidium* 4, *Armadillo* 9, *Ligia* 1, *Trichoniscus* 1, *Haplophthalmus* 1 und *Tylos* 1.

Miers gibt (80) in einer Bearbeitung der Bleeker'schen Krebse folgende synonymische Bemerkungen. Das Genus *Ichthyoxenus* Bleek. wohl nur = *Livoneca*. Genus *Emphylia* Kölbel wohl nur = Subgenus von *Nerocila*, so *E. ctenophora* Kölbel = ? *N. sundaica* Bleek. *Anilocra leptosoma* Bleek. = ? *A. alloceraea* Kölbel. *Cymothoa marginata* Bleek. ist eine *Anilocra; C. Edwardsii* Bleek. = ♂ juv. und *C. Stromatei* Bleek. = ♀ von *C. Leschenaultii* Leach.

Haller beschreibt (36) die neue Idoteidengattung *Saussureana* aus Labrador. Sie ist augenlos und hat auf der Bauchseite des vorletzten Brustringes zwei kleine Höcker, welche vielleicht Gehörorgane darstellen. Die äußeren Genitalien sind in beiden Geschlechtern gleich.

Kossmann's Vortrag über Bopyriden (66) beschäftigt sich mit *Gigantione Moebii* n. g. n. sp., die in der Kiemenhöhle von Rüppellia impressa lebt. Die Mundwerkzeuge dieses Schmarotzers sind beim Weibchen auf löffelförmige Mandibeln und rudimentäre Maxillen beschränkt, dagegen ist das Grundglied der Vorderfühler zu einer die Mundöffnung von vorne her bedeckenden Platte erweitert; beim Männchen treten die Fühler nicht in Beziehung zum Munde und enden die Mandibeln mit einfacher Spitze.

Neue Gattungen und Arten.

Familie Tanaidae.

Paratanais cornutus. 72°27′N., 20°51′O., 191 Faden. Sars, Crust. Pycnog. p. 431.
» *erythraea* (nur 1 ♂). Kossmann, Rothes Meer. p. 103. Taf. 7. Fig. 1—4.
» *Kröyeri* (nur 1 ♀). Mittelmeer. Kossmann, Rothes Meer. p. 105.
» *tenuis*. Neu-Seeland, Dunedin Harbour, 4—5 Faden. Thomson, Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 6. p. 2. Taf. 1. Fig. 1.

Familie: Pranizidae.

Anceus Rhinobatis. Nasen- und Kiemenlöcher von *Rhinobates halavi*. Kossmann, Rothes Meer. p. 105. Taf. 8. Fig. 1—6.
» *robustus*. 72°27′ N., 20°51′ O., 191 Faden; 78°1,7′ N., 9°25′ O., 416 Faden. Sars, Crust. Pycnog. p. 432.

Familie: Cymothoidae.

Corilana n. g. Ähnlich *Cirolana*, nur 1 Brustbein sehr kurz und mit langer Klaue, seiner Stellung nach ein zweiter Kieferfuß. Kossmann, Rothes Meer. p. 115.

Renocila n. g. Nahe *Anilocra*, Stirn breit, nicht abwärts geneigt; Vorderfühler 8gliedrig, Glieder sehr groß und breit; die 3 letzten Thoraxsegmente seitlich sehr nach hinten verlängert. Miers, Malay. Crust. Ann. of Nat. Hist. Vol. 5. p. 464.

Syscenus n. g. Nahe *Aega*; ohne Augen; Palpus der Kieferfüße 2gliedrig; Abdomen eingeschnürt; Schwimmfüße nackt. Harger, Neu-England p. 387.

Anilocra acuminata. Insel Bourbon. Haller, Arch. f. Naturg. 46. Jhrg. p. 389.
Cirolana arabica. (1 Exemplar). Kossmann, Rothes Meer. p. 114. Taf. 8. Fig. 7—12. Taf. 9. Fig. 1—4.
Corilana (n.) *erythraea* (1 Exemplar von 3 Mill. Länge). Kossmann, Rothes Meer. p. 115. Taf. 9. Fig. 5—12.
Cymothoa paradoxa. Indischer Ocean. Mundhöhle von *Caranx carangus*. Haller, p. 378.

Cymothoa rotundifrons. Mauritius. Haller, Arch. f. Naturgesch. 46. Jhg. p. 375. Taf. 18. Fig. 1—4.

» *spinifera.* Mund- und Kiemenhöhle von *Lobotes auctorum* Gthr. Haller, Miscell. arthrop. p. 752. Fig. 12.

Livoneca cumalns. Guadeloupe, Mundhöhle von Acanthurus chirurgus. Haller, Arch. f. Nat. 46. Jhrg. p. 383. Taf. 18. Fig. 13—15. u. Miscell. arthrop. p. 752.

» *ellipsoidea.* (wo?) Haller, Arch. f. Nat. p. 386. Taf. 18. Fig. 16 u. 17.

» *Lunelii.* Macassar, Innenseite des Kiemendeckels von *Upeneus indicus.* Haller, ebenda p. 381. Taf. 18. Fig. 10—12.

» *plagulophora.* Mauritius. Haller, ebenda p. 380. Taf. 18. Fig. 8 u. 9.

Nerocila laevinota. West-Borneo. } Miers, Malay. Crust. p. 467, 468. Taf. 15.

» *longispina.* Malabar. } Fig. 15, 16 und Fig. 17.

Renocila (n.) *ovata.* (wo?) Miers, Malay. Crust. p. 464. Taf. 15. Fig. 11—14.

Syscenus (n.) *infelix.* 1 Ex. Nahe Cape Cod, 130 Faden, Schlamm. Harger, New England p. 387.

Familie: Idoteidae.

Saussureana n. g. Ähnlich Glyptonotus. 1.—3. Fuß mit Greifhand, 4.—7. Schreitfüße. 50 (♀?) u 70 (♂?) Mill. lang. Labrador. Haller, s. oben p. 62.

Chiridothea megalura. 63°7′ N., 1°26 W., 1081 Faden; 63°22,5′ N., 5°29′ W., 1215 Faden; 69°59,5′ N., 6°15′ O., 1710 Faden; 71°59′ N., 11°40′ O., 1110 Faden; 77°58,5′ N., 5°10′ O., 1333 Faden. Sars, Crust. Pycnog. p. 432.

Synidothea incisa. 1 Ex. Spitzbergen, Magdalenenbucht, 61 Faden. Sars, p. 433.

Familie: Asellidae.

Acanthoniscus n. g. Ähnlich Janira, nur 1. Fußpaar ohne Scheere und Schwanzfüße griffelförmig. Sars, Crust. Pycnog. p. 434.

Acanthoniscus (n.) *typhlops.* 68°21′ N., 10°40′ O., 457 Faden. Sars, p. 435.

Ischnosoma quadrispinosum. 1 Ex. 67°56,5′ N., 4°11′ O., 778 Faden. Sars, p. 435.

Familie: Bopyridae.

Gigantione n. g. Kossmann, s. oben p. 62.

Cepon messoris (1 ♀). Kiemenhöhle von Metopograpsus messor. Kossmann, Rothes Meer. p. 122. Taf. 11. Fig. 1—7.

Gigantione (n.) *Moebii.* Kossmann, s. oben p. 62.

Leptophryxus clypeatus (*Dajus Mysidis* G. O. S.). Auf Pseudomma roseum. 1 Paar. 63°10,2′ N., 4°59,6′ O., 417 Faden. Sars, p. 436.

Familie: Entoniscidae.

Zeuxo longicollis. Am Abdomen von Chlorodius exaratus. zusammen mit *Sacculina.* Kossmann, Rothes Meer. p. 124. Taf. 11. Fig. 8, 9.

Familie: Oniscidae.

Titanethes feneriensis. Höhlen des Monte Fenera (Val Sesia). Parona, Atti Soc. Ital. s. oben p. 51.

---

4. Poecilopoda. Trilobitae.

(Referent: Dr. Paul Mayer in Neapel.)

1. **Bolau,** H., Über die Häutung und das Wachsthum eines Pfeilschwanzes, *Limulus polyphemus* L., in: Verhandl. Naturwiss. Ver. Hamburg-Altona. 4. Bd. p. 22—23.
2. **Grenacher,** H., Über die Augen einiger Myriapoden. in: Arch. f. mikroskop. Anat. 18. Bd. p. 415—467. Taf. 20, 21.
3. **Hoernes,** R., Die Trilobitengattungen *Phacops* und *Dalmanites* und ihr vermuthlicher genetischer Zusammenhang. in: Kosmos. 7. Heft. p. 20—32. m. Holzschn.
4. **Holm,** G., Anteckningar om Wahlenberg's *Illaenus crassicauda*. Öfvers. k. Vetensk. Akad. Förhandl. Stockholm. 37. Jahrg. Nr. 4. p. 3—18. Taf. 5.
5. **Milne-Edwards,** A., Xiphosura et Crustacea Mexicana. Nr. 5 u. 6. p. 185—264. m. 15 Tafeln. 1879.
6. **Packard,** A. S.. The Anatomy, Histology and Embryology of *Limulus polyphemus*. in: Anniversary Memoirs of the Boston Soc. Nat. Hist. 1880. 45 Seiten mit 7 Tafeln.
7. ——, Structure of the Eye of *Limulus*. in: Amer. Naturalist p. 212—213; auch in: Annals of Nat. Hist. (5) Vol. 5. p. 434—435.
8. ——, Eye of Trilobites. in: Amer. Naturalist. Vol. 14. p. 503; auch in: Journ. Roy. Micr. Soc. Vol. 3. p. 948.
9. ——, On the internal structure of the brain of *Limulus polyphemus*. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 306—310. Auch in: Annals of Nat. Hist. (5) Vol. 6. p. 29—33.
10. **Vogdes,** A. W., Description of a new Crustacean from the Upper Silurian of Georgia, with remarks on *Calymene Clintoni*. in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. p. 176—178. m. 4 Holzschn.
11. **Walcott,** C. D., Notes on some sections of Trilobites, from the Trenton limestone, and description of new species of Fossils. in: 31. Report New York State Mus. Nat. Hist. (Albany 1879) p. 1—17. m. 1 Taf. — Auszug mit Bemerkungen von v. Koenen. in: Neu. Jahrb. für Miner. 1880. Vol. 1. p. 428—432. Taf. 8.
12. **Waldschmidt,** E., *Bronteus thysanopeltis* im Devon. in: Zweit. Jahresber. nat. Ges. Elberfeld. p. 33—34.
13. . . . . ., Crustacea in the old red sandstone. in: Nature. Vol. 21. p. 240.

Packard hält (6) nach eingehender Vergleichung des *Limulus* mit den Arachnoiden und Crustaceen an seinem früheren Satze fest, demzufolge die Merostomata nebst den Triboliten als *Palaeo-*, die Crustaceen als *Neocarida* zu bezeichnen seien. — Aus dem Abschnitte über die Histologie ist hervorzuheben, daß Magen und Darm des Chitins entbehren, Speiseröhre, Kaumagen und Enddarm dagegen eine chitinige Intima besitzen. Zu beiden Seiten des Kaumagens und Magens liegen eigenthümliche, hellrothe Drüsen von nierenähnlichem Bau; jede besteht aus einem Stamme und vier einfachen Ästen ohne Lumen, besitzt keinen Ausführgang, soll jedoch ein Excretionsorgan sein. Dem Auge fehlt ein Ganglion opticum; die harten Theile des Trilobitenauges kommen mit denen des Auges von *Limulus* überein. (Vergl. im Übrigen weiter unten das Referat p. 65). Im Gehirn sollen die Punktsubstanzballen fehlen (vergl. Referat p. 65). — Beim Embryo soll die Blastodermhülle sich häuten, dabei ihre Kerne verlieren und hart werden. Ein Gastrulastadium wurde nicht gefunden. Der Darm soll sich erst lange Zeit nach dem Ausschlüpfen des Embryo bilden; Herz und Muskeln legen sich viel später als das Nervensystem an, welches bereits differenzirt ist, ehe die Brustfüße erscheinen. Bei der Larve sind 9 getrennte Ganglien in der Bauchkette vorhanden.

Embryologie von *Limulus*, vergl. Balfour (1), s. oben p. 14.

Stellung der Poecilopoden und Trilobiten im Systeme, vergl. Claus, s. p. 1.

Nach Bolau (1) beträgt das Wachsthum eines *Limulus*, wie es sich aus dem Vergleiche des Volumens der abgeworfenen Schale mit demjenigen des ausgeschlüpften Thieres ergibt, 12—15 %.

Structur des Schlundringes von *Limulus*, vergl. Liénard, s. oben p. 2.

Grenacher (2) macht darauf aufmerksam, daß die früher von ihm behauptete Ähnlichkeit des Auges von *Limulus* mit dem der Myriapoden nur mit der Einschränkung auf *Julus* und *Glomeris* richtig sei.

Bei den zusammengesetzten Augen von *Limulus* erhält nach Packard (7) jede Facette ihren eigenen Nervenzweig. Echte Facetten der Hornhaut fehlen, vielmehr sind nur Chitinkegel vorhanden, welche von außen gesehen den Eindruck von Facetten machen. Diese Kegel werden bei der Häutung mit abgeworfen. Krystallkegel und Stäbchen sind auch nicht vorhanden; jeder Zweig des Sehnerven tritt direct an das Ende des Chitinkegels. In Folge dieses äußerst einfachen Baues unterscheidet das Auge wohl kaum mehr als Licht und Dunkelheit. Die beiden einfachen Augen sind genaue Wiederholungen einer Facette des zusammengesetzten Auges, mit dem Unterschiede jedoch, daß bei ihnen der Kegel kürzer und stumpfer ist.

Nach Packard (9), welcher das Gehirn von *Limulus* an Schnitten studirte, besteht der Schlundring aus 6 Paar Ganglien. An Stelle der von Milne-Edwards beschriebenen Gefäßhülle um das Centralnervensystem findet sich für das Gehirn und die von ihm ausstrahlenden Nerven ein Perineurium aus faserigem Bindegewebe. Vom oberen Drittel des Gehirns entspringen 3 Paar Nerven und ein unpaarer Ocellarnerv, von den unteren zwei Dritteln gar kein Nerv. In histologischer Beziehung hat man große und kleine Ganglienzellen, Fasern, welche von den großen Zellen ausgehen, endlich runde Massen aus Kernen und einem sie umschließenden Netzwerke von Fasern zu unterscheiden. In den unteren zwei Dritteln des Gehirns scheint nur Bindegewebe zu sein, ähnlich demjenigen, in welches nach dem Verf. bei Embryonen oder jungen Larven die Ganglien eingebettet sind. Bemerkenswerth ist die Asymmetrie, daß links ein Strang breiter Nervenfasern viel ausgedehnter ist als rechts. Im Ganzen läßt sich also das Gehirn des *Limulus* nicht mit dem anderer Arthropoden vergleichen. Punktsubstanz und pilzhutförmige Körper sind in ihm nicht vorhanden.

Hoernes untersucht (3) auf Grund der Arbeiten von Barrande die böhmischen Vertreter der Trilobitengattungen *Phacops* und *Dalmanites* und kommt zu dem Resultate, daß *Phacops* aus dem Obersilur von *Dalmanites socialis* aus dem Untersilur abstammt.

Vogdes beschreibt (10) eine neue Art *Calymene* und bespricht die Art *C. Clintoni* Vanuxem.

Die Arbeit von Walcott (11) über die Organisation der Trilobiten erfährt in dem Neuen Jahrbuch für Mineralogie u. s. w. eine Besprechung durch Dames und v. Koenen unter fast wörtlicher Wiedergabe der Resultate, zu denen Verf. gekommen ist. Hiernach waren ventrale Bogen zur Einlenkung der Beine vorhanden; diese, mit 5 oder mehr Gliedern versehen, trugen am Endgliede eine Klaue und am Basalgliede eine »Ansatzstelle für einen gegliederten Anhang«, der wahrscheinlich den Epipoditen der recenten Crustaceen homolog ist. Die Kiemen waren zu je zweien an den Rumpfbeinen befestigt und spiralig gedreht; »an oder über« den Kaufüßen waren borstentragende Anhänge, die als »umgewandelte Rumpfkiemen« gedeutet werden. Die 4 Paar Kaufüße wurden »gebildet durch die Basalglieder der kleineren Anhänge und das größere Paar des hinteren Anhangspaares.« Die Trilobiten gehören daher zu den Crustaceen und bilden mit den

Eurypteriden und Xiphosuren die Gruppe der Merostomata. Auch Trilobiteneier hat Verf. gefunden, nämlich mehr als 100 längliche, $^1/_2$ Mm. im Durchmesser haltende Eier von *Ceraurus pleurexanthemus*. — Ferner beschreibt Verf. 8 neue Arten Trilobiten. — v. Koenen spricht sich zweifelnd über die »Beine« aus und macht darauf aufmerksam, daß er an *Phacops latifrons* auf Schliffen am Hinterrande jedes Leibesringes zwei innere kalkige Fortsätze gefunden hat, welche jedenfalls den Darmcanal einschlossen und vielleicht auch Stützpunkte für die Füße lieferten.

Holm liefert (4) eine eingehende, durch Abbildungen erläuterte Beschreibung von *Illaenus crassicauda* Wahlbg. unter besonderer Berücksichtigung des Originalexemplares und gibt die Synonymik zu *I. Dalmani* Vollborth.

Waldschmidt (12) fand *Bronteus thysanopeltis* im Mitteldevon von Wildungen.

Neue Gattungen und Arten.

Calymene rostrata. »Clinton Group, Taylor's Ridge, near Catoosa Station; and also at Dug Gap, Georgia«. Vogdes p. 176. Fig. 1, 2.

---

5. Protracheata.

(Referent: Dr. Paul Mayer in Neapel.)

1. **Peters,** W., Arten von *Peripatus*. in: Sitzgsber. Gesellsch. naturforsch. Freunde Berlin p. 28—29.
2. ——. Variation der Fußzahl bei *Peripatus capensis* Grube. in: Sitzgsber. Gesellsch. naturf. Freunde Berlin p. 165—166.

Peters macht (2) darauf aufmerksam, daß bei *Peripatus juliformis* die Fußzahl von 27—32, bei *P. capensis* von 17—22 variiren kann.

Ontogenie und Phylogenie der Protracheata, vergl. Balfour, s. oben p. 3.

Balfour (Notes on the development of the Araneina. in: Quart. Journ. Microsc. Sc. Vol. 20. April p. 189) hat auch bei *Peripatus* die von Hatschek für die Schmetterlinge behauptete Epiblastverdickung zur Bildung einer medianen Portion des Bauchstranges nicht wahrgenommen.

---

6. Arachnida.

(Anatomie etc. Referent: Dr. Paul Mayer in Neapel;
I—IX: Prof. Dr. Ausserer in Graz.)

1. **B.,** . . . ., Suicide of the Scorpion. in: Nature Vol. 21. p. 325.
2. **Balfour,** F. M., Notes on the development of the Araneina. in: Quart. Journ. Micr. Sc. Vol. 20. p. 167—189. Pl. 19—21.
3. **Barrois,** J., Investigations on the development of the Spiders. in: Annals of Nat. Hist. (5) Vol. 5. p. 197—211. Pl. 9. (Uebersetzung aus: Journ. Anat. Phys. 1878 Tom. 14. p. 529—547).
4. **Blanc,** H., Anatomie et physiologie de l'appareil sexuel mâle des Phalangides. Spermátogénèse — fécondation — hermaphroditisme. in: Bull. Soc. Vaudoise Sc. nat. (2) Vol. 17. p. 49—78. Pl. 4—6.
5. **Campbell,** F. Maule, On certain glands in the maxillae of *Tegenaria domestica*, Blackwall. in: Journ. Linn. Soc. London Vol. 15. p. 155—156 m. Holzschn.

6. **Campbell**, F. Maule, On supposed Stridulating-Organs of *Steatoda guttata*, Wider. and *Linyphia tenebricola*, Wider. in: Journ. Linn. Soc. London. Vol. 15. p. 152—155. m. Holzschn.
7. **Croneberg**, A., Über die Mundtheile der Arachniden. im: Arch. f. Naturgesch. 46. Jahrg. p. 285—300. Taf. 14—16.
8. **Curran**, W., Suicide of the Scorpion. in Nature Vol. 21. p. 325.
9. **Gillman**, F., Suicide of Scorpion. in: Nature Vol. 21. p. 275.
10. **de Graaf**, H. W., Beiträge zur Kenntnis des anatomischen Baues der Geschlechtsorgane bei den Phalangiden. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 42—43.
11. **Haller**, G., Zur Kenntnis der Tyroglyphen und Verwandten. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 34. Bd. p. 255—295. Taf. 9—11.
12. ——, Acarinologisches Nr. III. in: Arch. f. Naturgesch. 1880. 46. Jahrg. p. 369—374. Taf. 17. Fig. 7—9.
13. **Hutchinson**, R., Scorpion Suicide? in: Nature Vol. 21. p. 226.
14. **Kramer**, P., Über die postembryonale Entwicklung der Milbengattung *Glyciphagus*. Arch. f. Naturgesch. 46. Jhrg. p. 102—110. Taf. VII.
15. **Loman**, J. C. C., Beiträge zur Kenntnis des anatomischen Baues der Geschlechtsorgane bei den Phalangiden. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 90—92.
16. **Mac Leod**, J., Notice sur l'appareil venimeux des Aranéides. in: Arch. de Biol. T. 1. p. 573—582. Pl. 24.
17. ——, Sur la structure de l'appareil venimeux des Aranéides. Commun. prélimin. in: Bull. Acad. Belge. Tom. 50. p. 110—113.
18. **Mégnin**, P., Sur une modification particulière d'un Acarien parasite. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. Tom. 90. p. 1371—1373.
19. **Michael**, A. D., A further contribution to the knowledge of British Oribatidae. in: Journ. Roy. Micr. Soc. Vol. 3. p. 32—43, 177—201. Pl. 3—6.
20. **Neumann**, C. J., Sur le développement des Hydrachnides. in: Entomol. Tidsskrift 1. Tom. p. 169.
21. **Semper**, C., Die natürlichen Existenzbedingungen der Thiere. Internat. wiss. Bibliothek 39. u. 40. Bd. 299 u. 296 Seiten.

Systematische Stellung der Arachnoiden, s. Claus, vergl. oben p. 1.

Über Harnsäure und Glycogen bei Arachnoiden, s. Krukenberg, vergl. oben p. 2.

Ontogenie und Phylogenie der Arachnoiden, s. Balfour, vergl. oben p. 3.

Die Frage, ob der Skorpion sich unter Umständen selbst tödte, hat auch im Jahre 1880 mehrere Forscher beschäftigt. So wendet sich Hutchinson (13) gegen Gillman (vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 464) und leugnet die Möglichkeit des Selbstmordes, da in den Gillman'schen Experimenten die Thiere von der Hitze gestorben seien. Gillman (9) wieder hält seine Behauptung auf-recht; doch wird ihr von Curran (8) und einem Anonymus (1) auf Grund eigener Versuche widersprochen.

In einer vorläufigen Mittheilung veröffentlicht de Graaf (10) seine Beobachtungen über den Bau der Geschlechtsorgane bei den Phalangiden, von denen er 3 Arten untersucht hat. Er gelangt unter Anderem zu folgenden Resultaten: »Der Hermaphroditismus kommt zuweilen bei den Männchen vor. Die Hoden können gänzlich in ein Ovarium umgebildet werden. Die Eizellen entwickeln sich auf der Oberfläche des Testis, ohne dabei die Entstehung der Spermatozoiden zu beeinträchtigen«. Letztere sind platt, eirund und mit einem dunklen ovalen Kerne versehen. »Den Weibchen fehlen Receptacula seminis. Der Ovipositor wird von drei einander frei umschliessenden Scheiden umgeben«, von denen die beiden innersten chitinös, die äußerste muskulös ist. Der Penis ist von nur einer Scheide umhüllt. »Beim Weibchen münden am Ende des Oviductes in die Vagina zwei sehr kleine

Drüsen ein, welche die Function haben, die Eier beim Legen mit einander zu verkitten. Die Phalangiden besitzen zwei Augenpaare«.

Kurz nachher und aus Veranlassung der vorstehend referirten Mittheilung macht Loman (15) gleichfalls die Ergebnisse seiner auf dasselbe Thema gerichteten Arbeit bekannt. Er weist darauf hin, daß der Hermaphroditismus bei Männchen bereits früher entdeckt worden sei, hat aber die gänzliche Umbildung von Hoden in Ovarien nicht beobachtet und läßt die Zeit dieser Eibildung auf dem Hoden mit dem Ende der Fortpflanzung zusammenfallen. Die Eier entstehen im Ovarium aus den Epithelzellen. Der Ovipositor und gleich ihm der Penis hat außer den Chitinringen eine innere bindegewebige und eine äußere muskulöse Scheide. Die von de Graaf als Kittdrüsen gedeuteten kleinen Gebilde in der Vagina sind, da ihr Inhalt deutlich aus Samenkörperchen besteht, ihr Bau dem der Samentaschen bei den Pentastomiden und ihre Lage der des Penis während der Copulation entspricht, Receptacula seminis. Der Ovipositor hat an jeder seiner beiden Klappen eine als Tastapparat beim Eierlegen wirksame und mit Nerven versehene Borste. Das Chorion der Eier ist structurlos. Ein Verkitten der Eier findet nicht statt, auch fehlen die Kittdrüsen. Die Spermatozoiden sind platt oval und haben keinen Kern. Zur Untersuchung sind 8 Arten Phalangiden gelangt.

Blanc's Untersuchungen (4) über den männlichen Geschlechtsapparat der Phalangiden erstrecken sich auf die vier Arten *Phalangium opilio*, *cornutum*, *longipes* und *rotundum*. Nach einer Reihe biologischer Bemerkungen weist Verf. darauf hin, daß der Hoden zwar unpaar ist, aber in der Mitte eine tiefe Einschnürung besitzt und daher vielleicht als ursprünglich paarig anzusehen ist. Die paarigen Ausführgänge haben eine äußere Wand von sehr dünnen flachen Zellen und darunter ein Cylinderepithel, welches vermuthlich einen Saft zur Mischung mit dem Samen absondert. Eine Muskelschicht fehlt, ist dagegen im unpaaren Vas deferens dicht vor dem Eintritt desselben in den Penis in sehr starker Lage vorhanden; an derselben Stelle ist das Cylinderepithel sehr flach geworden und hat eine dicke Intima von Chitin abgeschieden. Im Penis selbst hat der Ductus ejaculatorius nur eine ganz dünne chitinogene Membran. Die Öffnung liegt am Ende der Penisspitze oder der Eichel; letztere, die nur bei *Ph. opilio* und *cornutum* vorhanden, hat eigene Muskeln, während bei den andern Arten der ihr entsprechende Körper mit dem Penis verwachsen und von anderer Form ist. Im Inneren ist der Penis voller Bindegewebe, auch verlaufen zwei Tracheenstämme in ihm. Bei *Ph. longipes* und *rotundum* sind ferner im Penis zwei kleine Diverticula seines Canales vorhanden, welche mit einer unorganisirten, wahrscheinlich eiweißartigen Masse gefüllt sind und vielleicht accessorische Drüsen für die Begattung darstellen. Die Penisscheide ist nicht (Loman, vergl. oben) doppelt, sondern einfach, aber am Hinterende mit zwei Chitingräten zum Ansatze der Musculi protractores penis versehen. Die Retractores erstrecken sich von der Basis des Penis bis ins Abdomen hinein, sodaß die Hervorstoßung des ganzen Apparates bei der (übrigens nicht beobachteten) Begattung und die nachherige Zurückziehung lediglich durch Muskeln erfolgt. Die zwei großen accessorischen Drüsen besitzen unter der Tunica propria ein Epithel zur Absonderung eines flüssigen Secretes, beim Weibchen sind sie viel weniger entwickelt. — Der Hode liegt ohne Einhüllung in Bindegewebe gänzlich frei da. Seine Tunica propria wird von polygonalen platten Zellen, die aber nur bei jungen Individuen deutlich sind, gebildet. Das Epithel besteht aus zweierlei Zellen: aus polygonalen mit klarem, und aus runden mit körnigem Plasma; jene liegen in Gruppen von 6—8, diese nur zu 2—3 zusammen. Aus den letzterwähnten Zellen, den Spermamutterzellen, geht der Samen in folgender Weise hervor. Zunächst theilt sich der Kern in 2, 4, 8, 12 Stücke, während die noch ungetheilte Zelle weiter wächst. Dann theilt sich auch das Plasma und so

hat man je 20—30 Tochterzellen. Diese schwimmen in einer Flüssigkeit; die Wand der Mutterzelle wird durch einen Theil ihres Plasmas ansehnlich verdickt. Der Kern dieser Tochterzellen nun theilt sich nach einigen Wandelungen in 4—8 kleine Partien, um diese lagert sich Plasma und so bilden sich als Enkelzellen die Samenfäden, und werden durch Platzen der Wände frei. Die Spermatozoiden sind bewegunslos, biconvex, linsenförmig und haben einen linsenförmigen Kern. Häufig läßt sich auch eine Degeneration der Spermamutterzellen oder deren Kerne beobachten; die Reste derselben finden sich dann als kleine glänzende, von einer Membran eingehüllte Körperchen im Hoden vor. — Die von de Graaf als Kittdrüse aufgefaßten Gebilde am Ende des Eileiters sind ihrem Inhalte zufolge echte, in ihrer Form freilich nach den einzelnen Arten sehr wechselnde Receptacula seminis. Sie münden in die Scheide mit sehr engem Gange und sind mit einer Chitinintima ausgekleidet. Das im Vergleiche zu ihnen sehr große Ei preßt beim Durchgange durch die Scheide ihren Inhalt in letztere und veranlaßt also selbst die Befruchtung. Da es aber mit einer Dotterhaut umgeben ist, so müssen die Spermatozoiden in irgend einer Weise (amöboid?) beweglich sein. Das Chorion entsteht erst nach der Befruchtung. — Zwitterige Männchen hat Verf. nur bei *Ph. opilio* und *cornutum* gefunden. An einem und demselben Hoden können auch während der Bildungszeit des Spermas Eier in allen Entwickelungsstadien auftreten und mit Keimfleck und Dotterkern versehen sein. Vielleicht werden sie zu Gunsten des Spermas später wieder resorbirt. Zwitterige Weibchen gelangten nicht zur Beobachtung.

Nach Campbell (6) ist der Stridulationsapparat von *Steatoda* in bekannter Weise an der Grenze von Thorax und Abdomen gelegen, und zwar kommt er bei *S. guttata* beiden Geschlechtern, bei *S. bipunctata* nur dem Männchen zu. Bei *Linyphia* besitzen ihn zwar Männchen und Weibchen, dagegen liegt er an den Palpen und Kieferfühlern. Töne lassen sich freilich bei dieser Art auch mit dem Mikrophon nicht wahrnehmen.

Tegenaria und andere Spinnen aus den Familien der Epeiriden, Salticiden, Theridiiden u. s. w. besitzen nach Campbell (5) in den Maxillen sehr viele (junge Thiere erst wenige) kleine Drüsen.

Mac Leod behandelt (16) die Histologie der Giftdrüsen bei den Araneiden. Um die Drüse ist eine einzige Schicht quergestreifter Muskelfasern spiralig gelegt; jede Faser ist rings von Bindegewebe umgeben. Das cylindrische oder conische Drüsenepithel trägt die Kerne an der Außenseite. Die Zellen desselben enthalten (zur Zeit der Ruhe?) einfaches Plasma, aber auch wohl (in der Thätigkeit?) in ihrer inneren Hälfte Secret. Der Ausführungsgang ist bei den größeren Arten gleichfalls mit einem Muskelbeleg versehen, bei den kleineren hingegen nicht. Der von Muskeln freie vordere Theil der Drüse verhält sich dem Ausführungsgange gleich.

Augen der Spinnen, vergl. Grenacher, s. unten p. 94.

Semper erwähnt (Existenzbedingungen I. p. 278) einer noch unbeschriebenen Spinne, die in Löchern von Corallenblöcken lebt und so bei jeder Fluth unter Wasser gesetzt wird.

In Betreff der Untersuchung von Barrois (3) wird auf das Referat über die Originalarbeit in Hofmann und Schwalbe's Jahresbericht f. 1878. Arthropoden Nr. 67. p. 176 verwiesen.

Balfour's Untersuchungen über Spinnenentwickelung (2) sind an *Agelena labyrinthica* angestellt worden. Die Eier wurden nach der Methode von Bobrezki conservirt, nach dem Ablösen des Chorions mit Haematoxylin gefärbt und in Eiweiß eingebettet. Verf. unterscheidet 4 Embryonalperioden, von welchen die erste die Furchung umfaßt, die zweite bis zur Segmentbildung, die dritte bis zur

Entwickelung aller Gliedmaßen reicht und die letzte die Zeit bis zum Ausschlüpfen des Embryo begreift. 1. Periode vacat. 2. Periode. Am jüngsten zur Beobachtung gelangten Stadium war die Furchung schon abgelaufen, und bereits ein Blastoderm um den Dotter vorhanden. Letzterer bestand aus polygonalen, von Dotterkügelchen gebildeten Segmenten, zwischen denen sich Kerne mit Protoplasmahöfen und einem davon ausgehenden Protoplasmanetze befanden. Zu jedem Segmente gehörte ein Kern, der jedoch gewöhnlich nicht im Mittelpunkte desselben, sondern an einer Seite lag; hiernach läßt sich das Segment als eine vollständige Zelle auffassen, während in späteren Stadien wahrscheinlich die Kerne zahlreicher als die Segmente sind. Das Protoplasma der Dotterzellen war in rapider Vermehrung begriffen. Zuerst nun beobachtete Verf. nach dem geschilderten Stadium eine Verdickung des Blastoderms auf der Ventralseite desselben; die hierzu erforderliche Zellvermehrung geht zum größten Theile zwar von dem Blastoderme, aber auch von den Dotterzellen aus. Nahe an ihrem Hinterrande ist die Verdickung an einer Stelle zweischichtig; dies ist der Cumulus primitivus Claparède's, oder die Anlage des allerdings als Keimblatt noch nicht vorhandenen Mesoblastes. — Im 1. Stadium der 3. Periode sind bereits die Lappen des Vorderkopfes, ein Schwanztheil und dazwischen etwa 3 Segmente vorhanden, welche denen der ersten 3 Paar Gehfüße entsprechen. Das Mesoblast hat nun Blattform angenommen, ist aber nicht bilateral angelegt, sondern bildet eine einheitliche Masse; die Wanderung der Dotterzellen zum Blastoderm hin dauert noch fort. Ein weiteres Stadium mit 6 Segmenten zwischen Kopf und Schwanz zeigt am Ende des letzteren eine leichte Hervorragung, vermuthlich einen Rest des Cumulus primitivus. Das Mesoblast besteht jetzt aus 2 Längsstreifen. Sind 9—10 Segmente vorhanden, so treten Spuren von Extremitäten auf, allerdings noch nicht am Segmente der späteren Kieferfühler, sondern erst an den nächsten 5 Segmenten. Zugleich ist das Mesoblast bereits segmentirt und in eine Darm- und eine Hautplatte geschieden; letztere setzt sich auch in die Gliedmaßen fort. In einem ferneren Stadium sind alle 16 Segmente vorhanden und die 10 vorderen auch mit den Anlagen der Extremitäten versehen. Die Ventralplatte bedeckt den Rücken fast ganz. Der Vorderdarm wird von einer Grube gebildet, die mit einer temporären großen Oberlippe und einer kleineren Unterlippe versehen ist. In der Mittellinie ist das obere Keimblatt sehr dünn, seitlich dagegen dick, weil sich hier die Bauchganglienkette allmählich, und zwar in der Richtung von vorn nach hinten ausbildet, ohne jedoch vorerst vom Epiblaste abgetrennt zu sein. Für die Kieferfühler ist eine besondere ganglionäre Verdickung vorhanden, welche von dem zum Oberschlundganglion werdenden Lappen des Vorderkopfes unabhängig ist. Die Gehfüße haben bereits 5, die Kiefertaster 4 Glieder, die Kieferfühler hingegen werden erst später zweigliedrig und enden dann mit einer rudimentären Schere, ein Umstand, der pylogenetisch auf die Abstammung von scherentragenden Vorfahren hindeutet. Auch im Kopfsegmente ist eine Fortsetzung der Leibeshöhle enthalten. — In der letzten Periode bildet sich zunächst der Rückentheil völlig aus und geht im Zusammenhange damit die Umrollung des Embryo vor sich, welcher bis dahin dorsal gekrümmt war, jetzt aber bei der allmählichen Verlängerung des Rückens und Aufzehrung des Dotters sich ventral krümmt. In Folge davon rücken die beiden Ganglien jedes Segmentes, welche sich inzwischen vom Epiblaste abgetrennt haben, aus ihrer ursprünglich dorsalen Lage erst seitlich weit aus einander und treffen später wieder ventral zusammen. Die Segmente treten auch auf dem Rücken hervor. Das Mesoblast des letzteren bildet sich aber nicht durch Ausdehnung der beiden Platten desselben vom Bauche aus, sondern entsteht direct aus den Dotterzellen und schließt darum anfänglich noch keine Leibeshöhle ein. Bevor es sich aber auf der Rückenseite ebenfalls in die beiden

Schichten trennt, ist bereits das Herz als solider, mit dem Epiblaste in Verbindung stehender Zellstrang angelegt; die peripherischen Zellen desselben werden später zu den Herzwänden, die centralen zu Blutkörperchen. Die Ganglien bestehen noch immer für jeden Leibesring getrennt; dasjenige der Kieferfühler wirkt bei der Bildung der Schlundcommissur mit. Der Vorderdarm ist länger geworden, der Hinterdarm weist Spuren von wahrscheinlich 2 Malpighischen Schläuchen auf. An einem spätern Stadium hat sich die Trennung von Thorax und Abdomen bereits vollzogen; der Dotter liegt in letzterem. Auf den Gliedmaßen hat sich eine Cuticula abgeschieden. Die 4 Paar Abdominalextremitäten sind völlig eingegangen, falls sie nicht, was allerdings höchst unwahrscheinlich wäre, die beiden zu dieser Zeit auftretenden Paare Spinnwarzen darstellen. Hinter diesen besteht noch, aber schon sehr klein geworden, der Schwanzlappen. Das Mesoblast ist auf dem Rücken ganz fertig und auch im Hinterleibe segmentirt. An der Grenze zwischen je zwei Körperringen vertieft sich die Darmplatte in den Dotter hinein und zwar in Form unvollständiger Septa (Barrois), die sich an ihren freien inneren Enden verdicken. Hierdurch zerfällt die Leibeshöhle in Quercanäle, die vielleicht venöse Räume sind und auch wohl die Queräste der Aorta enthalten. Die Septa theilen dann durch Auswüchse die Abdominalhöhle in kleinere Fächer, in welchen später der Rest des Dotters verbleibt, und liefern wahrscheinlich das Mesoderm für den Darm. Die Hautplatte des Mesoblastes hingegen verwandelt sich im Hinterleibe zum Theil in Längsmuskeln, die aber einstweilen noch von Segment zu Segment unterbrochen sind. Im Thorax und dem Bauchtheile des Abdomens ist gleichfalls schon Musculatur vorhanden. Das Herz ist ein von Muskeln umgebenes Epithelrohr und steht noch dorsal in Verbindung mit dem Epiblast. Die Arterien sind bereits gebildet. Die Ganglien sind zwar im Hinterleibe schon zu einem Längsstreife verschmolzen, jedoch dauern noch 3—4 Quercommissuren andeutungsweise fort. Dasselbe gilt von den Thoracalganglien; es besteht übrigens auf keinem einzigen Stadium auch nur die Andeutung einer Verdickung des Epiblastes zur Bildung einer medianen Portion des Bauchstranges, wie es Hatschek für die Lepidopteren angibt. Die Ablösung der Ganglien vom Epiblaste ist vollzogen. Die Ganglien der Kieferfühler sind mit den Oberschlundknoten verschmolzen und bilden so einen Theil der Schlundcommissur, welche von denjenigen der Kiefertaster vervollständigt wird. Die Oberschlundknoten selbst bestehen aus mehreren Theilen; einem centralen mit dem Anfang der Schlundcommissur, einem vordern ventralen, und zwei dorsalen in Gestalt halbkugeliger Lappen, welche vielleicht den sogen. pilzhutförmigen Körpern entsprechen und mit je einer Höhlung versehen sind. Diese ist aus einer halbkreisförmigen Einstülpung des Epiblastes auf einem früheren Stadium hervorgegangen. Der Vorderdarm ist noch geschlossen; sein blindes Ende wird zum Saugmagen der erwachsenen Spinne. Auch der Hinterdarm, dessen 2 Malpighische Gefäße nun deutlich erkennbar sind, steht noch nicht mit dem Mitteldarme in Verbindung. Dieser ist nämlich kaum angelegt und bildet sich wahrscheinlich vom Hinterdarme her, jedenfalls aber »nicht an der Oberfläche, sondern im Inneren des Dotters«, von dem er auch seine Zellenlage erhält. Eine Schicht Mesodermzellen ist bereits um ihn herum vorhanden. Zum Mitteldarme sind zu rechnen der Magen im Thorax und der Darm im Abdomen, sodaß sie nicht, wie Barrois meint, als Producte des Vorder- und Hinterdarmes aufgefaßt werden dürfen. Der Rest des Dotters wird (vergl. oben) später in Fächer eingeschlossen und bildet darin aus seinen Zellen eine besondere Wandung; vielleicht gehen daher aus jenen die Leberschläuche mit ihrer Mesodermbekleidung hervor. Indessen könnten auch wohl die Verdickungen am Ende der Septa die Anfänge der Schläuche bilden. — Aus den angeführten Beobachtungen kommt Verf. zu folgenden Schlüssen: 1) die Spinnen stehen den Tracheaten näher

als den Krebsen; 2) die Bildung des Darmcanales und des Mesoblastes verläuft sehr ähnlich wie bei den Insecten; 3) die Kieferfühler entsprechen als postoral angelegte Gliedmaßen den Mandibeln oder ersten Maxillen.

Croneberg (7) findet, daß bei den Milben das sogenannte Rostrum (Oberlippe, Epipharynx) und die entsprechenden Bildungen die Rudimente wenigstens Eines Paares Kopfextremitäten (der Antennen) darstellen. Die Anlage des Rostrums ist beim Embryo paarig und befindet sich vor den Kieferfühlern. [Wegen der Vergleiche mit den Pycnogoniden s. oben p. 4].

Haller's Arbeit (11) über die Tyroglyphen und Verwandte zerfällt in eine Anzahl gesonderter Abschnitte, von denen der 1., 2. und 5. hier nicht zu referiren sind. Im 3. Abschnitte constatirt Verf., daß *Homopus sciurinus* Koch höchst wahrscheinlich die achtbeinige Hypopusform zu *Dermacarus sciurinus* n. g. n. sp. sei. Sein Mund ließ sich nicht mit Sicherheit auffinden; auch die Anwesenheit eines Darmes konnte nur aus den Kothballen erschlossen werden. In der Nähe der hinter dem After gelegenen Haftapparate befinden sich zwei löffelförmige Gebilde, die vielleicht Sinnesorgane darstellen oder auch zur Aufsaugung des rothbraunen Secretes eines benachbarten Drüsenpaares dienen mögen. Geschlechtsorgane wurden vermißt. Wahrscheinlich ist übrigens auch *Dendroptus* Kram. eine Hypopusform. — Der im 4. Abschnitte behandelte *Dermacarus* (n. g.) ist ein parasitirender Tyroglyphe und hat seine systematische Stellung zwischen Dermaleichen und Tyroglyphen. Beim Männchen fehlen die Saugnäpfe neben dem After, sind aber vielleicht functionell durch Krallen an den Füßen ersetzt. — Der »Versuch einer Schilderung der inneren Anatomie von *Tyroglyphus* und *Dermacarus*« (6. Abschnitt) führt zu folgenden Resultaten. Es existirt eine vom Oesophagus durchbrochene Ganglienmasse. Tast- und sonstige Sinneswerkzeuge fehlen bei *Dermacarus*, dagegen finden sich bei *Tyroglyphus* an der Spitze der Palpen und am Ende der Fußglieder Taststifte, sowie an den beiden Paaren Vorderfüßen kolbenförmige Geruchsorgane. Ein Herz fehlt nicht nur bei den genannten Formen, sondern auch, entgegen Kramer, bei den Gamasiden; auch Tracheen sind nicht vorhanden. Der Oesophagus ist weit, der Magen sehr geräumig, fast kuglig; in ihn münden ein Paar lange weite, bis an das Ende des Körpers reichende Blindsäcke (Leber?). Im Enddarm trifft man stets Kothballen an; diese sind in eine feste Haut mit weißlichen Körnern verschiedener Größe, welche dem Inhalte der Malpighischen Gefäße bei den Gamasiden entsprechen, eingehüllt. Speicheldrüsen kommen vielleicht bei *Dermaleichus* vor. Im vorderen Körpertheile liegen zwei gelbliche Körper. *Dermaleichus* besitzt als Excretionsorgane zwei Malpighische Schläuche von Gestalt eines V, welche ihr Secret in den Enddarm ergießen. Die von Claparède beschriebenen Excretionstaschen finden sich auch hier vor. Der äußere Geschlechtsapparat des Männchens von *Dermacarus* weist einen Penis auf, der von einem complicirten Systeme Chitinplatten gestützt wird. Die vier sogen. Haftnäpfe sind in der Ruhe in tiefe Taschen zurückgezogen und fungiren auch kaum als Befestigungsmittel, vielmehr als nervöse Apparate, und zugleich wohl beim Männchen, um die Begattung aufzuheben, beim Weibchen, um die Eier aus der Genitalspalte auszustoßen. Von echten Haftnäpfen findet sich nur beim Männchen von *Tyroglyphus* ein Paar an der Afterspalte. Accessorische Begattungswerkzeuge sind an den Beinen in Form von Krallen vorhanden. Von inneren Organen existiren bei *Dermacarus* drei Paar Hoden und eine Samenblase, die bei jungen Larven leichter zu sehen sind und noch ohne Verbindung mit dem Ausführungsgange sein sollen. Bei *Tyroglyphus* sind nur zwei Paar Hoden vorhanden, während eine Samenblase nicht aufgefunden und das Sperma nicht mit Sicherheit erkannt werden konnte. Die Eier gelangen durch eine Spalte, welche sich durch Ruptur der Bauchdecken zwischen den Rändern der Geschlechtsöffnung bildet,

in's Freie. Von den inneren weiblichen Organen, welche am besten an jungen Individuen zu sehen sind, liegen bei *Tyroglyphus* die Ovarien hinten neben dem Enddarme; als Ausführungsgang fungirt ein Oviduct und ein Uterus d. h. ein einfacher Eileiter mit traubenförmigen, als Eitaschen zu bezeichnenden Divertikeln; letztere besitzen eine drüsige Verschlußvorrichtung, deren Secret zur Bildung der Eihülle dient. Die Eier sollen sich vom Ovarium ablösen, in die Leibeshöhle fallen und von da in den Eileiter gerathen, wo sie in den Eitaschen einige Zeit verbleiben. Die Begattungsöffnung liegt auf dem Rücken, hinter dem After, wie bei den Dermaleichen. Das gleichfalls dorsale Receptaculum seminis ist unpaar, hat aber zwei Ausführungsgänge; Samen konnte in ihm nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden. Die Befruchtung findet im Eileiter, wahrscheinlich kurz nach dem Austritte des Eies aus dem Ovarium statt. Bei *Dermacarus* scheinen die Eier sich direct von den Eierstöcken abzulösen und in die Eitaschen zu gelangen. Die Begattungsöffnung liegt hier am Hinterrande des Körpers, der Samenbehälter ist kuglig. — Der 7. Abschnitt behandelt die Eier von *Tyroglyphus* und einigen anderen Milben. Im Ovarium finden sie sich in allen Größen und allen Stadien der Ausbildung des Keimbläschens. Die Eihülle wird durch Abschnürung eines Theiles der Ovarialhülle gebildet. Eine zweite Eihülle von unregelmäßiger Dicke entsteht in den Eitaschen. Die Hoplophoren bringen ihr einziges Winterei in dem nach der Häutung abgelegten abdominalen Panzerstücke unter; andere Oribatiden tragen es mit sich herum. — Die Larven von *Damaeus geniculatus* Nic. besitzen auf dem Rücken Höcker, welche aus Unrath und anderen Körpern (Rindenabfällen u. s. w.) sowie den früheren Exuvien bestehen.

Haller beschreibt (12) an einer vielleicht neuen Art *Trombidium* ein eigenthümliches Gehörorgan. An der Stelle der Augen befinden sich nämlich zwei halterenförmige, dünnwandige Kapseln, in denen ein Nerv (Opticus?) mit Ganglion verläuft. Eine Gehörblase fehlt, dagegen ist Gehörsand vorhanden.

Nach Kramer (14) werden die Augen der Milbengattung *Glyciphagus* schon im Ei angelegt. Das erste Larvenstadium hat 6 Füße, entbehrt noch des Atrium genitale, zeigt dagegen 2 Hautdrüsen an den Seiten des Hinterleibes sehr deutlich. Im 2. Stadium besitzt die Larve schon das 4. (hinterste) Fußpaar und, was nach Mégnin erst viel später der Fall sein soll, das Atrium genitale, das aber erst mit 2 Saugnäpfen versehen ist. Die Zahl der letzteren steigt im 3. Stadium auf 4, und im 4. Stadium endlich lassen sich die Geschlechter äußerlich erkennen. Die Begattung findet bei *Tyroglyphus* in der Weise statt, daß das ♂ mit dem Bauche gegen das ♀ gekehrt unter ihm liegt und von ihm mit fortgeschleift wird.

Mégnin erwähnt (18), daß die auf Nagethieren und Vögeln schmarotzende Milbe *Cheyletus heteropalpus* ein förmliches Nest spinnt und in demselben die Eier unterbringt. Die auskriechenden Larven sind bereits mit acht Beinen versehen.

Nach Michael (19), welcher 15 Arten Oribatiden auf ihre Entwickelung untersuchte, ist die Larve stets sechsbeinig und unterliegt die Nymphe immer drei Häutungen, bei denen jedoch die abgestoßenen Häute vielfach nicht abgeworfen, sondern in einer für jede Species eigenthümlichen Weise umhergetragen werden. Die Häutung selbst dauert mehrere Tage, während derer die Thiere aufgeblasen und wie todt erscheinen. Die frühesten Stadien tragen oft noch Spuren des segmentirten Hinterleibes. — Des Weiteren werden noch biologische Beobachtungen mitgetheilt.

I. Allgemeines über die Klasse.

1. **Bertkau,** D. Ph., Verzeichniß der von Prof. Ed. van Beneden auf seiner im Auftrage der belgischen Regierung unternommenen wissenschaftlichen Reise nach Brasilien und La Plata i. J. 1872—75 gesammelten Arachniden. (Auszug aus dem

XLIII. Theile der Mémoires couronnées et Mémoires des savants étrangers, publiés par l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux arts de Belgique. Bruxelles, 1880. gr. 4°. (mit 2 Kupfertafeln und 120 p.)

2. **Croneberg,** A., Über die Mundtheile der Arachniden. (in: Troschels Arch. f. Naturg. 46. Jahrg. 3. H. p. 285—300 Taf. XIV—XVI.)

3. **Karsch,** D. F., Arachnologische Blätter. (Decas I) in: Giebel's Zeitschr. f. d. gesammt. Naturw. 3. Folge 5. Bd. p. 373—409. Taf. 12. Berlin 1880.

*4. **Mégnin,** P., Les parasites et les maladies parasitaires, l'homme, les animaux. 1 Vol. 500 p. av. grav. d. l. texte et un atlas d. 26 pl. Paris 1880.

5. **Pavesi,** P., Studi sugli Aracnidi africani. I. Aracnidi di Tunisia. in: Annali d. Mus. civ. d. Stor. nat. di Genova. Vol. XV. 1880. p. 279—388.

6. **Simon,** E., Notes sur des Arachnides recueillis à Sebenico en Dalmatie, par M. Munier Chalmas. (in: Bull. Soc. Ent. Franc. Seance du 25./2. 1880. Paris.)

7. ——, Matériaux pour servir à une faune arachnologique de la Nouvelle-Calédonie. in: Compt. rend. d. l. Soc. Entom. Belgique. Seance du 6./11. 1880. 12 p.

8. ——, Liste d'Arachnides recueillis aux environs d'Alexandrie (Égypte) par M. A. Letourneux. in: Bullet. Soc. Entom. France 1880. No. 7. p. 73.

9. ——, Synonymie des plusieurs espèces d'Arachnides. in: Bullet. Soc. Entom. France 1880. Nr. 19. p. 165.

Ad. 1. Enthält das Verzeichnis von 74 Arten aus den Ordnungen der Scorpione (3 Sp.), Araneen (56 Sp.), Opiliones (14 Sp.) und Milben (4 Sp.). Darunter 43 neue Arten und 5 neue Genera (s. unten).

Ad. 3. Enthält: 1. Ueber *Corinna* K. und ihre Verwandten. 2. Neue Spinnen vom Feuerlande. 3. Zur Gattung *Hereuria* Thor. 4. Neue Laterigraden. 5. Zur Attidengattung *Partia*. 6. Über die Familie der Hexophthalmiden. 7. Neue und minder bekannte americanische Spinnen des Berliner Museums. 8. Zur Kenntnis der Attiden. 9. Neue Phalangiden des Berliner Museums. 10. Scorpionologische Fragmente. (Das Nähere unten.)

Ad. 4. Kam dem Referenten nicht zu Gesicht. Die Arbeit, das Resultat 20-jähriger Studien enthält nach einem Referate [Bulletin Soc. Entom. d. France No. 13. p. 127 (1880)] des Autors neun Capitel über parasitische Milben und eines über Linguatuliden.

Ad. 5. In der Einleitung (p. 7—20) erfahren wir über die Sammlungen africanischer Spinnen, die dem Verfasser für seine Studien zu Gebote stehen, und erhalten ein Resumé der auf die Spinnenfauna dieses Erdtheiles Bezug habenden Arbeiten. Ihr folgt (p. 21—33) die vollständige Bibliographie. Die Arachnidenfauna von Tunis, womit der Verfasser seine Studien über africanische Arachniden eröffnet, weist gegenwärtig 115 Arten auf, welche sich auf 70 Genera, 22 Familien und 6 Ordnungen vertheilen. Nur 12, darunter 11 neue Arten können als autochtone genannt werden, während die übrigen auch von andern Theilen der Mittelmeerländer bekannt sind.

2 neue Gattungen: *Enoplognatha* und *Tylophora* und 11 neue Arten werden ausführlich beschrieben. (siehe unten).

Ad. 6. 17 Arten, darunter 11 Araneiden, je ein Scorpion und Pseudoscorpion und 4 Opilioniden. Außer diesen eine neue Art: *Coelotes Munieri* sp. n.

Ad. 7. S. führt 41 Species, darunter 20 neue und 2 neue Genera aus Neu-Caledonien auf (siehe unten).

Ad. 8. 11 Arten, darunter eine neue: *Miltia Letourneuxii* (siehe unten).

II. Acarida.

*10. **Girard,** Maurice, Note sur les Acariens, qui se nourrissent de végétaux vivants. in: Journ. Soc. d'Hort. de France 1880. (war dem Referenten nicht zugänglich).

11. **Haller,** D. G., Die Milben als Parasiten der Wirbellosen insbesondere der Arthropoden (m. 7 Holzschn.) Halle 1880. 8°. (90 p.)

12. ——, Miscellanea acarinologica. in: Mittheilungen d. Schweiz. Entom. Gesellsch. Schaffhausen. Bd. 5. Nr. 9. 1879 (erschien 1880). p. 502—508.

13. ——, Zur Kenntniss der Tyroglyphen und Verwandten. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 34. Bd. p. 255—296 und T. IX—XI.

14. ——, Acarinologisches (1. *Pontarachna* Phil. Eine Hydrachnide des mittell. Meeres, 2. Über eine neue *Megamerus*-Art und diese Gattung im Allgemeinen, 3. Über das muthmaßliche Gehörorgan der Acariden). in: Archiv f. Naturg. 46. Jahrg. 3. H. p. 355—374. T. XVII. Berlin 1880.

15. **Kramer,** P., Über die postembryonale Entwickelung bei der Milbengattung *Glyciphagus*. in: Archiv f. Naturg. 46. Jahrg. 1. Heft p. 102—110 und T. VII.

16. **Löw,** D. Fr., Beschreibung von neuen Milbengallen nebst Mittheilungen über einige schon bekannte. in: Verhandl. Zool. bot. Ges. Wien 29. Bd. p. 715—727.

17. **Mégnin.** P., Notes sur une nidification particulière d'un Acarien parasite d'oiseaux, le *Cheyletus heteropalpus* Mégn. in: Bull. Soc. Entom. France. 1880. Nr. 12. p. 119 und 120.

18. ——, Sur un Acarien destructeur du Phylloxera. in: Bull. Soc. Entom. de France 1880. Nr. 15. p. 134—135.

19. **Michael,** A. D., With the assistance of C. F. George. A further contribution to the knowledge of British Oribatidae (Part II.) in: Journal Royal Micr. Soc. London Vol. 3. Nr. 2. 1880. p. 177—201. Pl. V. und VI.

20. **Neumann,** C. J., Sur le developpement des Hydrachnides (*Araignées aquatiques*) in: Entom. Tidskr. Bd. I. H. 3 u. 4. p. 169. Stockholm 1880.

21. **Pichard,** Sur un Acarien destructeur du Phylloxera gallicole. in: Compt. rend. Acad. Sc. Paris. T. 90. Nr. 26. p. 1572—1573.

Kramer's Studien (15) über die postembryonale Entwickelung von *Glyciphagus* ergaben, daß bei diesem Genus eine Nymphe in dem von Dugès und nach ihm von Mégnin gebrauchten Sinne nicht vorkommt, da das erste achtfüßige Stadium (nach der ersten Häutung der sechsbeinigen Larve) bereits mit einer, wenn auch nur von zwei Saugnäpfen begleiteten Geschlechtsöffnung versehen ist.

Was Mégnin bei *Tyroglyphus* für den Begattungsact hält und abbildet (Journ. d'anat. et phys. 1874), ist nach Kr. nur eine für die Begattung vorbereitende Stellung. Bei der Begattung drückt das Männchen seine untere Leibesfläche der des Weibchens an und wird in dieser Stellung von dem Weibchen mit fortgeschleppt. Die bei *Tyroglyphus* durch Mégnin beobachtete, vorbereitende Stellung kommt bei *Glyciphagus* nicht vor.

Nach Neumann (20) überspringt *Limnesia pardina* Neum. die erste Larvenphase, indem sie in der Form der zweiten Larvenstadien anderer Hydrachniden dem Ei entschlüpft. *Eylais* Latr. legte Anfangs August eine große Menge Eier, von denen die Hälfte sich nach 5 Wochen entwickelte, die andere Hälfte aber erst im April des folgenden Jahres. Kaum dem Ei entschlüpft kamen die Larven an die Oberfläche des Wassers, wo sie mit großer Schnelligkeit sich herumtummelten. Daraus kann man wohl annehmen, daß sie ihre Jugend auf dem Körper von Wasserinsecten zubringen.

Haller (12) theilt folgendes mit. Die während des Sommers ovoviviparen Oribatiden legen im Herbste Wintereier, die sich erst im kommenden Frühlinge

entwickeln. Im Herbste findet man unter Moos fast in jedem abgestreiften Chitinpanzer der *Hoplophoren* ein mäßig großes und länglich ovales Ei, welches ziemlich in der Mitte einer der beiden Seiten mittelst einer orangegelben Masse befestigt ist. Letztere erscheint unter dem Mikroskope aus zahlreichen Zapfen verschiedener Größe, und entspricht der zweiten Eihülle, die man an den Eiern vieler anderer Acariden findet.

Bei *Tyroglyphus farinae* liegt jene hier chitinähnliche, erstarrte Haut dem Ei nicht dicht an, sondern dasselbe liegt frei in ihr, wie in einer Glocke, welche mehr als den doppelten Durchmesser hat, und es verhindert, daß das Ei zu tief im Mehle untersinkt, wodurch die weitere Entwickelung verhindert werden könnte.

Von einigen der Gattung *Nothrus* angehörigen Oribatiden wird das Winterei auf dem Rücken getragen und namentlich bei *N. scaliger* das verhältnismäßig große, langgestreckte Ei von einem kleinen Deckelchen zeltartig geschützt.

Weiter wird gezeigt, daß einige der von Nicolet als Larven angeführte Milben selbständige Formen sind.

So gehört *Hypochthonius rufulus* K. nicht wie Nicolet will, zu *Leiosoma ovata* Nic., sondern ist, wie Eier tragende Individuen beweisen, eine selbständige Art. *Nothrus scaliger* ist die achtfüßige, geschlechtslose Nymphe von *Nothrus theleproctus*. (Doch s. oben I. Der Ref.)

Die sechsbeinige Larve von *Damaeus geniculatus* Nic. bedeckt die Rückenfläche mit den abgelagerten Bälgen, Excrementen und Rindenstücken, um sich den Verfolgungen zu entziehen. Haller, (12).

Wie sich Larven und Puppen von Mücken häufig zufällig ins Meer verirren, so findet man, wie Haller (14) angibt, auch oft Milben in demselben, die sich dem neuen Medium noch durchaus nicht anpassen konnten, und daher darin bald zu Grunde gehen. Daher gilt es bei der Aufzählung der Salzwassermilben sehr vorsichtig zu sein. Die unter den Salzwassermilben einzige Hydrachnide: *Pontarachna punctulum* Phil. wird ausführlich beschrieben.

Pichard (21) fand in den Phylloxera-Gallen der Oporto-Reben zu Vaucluse unter den trächtigen Phylloxera-Weibchen und ihren Eiern sechsbeinige zarte Milbenlarven (von rother Farbe, mit kurzem Rüssel und 2 runden Augen [*Trombidium*?]), meist zu zwei in einer Galle. Sie bohren sich mit dem Rüssel am Bauche oder an den Seiten des trächtigen Weibchens ein, während ihnen die jungen, flinken Thiere leicht entschlüpfen.

Mégnin (18) erkannte in den genannten Thieren nach eigenen Untersuchungen die Larven von »*Trombidion soyeux*« deren Metamorphose er im Jahre 1876 (Annales Sc. nat.) studirte. Die Hoffnung, daß dieser Feind der Phylloxera irgend welchen Einfluß auf die Zurückdrängung dieser letztern ausüben könnte, sind unberechtigt, da diese Milbe im Jahr höchstens hundert Eier legt. Auch die Hoffnungen, welche man auf die übrigen Feinde der Phylloxera unter den Milben: die *Tyroglyphen*, *Hoplophoren* und *Gamasiden*, setzte, kann M. nicht theilen. Denn diese Thiere leben nur vom Detritus der Phylloxera, und den Wurzeln der von ihnen zerstörten Reben.

Mégnin (17) fand an dem Sternaltheile des americanischen Cardinales — Cardinalis fulgens Bp. — zahlreiche feine Gespinnste, unter welchen sich Häufchen von Eiern in verschiedenen Entwicklungsstadien, sowie leere Häute und denselben eben entschlüpfte kleine Milben fanden. Diese achtbeinigen Larven erwiesen sich nach ihrem anatomischen Baue und der Form des Rüssels und der Beine als zu *Cheyletus heteropalpus* Mégn. gehörend, welche Form wie ihre Verwandten auf Vögeln und Nagern schmarotzen. Solchen Schutz für die Brut hat man bei Thiermilben noch nicht beobachtet und es nähern sich die Cheyletiden nun auch

dadurch den spinnenden Tetranychiden, welchen sie ihrem Baue nach so nahe stehen, die aber auf Pflanzen schmarotzen.

Dermacarus nov. gen. Haller [13]. Den Übergang zwischen Tyroglyphen und Dermaleichen bildend. Auffallender Geschlechtsdimorphismus. Trugköpfchen kurz und breit, Mandibeln scherenförmig, Palpen 5gliedrig. Leib nach hinten treppenförmig abnehmend. Extremitäten des Männchens stark verdickt, die des Weibchens dünner und länger. Äußerer Geschlechtsapparat des Männchens mächtig entwickelt; Chitinapparat des Weibchens sehr lang und schmal.

Sp. typ. *D. sciurinus* C.K.

Homopus C.K. ist die Larvenform (Hypopusform) zu *Dermacarus* Haller. (Haller [13]).

Listrophorus Pagenstecheri n. sp. (Haller [13]).

Megamerus Haltica n. sp. (Haller [14]).

Michael [19] führt 14 Species mit Fundortsangaben aus England auf. Von früheren Autoren nicht berücksichtigte Merkmale werden aufgeführt und kritische Bemerkungen über Synonymie angefügt. Ausführlich beschrieben werden 3 neue Arten: *Oribata sphagni* n. sp., *O. quadricornuta* n. sp., *Leiosoma palmicincta* n. sp.

Ein eigener Abschnitt wird der ausführlichen Beschreibung der noch nicht bekannten Larvenformen von: *Oribata lapidaria* Luc., *Notaspis bipilis* Herm., *N. lucorum* K., *Scutovertex sculptus* Mich., *Eremaeus oblongus* K., *Damaeus verticillipes* Nic., *Tegeocranus coriaceus*, *T. labyrinthicus* und *Hermannia bistriatus* Nic. gewidmet.

Löw [16] bringt Mittheilungen über 31 verschiedene Milbengallen, darunter 13 noch nirgends beschriebene oder erwähnte.

III. Tardigradae.

22. **Beal**, F. E. L., Tardigrades and Eggs. in: The American Naturalist. Vol. 14. No. 8. p. 593—594. w. 3 woodc.

Beal constatirt mit Genugthuung, daß es ihm gelang in Bezug auf das Eierlegen der Tardigraden Beobachtungen zu machen, die mit den in Europa gemachten Erfahrungen übereinstimmen.

IV. Araneidae.

23. **Becker**, L., Communications arachnologiques. Sur les moeurs de deux espèces de *Lycosa*. in: Soc. Entom. Belge. T. 23. Compte rend. p. CLV—CLVIII.

24. ——, Communications arachnologiques. Captures en Belgique et en Allemagne. Ebenda, p. CLXXXI—CLXXXIV.

25. ——, Communications arachnologiques. Ebenda, p. CLXXXVIII—CLXXXIX.

26. **Bergroth**, E., Aranéides de Sibérie. in: Compt. rend. Soc. Entom. Belg. 3. Sér. No. 1. p. X.

27. **Bertkau**, D. Ph., Verzeichniß der bisher bei Bonn beobachteten Spinnen. in: Verhandl. d. nat. Ver. d. preuß. Rheinlande und Westphalens. Jahrg. 27. 4. Folge. 7. Bd. Bonn 1880. p. 215—343 und Taf. VI.

28. ——, Vortrag über die Spinnenfauna von Bonn und über secundäre Geschlechtsunterschiede bei Spinnen. Gehalten in der Herbstversammlung des naturh. Vereines am 3. October 1880. Bonn 8 p. 8°.

29. **Beneden,** E. van, Note sur un Cténoide originaire du Brésil, trouvé à Liége. in: Bull. Acad. Belg. T. 49. p. 655—659.
30. **Boys,** C. V., The influence of a Tuning-Fork on the Garden-Spider. in: Nature. Vol. 23. Nr. 581. p. 149. 150.
31. **Butler,** A. G., On Arachnides from the Mascarene Islands and Madagascar. in: Proceed. Zool. Soc. London 1879. p. 729—734. Pl. LVIII.
32. **Cambridge,** O. P., Rev., On some new and rare Spiders from New-Zealand, with characters of four new Genera. in: Proceed. Zool. Soc. London 1879. p. 681—703. Pl. LII und LIII.
33. ——, On some new and little known Spiders of the Genus *Argyrodes* Sim. in: Proceed. Zool. Soc. London 1880. P. II. p. 320—344. Pl. XXVIII—XXX.
34. **Emerton,** J. H., Breeding Habits of Spiders. in: The American Naturalist. Vol. 14. Nr. 8. p. 595. Philadelphia 1880.
35. **Hansen,** H. J., Sur les dessins d'Aranéides danoises donnés dans l'ouvrage illustré »Zoologia Danica«, publié par M. le professeur Schioedte avec une subvention de l'État de Danemark. in: Entomologisk Tidsk. Bd. I. H. 3 und 4. p. 169—170. Stockholm 1880.
36. **Van Hasselt,** A. W. M., Bijdrage tot de kennis van den *Lipistius desultor* Schioedte. in: Verslagen en Meddel. kon. Akad. v. Wetensch. Naturk. 2. R. 14. Deel. 2 St. p. 186—196. Amsterdam 1880.
37. **Karsch,** D. F., Westafricanische Myriopoden und Arachniden gesammelt von Herrn Stabsarzt Dr. Falkenstein. in: Giebel's Zeitschr. f. d. gesammt. Naturw. 3. Folge 4. Bd., der ganzen Reihe 52. Bd. p. 825—837. T. XI. Berlin 1879 (erschien 1880).
38. ——, Die Zwergmännchen der Araneiden-Gattungen: *Nephila*, *Celaenia* und *Caerostris*. Ebenda, p. 808—841. T. XI.
39. ——, Zur Arachnidengattung: *Theraphosa* W. Ebenda, 53. Bd. p. 843—846. Berlin 1880.
40. **Keyserling,** Graf E., Die Spinnen Amerikas. — *Laterigradae*. — Nürnberg 1880. gr. 4°. 283 p. und 8 zum Theil colorirte Kupfertafeln.
41. ——, Neue Spinnen aus Amerika. in: Verhandl. Zool.-bot. Gesellsch. Wien 29. Bd. p. 293—350. T. IV. Wien 1880.
42. **Koch,** Dr. L., Die Arachniden Australiens. 26. Lieferung. Nürnberg 1880. gr. 4°.
43. **Lucas,** H., Note relative à une Aranéide de la tribu des Attides. in: Bull. Soc. Entom. France 1880. Nr. 17. p. 148.
44. **Pavesi,** P., Sulla istituzione di due nuovi generi d'aracnidi. in: Rendiconti del R. Istituto Lombardo. Serie II. Vol. XIII. Fasc. VI & VII. Adunanza del 18 marzo 1880. Milano 1880. p. 1—3.
45. **Simon,** E., Captures d'Arachnides intéressants faites aux environs de Paris en 1878 & 1879. in: Bull. Soc. Entom. France Séance du 28. Janvier 1880.
46. ——, Indication de la capture de deux Arachnides très rares faite en mars dernier près la Ferté-Milon (Aisne), sur les bords marécageux de l'Ocorq. in: Bull. Soc. Entom. France 1880. No. 7. p. 72. (*Dolomedes limbatus* Hahn, *Pardosa rubrofasciata* Ohlers).
47. ——, Description d'un nouveau genre d'Arachnides de la famille des Dictynidae. in: Bull. Soc. Entom. France 1880. No. 7. p. 71.
48. ——, Etude sur le genre *Labdacus* Cambr. in: Bull. Soc. Zool. France 1880. Séance du 30. juillet 1880. Paris p. 1—5.
49. ——, Diagnoses de deux nouvelles espèces d'Arachnides. in: Bull. Soc. Entom. France. 1880. No. 9. p. 93.
50. ——, Description de trois nouvelles espèces d'Arachnides d'Egypte reçue de M. A. Letourneux. in: Bull. Soc. Entom. France. No. 15. p. 133. Paris 1880.

51. **Simon**, E., Description d'une nouvelle espèce d'Arachnide. in: Bull. Soc. Entom. France 1880. No. 17. p. 148.
52. **Sörensen**, William, Sur le rapprochement des sexes chez quelques Araignées. in: Entom. Tidskr. Bd. I. H. 3 u. 4. p. 171—174. Stockholm 1880.
*53. **Workmann**, Thom., On Irish Spiders W. pl. in: Proceed. Belfast Nat. Hist. Soc. 1878/80. p. 267—282.
*54. ——, A contribution toward a list of Irish Spiders. in: Entomologist. June 1880. p. 125—130.

a. Lebensweise der Araneiden.

Nach Mittheilungen von Cambridge [32] werden wir durch Hector mit einer im Seewasser lebenden Spinne bekannt gemacht, welche ähnlich wie unsere Süßwasserspinne — *Argyroneta aquatica* — ihr Netz unter dem Wasser webt. *Robsonia marina* Hector (*Agelenidae*, s. unten p. 84) lebt in den der Ebbe und Fluth unterworfenen Sümpfen von Cap Campbell (Neu-Seeland), indem sie ihr Nest in den zahlreichen Lithodomushöhlen der dortigen Felsen baut. Sie wurde von ihrem Entdecker (Mr. Robson) immer in diesen Höhlen und stets unter Wasser gefunden, wo sie über der Mündung der Höhle ein wasserdicht schließendes Netz webt, hinter welchem sich das Nest und der verschieden geformte Eiersack mit den zahlreichen Eiern finden. Wird sie gestört, so flüchtet sie sich auf den Grund, und mit einem kleinen Fische in einem Gefäße mit Wasser zusammengebracht, tödtet sie denselben sofort, indem sie ihre kräftigen Kieferfühler in den Leib desselben einbohrt.

Es ist dies der erste bekannte Fall, daß eine echte Spinne in der See lebt. Mit *Argyroneta* hat sie außer der Lebensweise wenig gemein.

Sörensen [52] schildert einige Fälle geselligen Zusammenlebens von Spinnen, ohne wesentlich neues zu bringen.

Emerton [34] belauschte die Begattung von *Xysticus* und gibt eine instructive Abbildung zum bessern Verständnis seiner kurzen Schilderung.

Über *Euophrys erratica* W. siehe unten *(Attidae)* p. 90.

b. Systematik und Faunistisches über Araneiden.

Hansen [35] bringt eine vorläufige Mittheilung über die zu Schioedte's Zool. dan. im Sommer 1881 erscheinenden Illustrationen zur Morphologie dänischer Spinnen. Die 260 nach der Natur von H. entworfenen Figuren werden nicht bloß den anatomischen Bau dieser Thiere eingehend illustriren, sondern auch die wichtigsten Gattungen und Arten zumeist in beiden Geschlechtern und mit Detailzeichnungen der Augenstellung, Palpen und Klauen wiedergeben. Eingehend berücksichtigt wurde das Stridulationsorgan und der Bau der Klauen.

Karsch [38] reproducirt Simon's Angaben über die Zwergmännchen der Gattung *Nephila* und fügt dem schon Bekannten die neue Beobachtung hinzu, daß sich solche Zwergmännchen auch bei der Gattung *Celaenia* Thor. und *Caerostris* Thor. finden.

Denselben Gegenstand behandelt auch Bertkau [28], indem er sich des weiteren über secundäre Geschlechtsunterschiede bei den Araneiden ergeht und die beiden Geschlechter besonders in Bezug auf Größe, Gestalt und Färbung mitsammen vergleicht und an Beispielen das Gesagte klarstellt.

Bertkau [27] legt in seinem Verzeichnisse der bisher bei Bonn beobachteten Spinnen das Resultat 6jährigen Sammelns im genannten Gebiete vor. Vor den Verzeichnissen ähnlicher Art hat dieses den Vorzug zahlreicher kritischer Bemerkungen über Synonyma, vieler Angaben bisher übersehener Kennzeichen der Arten

und des steten Hinweises des bisher bekannten Verbreitungsgebietes der aufgeführten Formen.

Es werden 315 Arten, darunter 5 neue, aufgeführt (27).

In einem Vortrage Bertkau's (28), gehalten in der Herbstversammlung des naturhistorischen Vereines zu Bonn, wird die Bonner Spinnenfauna mit der von Münster, Nürnberg und Danzig, sowie mit der von Schlesien und der Schweiz namentlich in Bezug auf die Zahl der den Gebieten gemeinsamen und verschiedenen Arten verglichen und hervorgehoben, daß unter den im Gebiete von Bonn aufgefundenen 315 Arten nicht weniger als 27 von zum Theil recht entlegenen Punkten anderer Erdtheile bekannt wurden. Für manche der genannten Arten ist sehr wahrscheinlich der Handel des Menschen das verbreitende Mittel gewesen; andere aber mögen im Laufe der Jahrhunderte auch wohl durch die Luftschifffahrt selbst über Meere hinweggesetzt haben.

Butler (31) theilt ein Verzeichnis der durch Mr. H. Slater von Réunion und Mauritius mitgebrachteu Spinnen mit; 17 Arten, darunter 4 neue und eine neue Gattung: *Pyresthesis*, siehe unten.

Karsch (37) beschreibt 8 neue Arten westafricanischer Spinnen, siehe unten.

Simon (45) verzeichnet 9 Araneidenspecies aus der Umgebung von Paris, von denen eine bisher nur aus Deutschland, die übrigen nur aus den Mittelmeerländern bekannt waren.

Unter dem Titel »Neue Spinnen aus America« macht uns Graf Keyserling(41) mit 35 neuen Spinnen-Arten verschiedener Familien in ausführlicher Beschreibung und Abbildung bekannt.

Nach dem Titel des Graf Keyserling'schen Werkes (40) zu schließen, dürfte das umfangreiche Werk als der erste Band einer Spinnenfauna Americas zu begrüßen sein. In demselben werden die Laterigraden im Sinne Thorell's, soweit solche dem Verfasser aus America zu Gebote standen, ausführlich beschrieben und die neuen Arten entweder in toto oder doch in ihren characteristischen Theilen bildlich vorgeführt. *Arcys* W. und *Anetes* Menge sind natürlich aus der Gruppe ausgeschieden und die Gattung *Thomisoides* Nic. als Repräsentant einer neuen Familie eingeführt. *Diphya* Nic. und *Sylvia* Nic. — dem Autor nicht aus eigener Anschauung bekannt — werden als wahrscheinlich hierher gehörig nur genannt. Hingegen kann *Daradius* Thor. auf *Thomisus solophus* Doumerc in der irrthümlichen Annahme gegründet, daß fragliches Thier nur 6 Augen habe, nicht weiter bestehen; nach Augenstellung und Kopfbildung gehört die Art wahrscheinlich zu *Thomisus* W. Es zerfallen demnach die *Laterigradae* in die beiden Familien: 1. *Thomisoidae*, 2. *Sicaroidae*, wovon erstere in die Unterfamilien: *Thomisinae*, *Philodrominae* und *Heteropodinae* gespalten wird, während letztere nur die Gattung *Thomisoides* Nic. umfaßt.

Die *Thomisinae* und *Philodrominae* werden nach den von Thorell (On Europ. Spid.) angegebenen Merkmalen unterschieden; bei den *Heteropodinae* sind »die unteren Mittelaugen selten mehr als um ihren Durchmesser über dem Stirnrande« stehend.

Die neue Familie der *Sicaroidae* ist characterisirt durch 6 Augen, den Mangel der Epigyne und der Tasterklaue beim Weibchen, sowie dadurch, daß der bulbus genitalis beim Männchen am Endgliede der Palpen frei herabhängt.

So lange man die Athmungsorgane nicht genauer kennt, dürfte die systematische Stellung zweifelhaft bleiben. Ihr Habitus, die Stellung der Beine, der Mangel der Afterkrallen und der Bau der Mundtheile weist sie zu den Laterigraden, ihre 6 Augen und der einfache Bau der Copulationsorgane erinnert an die Dysderiden, sowie letztere Eigenschaft und wohl auch die Mundtheile sie den Scytodiden nähern.

Analytische Tabellen geben eine Übersicht und erleichtern das Bestimmen der Familien, Unterfamilien, der Gattungen und fast durchgehends auch der Arten.

Die 153 beschriebenen Arten (darunter 117 neue) vertheilen sich auf 27 Gattungen, darunter 6 neue (siehe unten).

Rechnen wir dazu noch die 114 von andern Autoren beschriebenen, dem Verfasser jedoch aus eigener Anschauung nicht bekannten americanischen Arten, so kennen wir schon gegenwärtig 267 verschiedene Laterigraden aus einem Lande, das auf Arachniden noch so wenig erforscht ist. Auch bei dieser Gruppe bestätigt sich die Erfahrung, daß die Arachnidenfauna Central- und Süd-Americas von der Nord-Americas fast ebenso verschieden ist, wie von der Europas.

Die Übereinstimmung der europäischen und nordamericanischen Laterigradenfauna erstreckt sich allerdings mit Ausnahme von *Tibellus oblongus* W., *Misumena vatia* Cl. und *Philodromus aureolus* Cl., die wohl durch Schiffe von einem Continente in den andern verschleppt sein dürften, nicht auf die Arten sondern nur auf die Gattungen.

c. Einzelne Familien, Gattungen und Arten.

Territelariae.

Wie schon früher Cambridge, zeigt nun auch Hasselt [36] an einem sehr wohl erhaltenen reifen Spiritusexemplare aus Sumatra, daß *Liphistius* (richtiger als *Lipistius*) deutliche Spinnwarzen besitzt. In einer »Naschrift over den *Anetes coeleteron* Menge« wird der bekannte Fall erwähnt, wie Menge eine junge verletzte Epeiride unter diesem Namen als eine spinnwarzenlose Spinne in die Wissenschaft einführte.

Nach einem dem Stuttgarter Museum gehörigen Exemplare einer riesigen Vogelspinne, welche Karsch [39] mit *Theraphosa Blondii* Latr. für identisch hält, scheint es dem Autor ausgemacht, daß *Sericopelma* Auss. sich vollständig mit *Theraphosa* Auss. deckt und daher ersterer Gattungsname einzugehen habe. Außer *Th. Blondii* L. gehören noch hierher: *Th.* (*Sericopelma*) *rubronitens* Auss. und die neue Art: *Th. panamana* n. sp. Karsch.

Mygale truncata Hentz. und *Actinopus loricatus* hält Karsch für eine und dieselbe Species und sind ihm daher die Genera *Cyclocosmia* Auss. und *Chorizops* Auss. ebenfalls identisch.

Tapinauchenius reduncus n. sp. Karsch [[3] p. 25 und 387], Costa Rica.

Pachylomerus rugosus n. sp. Karsch [3], Costa Rica.

Pachypelma n. gen. Karsch [[3], p. 389].

In die Nähe von *Theraphosa* und *Eurypelma* gehörend, aber die vordern Seitenaugen, welche mit den Mittelaugen auf die Ebene projicirt, einen vorn concaven Bogen formiren, sind auffallend größer als die Mittelaugen, die Tarsalklauen ganz zahnlos, die kurze Scopula des Metatarsus IV ist ungetheilt, an der Innenseite von Femur IV fehlt die Sammtbürste, Metatarsus IV ist länger als Tibia IV und das Sternum fast kreisrund.

Spec. typ.: *Pachypelma oculata* Nic. = (*Mygale oculata* Nic.).

Orthothrichus n. gen. Karsch [[3] p. 390].

Mit *Selenocosmia* Auss. am nächsten verwandt, jedoch die um ihren Durchmesser von einander entfernten Mittelaugen kleiner als die vordern und hintern Seitenaugen. Beine des I. Paares um ihren Tarsus länger als die des IV.. An der Tibia I des Mannes vorn innen 2 Dornen. Scopula breit und dicht. Die obern Spinnwarzen etwas kürzer als Patella I.

Spec. typ.: *O. vulpinus* n. sp. Karsch (ebenda), Chile und Valparaiso.

Acanthogonatus n. gen. Karsch [(3) p. 391].

Der Gattung *Leptopelma* Auss. am nächsten stehend. Augen nahe beisammen, die vordern Mittelaugen rund, die übrigen oval, die 4 vordern untereinander gleich weit entfernt und in gerader Flucht, die hintern Augen bilden einen etwas nach hinten concaven Bogen, sie liegen paarweise unmittelbar hinter dem vordern Seitenauge, so daß die hintern Mittelaugen etwas zwischen jedem entsprechenden vordern Mittel- und Seitenauge eingeklemmt erscheinen.

Spec. typ.: *A. Franckii* n. sp. Karsch [(3) Chile].

Cyrtauchenius maculatus n. sp. Bertkau (1).

Nemesia anomala n. sp. Bertkau (ebenda, p. 17, Fig. 3).

Nemesia fossor n. sp. Bertkau (ebenda, p. 19, Fig. 4).

Diplura gymnognatha n. sp. Bertkau (ebenda, p. 21, Fig. 5).

Thalerothele n. gen. *Tapinocephalorum* Bertkau (ebenda, p. 23, Fig. 6).

Mit *Macrothele* Auss. und *Ischnothele* Auss. zunächst verwandt. Kopftheil durch eine tiefe Furche getrennt, Augenfeld doppelt so breit als lang, die vordern Mittelaugen die größten, Kieferfühler über der Insertion der Klaue nur mit Borsten, nicht mit Zähnen bewaffnet, nur am innern Falzrande mit einer Reihe von Zähnen. Füße ohne Scopula. Obere Spinnwarzen dünn, wenig kürzer als das Abdomen.

Th. fasciata n. sp.

Macrothele annectens n. sp. Bertkau (ebenda, p. 26).

Crypsidromus fallax n. sp. Bertkau (ebenda, p. 27, Fig. 8).

Trechona adspersa n. sp. Bertkau (ebenda, p. 30, Fig. 9).

Lasiodosa Benedenii n. sp. Bertkau (ebenda, p. 34, Fig. 10).

Homoeomma familiaris n. sp. Bertkau (ebenda, p. 37, Fig. 11).

Bolostromus brevipes n. sp. Karsch (37), aus Chinchoxo.

Arbanitis Huttonii n. sp. Cambridge (32), Dunedin, Neu-Seeland.

Migas distinctus n. sp. Cambridge (32).

Ischnocolus tunetanus n. sp. Pavesi (5), Tunis.

Drassidae.

Corinna C.K. wird von Karsch (3) nach Thorell's Vorgang zu den Drassiden gestellt und mit den Verwandten zu einer Subfamilie: *Corinnidae* vereinigt:

Corinnidae, Subfam. Drassidarum: Oculi 8; maxillae convexae, non impressae; oculorum series postica, desuper visa, procurva: pedes aculeati; mandibulae ad basin inermes:

A. Abdomen dorso scutum basale durius format:
   1. Oculi medii antici mediis posticis manifeste majores; mandibulae (in ♂ et ♀) fortiores, ovato cylindratae; pedes I paris longissimi: *Corinna* C.K.
   2. Oculi medii antici mediis posticis non majores; mandibulae parvae, posteriora versus directae, antice subplanae; pedes IV par. longissimi: *Thargalia* n. gen.

B. Abdomen dorso scutum basale durius non format; oculi medii antici mediis posticis manifeste majores:
   1. Pedes I par. longissimi: *Mandane* n. gen.
   2. Pedes IV par. longissimi:
      a. Mandibulae longissimae, porrectae, ungue longissimo (saltem in ♂): *Megalostrata* n. gen.
      b. »Mandibulae directae«, »unguis mediocris« (saltem in ♂) sec. Thorell: *Corinnoma* n. gen. (*Corinna* Thor., nec Koch).

1. Zu *Corinna* C.K.: *C. rubripes* C.K., *C. nigricans* C.K. und die neue Art *C. gigantea* Karsch aus Brasilien.
2. Zu *Thargalia* n. gen.: *Corinna memnonia* C.K. = *C. cingulata* C.K., vielleicht auch: *C. tricolor* C.K. und *C. amoena* C.K.
3. *Mandane sudana* n. sp.
4. *Megalostrata venifica* n. sp. (Costa Rica).

Adcatomus n. gen. Drassidarum, Karsch [3] p. 386.

Durch Bildung der Maxillen und Mandibeln der Gattung *Chiracanthium* K. am nächsten, aber das zweite Beinpaar ist länger als das erste. Metatarsus + Tarsus IV nicht länger als Tibia + Patella IV.

Spec. typ.: *Adcatomus ciudadus* n. sp. Karsch (ebenda). Lima.

Castianeira n. gen. Drassidarum Keyserling [41] p. 334.

Cephalothorax fast doppelt so lang als breit, hinten auffallend schmal. Augen gedrängt, in 2 parallelen Reihen, die V. M. Augen die größten und mehr als um ihren Durchmesser vom Stirnrande entfernt. Die Maxillen ohne Eindruck, Lippe etwas breiter als lang. Füße 4, 1, 2, 3, bestachelt, ohne Scopula. Das Abdomen oben und an den Seiten mit fester Chitinhaut bedeckt, die vorne einen ringförmigen Wulst zur Aufnahme des dünnen Stieles bildet. Vor den kurzen Spinnwarzen am Bauche ein kleines Hügelchen.

Spec. typ.: *C. rubicunda* n. sp. aus N. Granada.

Heteromma n. gen. Drassidarum Karsch [3].

8 Augen in zwei Reihen; vordere Augenreihe gerade, Augen einander sehr genähert, hintere Augenreihe bildet einen nach vorn concaven Bogen. Clypeus sehr niedrig. Maxillen doppelt so lang als die halbkreisförmige Lippe, etwas schief nach außen gerichtet. Beine an Länge wenig verschieden, kurz, deutlich und wie die Palpen mit Scopula an den Tarsen.

Spec. typ.: *H. Fuëgiana* n. sp. Feuerland. Karsch [3].

Tylophora n. gen. Pavesi [44].

Vom Habitus der algerischen Formen *Drassus dives* und *fastuosus* Luc. und nahe verwandt mit *Hypsinotus* L.K. ist bei der neuen Gattung die hintere Augenreihe stärker nach vorne gebogen und länger als die vordere; die dicken Mandibeln besitzen am Falzrande wenige kurze Stacheln, die convexen Maxillen ohne Impression in der Mitte und doppelt so lang als die breite vorn breit abgeschnittene Lippe. Der niedere Kopf ist vom Thorax undeutlich getrennt. Die Beine im Verhältnisse 4, 1, 2, 3, auch an den Metatarsen der Hinterbeine bestachelt.

Tylophora Antinorii n. sp. aus Tunis. (Ebenda).

Ctenophthalmus n. gen. E. Simon [7].

Mit *Leptoctenus* L.K. verwandt; jedoch die Augen der dritten Reihe sind so groß wie die der zweiten, die Maxillen gerade, die Lippe breiter als lang, gerade abgestutzt, nicht die Hälfte der Länge der Maxillen erreichend. Nach Simon jedoch zu den Drassiden in die Nähe von *Zora* zu stellen.

Ctenophthalmus lineatus n. sp. E. Simon (Nouvelle-Calédonie).

Anyphaena mollicoma n. sp. St. Fè de Bogota. *A. mandibularis* n. sp. Bogota, *A. furcata* n. sp. Peru, *A. pilosa* n. sp. N. Granada. Keyserling [41].

Chiracanthium molle n. sp. und *Ch. granadense* n. sp. aus N. Granada, *Ch. Paucalense* n. sp. Peru. Keyserling [41].

Liocranum haemorrhoum n. sp. Bertkau [1].

Hypsinotus cruentus n. sp. Bertkau (ebenda, p. 50, Fig. 14).
» *loricatus* n. sp. Bertkau (ebenda, p. 52, Fig. 15).
» *inermis* n. sp. Bertkau (ebenda, p. 54, Fig. 16).
» *plumipes* n. sp. Bertkau (ebenda, p. 54, Fig. 17).

Zoropsis Albertisii n. sp. Pavesi [5] p. 62.
Clubiona venusta n. sp. Pavesi (ebenda, p. 49).
Prosthesima Kerimii n. sp. Pavesi (ebenda, p. 72).
» *incompta* n. sp. Pavesi (ebenda, p. 74).
Graphosa zeugitana n. sp. Pavesi (ebenda, p. 76).
» *recepta* n. sp. Pavesi (ebenda, p. 78).
Drassus peregrinus n. sp. E. Simon [7] Nouvelle-Calédonie.
» *malagassicus* n. sp. Butler [31].
» *myogaster* n. sp. Bertkau [27] p. 267, Fig. 5.
Phrunolithus scalaris n. sp. Bertkau [27] p. 273, Fig. 6. Bonn.
Clubiona paduana n. sp. Karsch [3]. Feuerland.
Anyphaena trivittata n. sp. Bertkau [1] p. 44, Fig. 12. Brasilien.
Liocranum alexandrinum n. sp. E. Simon [8].
Miltia Letourneuxii n. sp. E. Simon [8].

Dictynidae.

Diotima n. gen. E. Simon [47]. Das neue Genus von *Amaurobius* und *Titanoeca* durch seinen niedern Kopf, die stachellosen Vorderbeine, die einander sehr nahe stehenden Augen; von *Dictyna* durch die geraden, oben nicht zusammenneigenden Maxillen und die nach innen zu nicht concaven Mandibeln; von *Lethia* endlich durch die bestachelten Hinterbeine und seine Lippe, die doppelt so lang ist als breit, verschieden.
Diotima hirsutissima n. sp. E. Simon [47]. Am Meeresufer. Frankreich.
Dictyna scalaris Canestrini = *D. bicolor* E. Simon [E. Simon [9]].
Amaurobius longipalpis Croneberg = *Nurocia albosignata* E. Simon (ebenda).

Agelenidae.

Robsonia n. gen. Cambridge O.P. [32]. [Syn.: *Argyroneta marina* Hector (Trans. and Proc. N. Zeal. Inst. Vol. X und *Desis Robsonii* Llewellyn (ebenda, Vol. IX. p. 253. pl. XII, 1879)].
Von *Desis* L.K. (non Walck.), wie es scheint fast nur durch die sparsamere Bestachelung der Beine verschieden.
Spec. typ.: *R. marina* Hector. Über Lebensweise siehe oben p. 79.

Thaida n. gen. Karsch [3] p. 389. An *Cybaeus* L.K. sich anschließend. Augen in 2 fast parallelen nach unten concav gebogenen Querreihen. Lippe viereckig, so lang wie breit. Alle Beine, deren 1. das längste ist, deutlich bestachelt.
Spec. typ.: *Th. peculiaris* n. sp. Karsch (ebenda), Chile.

Cybaeus antarcticus n. sp. Karsch [3] Feuerland.
» *varius* n. sp. Keyserling [41].

Agroeca aureoplumata n. sp. Keyserling [41] N. Granada.

Caelotes Munieri n. sp. E. Simon [6] Sebenico.

Enyonidae.

Huttonia n. gen. Cambridge O.P. [32]. Mit *Ceto* E. Simon verwandt, doch der Cephalothorax viel länger als breit, mit stark gewölbtem Rücken. Die vorn zugespitzten, ziemlich langen Maxillen treffen sich vorn über der langen und spitzen Lippe.
Spec. typ.: *H. palpimanoides* n. sp. Cambr. (ebenda).

Episinidae.

Da *Episinus* W. mit den typischen Theridiiden wenig wirkliche Verwandtschaft hat, sondern mehr mit den durch die australische Gattung *Stephanopis* Cambr. sich ihnen anschließenden Thomisiden, wird wegen des Vorkommens von *Episinus* neben *Stephanopis* in Neu-Seeland die neue Familie der *Episinidae* gegründet; Cambridge [32].

E. antipodianus n. sp. Cambridge (ebenda).

Theridiidae.

Actinsonia n. gen. Cambridge, [32]. Mit *Euryopis* verwandt. Cephalothorax beträchtlich gewölbt, Kopf breit, vorgewölbt. Augenfeld nach vorn und unten gerichtet.

Spec. typ.: *A. nana* n. sp. Cambridge (ebenda), Neu-Seeland.

Phycosoma n. gen. Cambridge [32]. Von *Actinsonia* durch den kürzeren runden Cephalothorax, das schmälere und eiförmige Sternum, die längern Beine und das weiche, weit über den Vorderleib sich wölbende Abdomen verschieden.

Spec. typ.: *Ph. oecoboides* n. sp. Cambridge (ebenda), Neu-Seeland.

Taphiassa n. gen. Theridinarum. E. Simon [7].

Vom Habitus einer *Linyphia* aus der Gruppe *L. circumspecta* Blw., jedoch die Maxillen kurz, convex, nach innen gebogen, außen gerundet, die Lippe kaum länger als breit, mehr als halb so lang als die Maxillen. Die vordere Augenreihe stark nach vorn gekrümmt, die hintere Reihe fast gerade; Vorderaugen klein und einander sehr genähert, die der hintern Reihe groß, die Mittelaugen sehr genähert, von den Seitenaugen weit abstehend. Das Sternum breiter als lang, Füße nicht bestachelt.

Taphiassa impressa n. sp. E. Simon [7], Nouvelle-Calédonie.

Enoplognatha n. gen. Pavesi [44] für *Theridium mandibulare* Luc. (= *Zilla mandibularis* Thorell = *Epeira diversa* Blw. = *Steatoda mandibularis* Simon = *Pachygnatha mandibularis* Cambridge), *Theridium nigro-marginatum* Luc., *Zilla crucifera* und *Z. mordax* Thor. wird die neue Gattung *Enoplognatha* creirt und des irregulären Netzes dieser Thiere wegen zu den Theridiiden gestellt.

E. Simon [7] führt für den bereits anderwärts vergebenen Namen: *Stegosoma* Cambr. den neuen: *Oorodes* E. Simon ein. *Oorodes musicus* n. sp. E. Simon (ebenda), Nouvelle Calédonie.

Argyrodes E. Simon (Cambridge [33]). Das namentlich in seinem Endabschnitte mehr oder minder sonderbar geformte Abdomen ist bei beiden Geschlechtern verschieden. Die merkwürdigen Auswüchse am Kopfe vieler Männchen erinnern an das Genus *Walckenaera* Blw. Der Kopf ist nämlich vorn durch einen mehr oder minder tiefen Transversalschnitt in 2 Höcker oder Abschnitte getheilt; im untern jedoch liegen niemals Augen, während bei *Walckenaera* dieser Fortsatz immer, entweder an der Spitze oder am Grunde die vordern Mittelaugen trägt. Mit *Ariamnes* Thor. hat das Genus die langen und dünnen Beine der beiden ersten Paare und die Form des Abdomens gemein. Der glänzend roth durchscheinende Anhang an den weiblichen Genitalien scheint ein an der Luft erhärtetes Secret zu sein. Über die Lebensweise dieser Thiere weiß man nur, daß sie ihre unregelmäßigen Gewebe immer an den unregelmäßigen Theilen eines Epeiriden-Netzes bauen. Durch die 21 hier neu beschriebenen Arten steigt die Zahl derselben auf 29, welche sich auf die warmen Länder der alten und neuen Welt vertheilen.

Neue Arten: *Argyrodes flavescens* n. sp. Ceylon, *A. concinna* n. sp. Amazons, *A. samoensis* n. sp. Samoa, *A. argentata* n. sp. Ost-Indien, Ceylon, Madagascar, Amazons. *A. jucunda* n. sp. Parana S. Amer. *A. antipodiana* n. sp. Sydney, *A. lugens* n. sp. Amazons, *A. abscissa* n. sp. Madagascar, *A. procrastinans* n. sp. Bombay, *A. scintillulana* n. sp. Ceylon, *A. nasuta* n. sp. Ceylon, *A. bicornis* n. sp. Parana, *A. sextuberculata* n. sp. Amazons, *A. minax* n. sp. Madagascar, *A. affinis* n. sp. Parana, *A. obtusa* n. sp. Amazons, *A. amplifrons* n. sp. Amazons, *A. infelix* n. sp. Amazons, *A. felix* n. sp. Parana, *A.* (?) *nigra* n. sp. Ceylon — Cambridge [33], *Argyrodes lepida* n. sp. Cambridge [32].

[*Walckenaera cristata* Blw. Thiere aus Neu-Seeland lassen keinen Unterschied erkennen zwischen den in Europa lebenden dieser Art. Cambr. [32]].

Linyphia subdola n. sp., *L. peranoena* n. sp., *L. melanopygia* n. sp. Cambridge, [32].

Mimetus mendicus n. sp. Cambridge (ebenda).

Thlaosoma Atkinsonii n. sp., *Th. Hectori* n. sp., Cambridge O.P. (ebenda).

? Stegosoma quadratum n. sp. Cambridge O.P. (ebenda).

Lithyphantes lepidus n. sp. Cambridge (ebenda).

» *atrocyaneus* n. sp. E. Simon [7].

Euryopis quinquenotata n. sp. E. Simon [51] Palermo.

Lophomma vittatum n. sp. Bertkau [27] Bonn.

Theridium todinum n. sp., *Th. ludius* n. sp., *Th. flavo-aurantiacum* n. sp. E. Simon [7]

» *palustre* n. sp. Pavesi [5], Tunis.

» *haemorrhoidale* n. sp. Bertkau [1], Brasilien.

» *Dromedarius* n. sp. E. Simon [8], Aegypten.

Epeiridae.

Taczanowskia nov. gen. Keyserling [41]. Der sehr breite Cephalothorax hoch gewölbt, hinten steil abfallend, nach vorn sanft zu den Augen sich senkend. Der Kopftheil sehr schmal. Vorderaugen unter sich fast gleichweit abstehend, die Mittelaugen bilden ein Trapez mit der Basis nach vorn, die Seitenaugen an einem kleinen Hügelchen dicht beisammen.

Die dünnen Beine stachellos, die Tarsen auffallend kurz. Von den beiden Hauptklauen die äußere doppelt so lang wie die innere, Abdomen stark gewölbt, lederig, unbehaart.

Sp. typ.: *T. striata* n. sp. Peru. Keyserling (ebenda).

Tetragnatha cladognatha n. sp. Bertkau [1] p. 79. Fig. 27.

» *illinoiensis* n. sp. Keyserling [41].

Eugnatha facdis n. sp. E. Simon [50].

Singa abbreviata n. sp. Keyserling [41], Neu-Granada.

» *duodecimguttata* n. sp. Keyserling [41], Neu-Granada.

Cyclosa formosa n. sp. Karsch [37], Loango-Küste.

» *punctata* n. sp. Keyserling [41], Neu-Freiburg.

» *pusilla* n. sp. E. Simon [7].

Lorinia rubroguttulata n. sp. Keyserling [41]. Amable. Maria.

Meta triangularis n. sp. Keyserling [41] Amable. Maria.

» *nigroventris* n. sp. Keyserling [41] Neu-Granada.

» *ungulata* n. sp. Karsch [37] Loango-Küste.

Nephila constricta n. sp. Karsch [37] Loango-Küste.

Epeira punctillata n. sp. Illinois, *E. baltimorensis* n. sp., *E. unanima* n. sp. Neu-Freiburg, *E. uniformis* n. sp. Neu-Freiburg, *E. venustula* n. sp. Neu-Freiburg, *E. veles* n. sp. Neu-Freiburg, *E. alticeps* n. sp. Neu-Freiburg; Keyserling [41].

Epeira biplagiata n. sp., *E. coerulea* n. sp., *E. undulata* n. sp., *E. 12-tuberculata* n. sp. Bertkau (1).
Epeira flavicoma n. sp., *E. Noumeensis* n. sp. und *E. Savesii* n. sp. E. Simon (7).
» *penicillipes* n. sp. Karsch (37) Loango-Küste.
» *Slateri* n. sp., *E. locuples* n. sp. Butler (31).
» *nox* E. Simon = *E. pillula* Thorell und
» *Laglazei* E. Simon = *E. telura* Thorell, E. Simon (9).

Gasteracanthidae.

Caerostris stygiana n. sp. Butler (31).
Paraplectana peruana n. sp. Keyserling (41).
» *semialba* n. sp. E. Simon (7).

Thomisidae.

Uber die Laterigraden Americas von Graf E. Keyserling siehe oben: IV. b. p. 80.
Xysticus stomachosus n. sp. Nord-America, *X. funestus* n. sp. Nord-America, *X. trigulatus* n. sp. Nord-America, *X. pulcherrimus* n. sp. Süd-America, *X. gracilis* n. sp. Süd-America, *X. discursans* n. sp. Colorado, *X. benefactor* n. sp. Colorado, *X. locuples* n. sp. Nord-America, *X. auctificus* n. sp. Colorado, *X. lenis* n. sp. Colorado, *X. quinquepunctatus* n. sp. Colorado, *X. punctatus* n. sp. Nord-Carolina, *X. elegans* n. sp. Nord-America, *X. flavovittatus* n. sp. America, *X. limbatus* n. sp. Colorado, Texas, *X. californicus* n. sp., *X. Emertoni* n. sp. Nord-America, *X. variabilis* n. sp. Nord-America, *X. quadrilineatus* n. sp. Nord-America, *X. gulosus* n. sp. Nord-America, *X. maculatus* n. sp. Nord-America, Keyserling (40).
Xyst. cor Canestrini = *X. comptulus* E. Simon (E. Simon (9).
Platyarachne n. gen. Keyserling (40) p. 46. Die Stellung der Augen der Gattung *Misumena* ähnlich, jedoch der Thorax ganz flach, der senkrechte Clypeus ebenso hoch wie die Area der Augen, die kurzen Maxillen an der Außenseite stark ausgeschnitten, einander vorn fast berührend.
Sp. typ.: *Pl.* (*Thomisus*) *episcopalis* Tacz.
Charis n. gen. Keyserling (ebenda p. 48). In Bezug auf die Gestalt des Cephalothorax mit *Synema* E. S. verwandt; die obern M.-A. bedeutend weiter von einander entfernt, als von den Seitenaugen.
Sp. typ.: *Ch. rubripes* n. sp. Keyserling (ebenda) Peru.
Oxyptila nevadensis n. sp., *O. georgiana* n. sp. Keyserling (ebenda).
Coriarachne versicolor n. sp. Nord-America, Keyserling (ebenda).
Synaema brasiliana n. sp., *S. rubromaculata* n. sp. Nord-America, *S. nigromaculata* n. sp. Nord-America, *S. obscura* n. sp. Nord-America, *S. nigra* n. sp. Peru, *S. lurida* n. sp. Peru, *S. illustris* n. sp. Peru, *S. vittata* n. sp. Peru, Keyserling (40).
Strophius n. gen. Keyserling (40) p. 73. Der Cephalothorax vorn an der Stirn nicht halb so breit wie in der Mitte; beide Augenreihen fast gerade, die Maxillen fast fünfmal so lang wie breit, die spitze Lippe nur wenig kürzer.
Sp. typ.: *St. nigricans* n. sp. Peru (ebenda).
Thomisus guadahyrensis n. sp. Peru (ebenda).
» *granulatus* n. sp. Niassa, *Th. blandus* n. sp. Africa austr., *Th. musculus* n. sp. Bintang [Karsch (3) p. 382 ff.]
Misumena oblonga n. sp. Illinois, *M. spinosa* n. sp. Georgia, *M. rosea* n. sp. Georgia, Baltimore, Mexico, *M. americana* n. sp. Georgia, Baltimore, *M. georgiana* n. sp., *M. lenis* n. sp. Brasilien, *M. mexicana* n. sp., *M. dubia* n. sp. Mexico, *M. gracilis*

n. sp. Mexico, *M. splendens* n. sp. Mexico, *M. varia* n. sp. Neu-Granada, *M. pallens* n. sp. Peru, Columbia, Brasilien. *M. crocea* n. sp. Bahia, *M. bivittata* n. sp. Uruguay, *M. variegata* n. sp. Peru, *M. punctata* n. sp. Peru, *M. amabilis* n. sp. Peru, *M. rubripes* n. sp. Peru, *M. conspersa* n. sp. Peru, Keyserling (40).

Diaea damnosa n. sp. Mexico, *D. spinosa* n. sp. Neu-Granada, *D. pallida* n. sp. Neu-Granada, Keyserling (40).

Diaea rufoannulata n. sp. E. Simon (7).

Runcinia nigromaculata n. sp. Brasilien, *R. crassipes* n. sp. Neu-Granada, *R. parva* n. sp. Neu-Granada, *R. magna* n. sp. Neu-Granada und Mexico, *R. Brendelii* n. sp. Georgia, Peoria, Keyserling (40).

Uraarachne n. gen. Keyserling (40) p. 130. Eine scharfe Querleiste trennt die beiden Augenreihen; der lange, schmale Hinterleib überragt die Spinnwarzen bedeutend.

U. longa n. sp. Brasilien, Keyserling, ebenda.

Acanthonotus Tacz. [Der Name muß fallen, da er schon 1839 von C. Koch für Arachniden und noch früher auf Crustaceen, Fische und Vögel angewendet wurde. Karsch (3) p. 386.]

A. peruvianus n. sp. Keyserling (40).

Tmarus Stoltzmanni n. sp. Peru, *T. tinctus* n. sp. Peru, *T. montericensis* n. sp. Peru, *T. litoralis* n. sp. Brasilien, *T. galbanatus* n. sp. Para, *T. coeruleus* n. sp. Para, *T. rubrosignatus* n. sp. Para, *T. interritus* n. sp. Para, *T. viridis* n. sp. Para, *T. magniceps* n. sp. Californien, *T. rubromaculatus* n. sp. Georgia, *T. albolineatus* n. sp. Brasilien, *T. incertus* n. sp. Neu-Granada, *T. maculosus* n. sp. Neu-Granada. Keyserling (40).

Stephanopoides n. gen. Keyserling (40) p. 166. Cephalothorax vorn sehr breit, Clypeus senkrecht. Die untern M.-A. dem Stirnrande sehr genähert; sonst an *Stephanopis* Cambr., *Eripus* W. und durch die Gestalt des Cephalothorax an *Synema* Sim. sich anschließend.

St. brasiliana n. sp., *St. Simoni* n. sp. Para, (Keyserling, ebenda).

Stephanopis furcillata n. sp. Brasilien, *St. badia* n. sp. Neu-Granada, *St. lucida* n. sp. Neu-Granada (Keyserling, ebenda).

Ceraarachne n. gen. Keyserling (40) p. 192. Die Maxillen am Ende in eine lange Spitze auslaufend und wie die spitz zulaufende Lippe sehr lang und schmal.
Sp. typ.: *C. varia* n. sp. (Keyserling, ebenda).

Thanatus granadensis n. sp., *Th. maculatus* n. sp. Peru, *Th. chorillensis* n. sp., *Th. rubicundus* n. sp. Georgia, *Th. coloradensis* n. sp. Keyserling (40).

Philodromus praelustris n. sp. Colorado, *Ph. spectabilis* n. sp. Colorado, *Ph. satullus* n. sp. Colorado, *Ph. clarus* n. sp. Nevada, *Ph. laticeps* n. sp. Georgia, *Ph. expositus* n. sp. N.-Washington, *Ph. infuscatus* n. sp. Baltimore, *Ph. imbecillus* n. sp. Georgia, Keyserling (40).

Philodromus Clarae n. sp. Bertkau (27) p. 246, Fig. 1.

Selenops mexicanus n. sp., *S. nigromaculatus* n. sp. Mexico, Keyserling (40).

Voconia Thor. [bereits von Thorell selbst in *Holconia* geändert, s. auch Karsch (3) p. 386].

Holconia maculata n. sp. Uruguay, Keyserling (40).

Themeropis granadensis n. sp. Keyserling ebenda.

Heteropoda pumila n. sp. Neu-Granada, Keyserling ebenda.

Sparassus luteus n. sp. Peru, *Sp. montanus* n. sp. Peru, *Sp. nigrivittatus* n. sp. Peru, *Sp. funestus* n. sp. [fällt nach Karsch (3) p. 386 vielleicht mit *Heteropoda rosea* Karsch 1879 zusammen], *Sp. pellucidus* n. sp. Peru, *Sp. tigrinus* n. sp. Peru, *Sp. clarus* n. sp. Mexico, *Sp. obscurus* n. sp. Mexico, *Sp. rapidus* n. sp. Brasilien, *Sp.*

fasciatus n. sp. Brasilien, *Sp. helvus* n. sp. Neu-Granada, *Sp. rufus* n. sp. Neu-Granada, *Sp. antiguensis* n. sp., *Sp. paraensis* n. sp. Keyserling (40).

Sparassus extensipes n. sp. Karsch (3) p. 383. Cairo.

» *gentilis* n. sp. Karsch (37).

Micrommata ophthalmica n. sp. E. Simon (49) Algier.

Bomis duricornis n. sp. E. Simon (7).

Cerinius luzonicus n. sp. Karsch (3) p. 383.

Pyresthesis n. gen. *Thomisidarum* Butler (31) zunächst mit *Loxobates* Thor. verwandt, nach Cambridge jedoch mit *Synema* E. Simon (jedoch von ihr verschieden durch den stark gewölbten Thorax).

Sp. typ. *P. Cambridgii* n. sp. Butler (ebenda).

Sicaroidae.

Sicaroidae nov. fam. Laterigrad. Keyserling (40) (siehe oben IV. b. p. 80.)

Thomisoides Nicoleti n. sp. Chili, *Th. peruensis* n. sp., *Th. gracilis* n. sp. Peru, Keyserling (ebenda).

Hexophthalma Karsch dürfte wahrscheinlich zu *Thomisoides* Nic. gehören. Da der Name *Sicarii* von Latreille schon auf Dipteren angewendet wurde, empfiehlt Karsch denselben in den »bezeichnenderen« der Hexophthalmoiden umzutaufen, Karsch (3) p. 385—386.

Lycosidae.

Ocyale conspersa n. sp. Karsch (37) Loango-Küste.

Dolomedes albicoxa n. sp. Bertkau (1).

Ancylometes n. gen. Bertkau [(1) p. 114]. Von *Dolomedes* Latr. nur durch die Augenstellung verschieden. Die Augen in zwei so sehr nach rückwärts gekrümmten Bogen gestellt, daß die vordern Seitenaugen mit den hintern Mittelaugen in dieselbe Gerade zu stehen kommen. Die vordern Mittelaugen um das anderthalbfache ihres Durchmessers vom Stirnrande und halbsoweit von einander entfernt. Die Augen der hintern Reihe gleich groß und doppelt so groß wie die vordern Mittelaugen.

Ancylometes vulpes n. sp. Bertkau ebenda, p. 114.

Trochosa humicola n. sp. Bertkau ebenda, p. 65, Fig. 20.

» *terminalis* n. sp. Bertkau (27).

Tarentula nychthemera n. sp. Bertkau (1) p. 68, Fig. 21.

» *Volxemii* n. sp. Bertkau (1) p. 70, Fig. 22.

» *pugil* n. sp. Bertkau (1) p. 71, Fig. 23.

» *sternalis* n. sp. Bertkau (1) p. 73, Fig. 24.

» *pardalina* n. sp. Bertkau (1) p. 75, Fig. 25.

Lycosa molitor n. sp. Bertkau (1) p. 76, Fig. 26.

» *magellanica* n. sp. Karsch (3).

» *festiva* n. sp. Pavesi (5) Tunis.

Anoteropsis flavovittata n. sp. E. Simon (7).

Ctenidae.

Alle Erfahrungen über die Verwandtschaft der Spinnen haben Bertkau dahin geführt, in dem Besitz oder Mangel einer Afterklaue, bzw. der Federhaarbüschel ein wichtiges systematisch-constitutives Merkmal zu sehen, daher nur die mit einer Afterklaue versehenen Cteniden den Lycosiden anzureihen, die ohne Afterklaue der Familie der Drassiden zuzuzählen oder in deren unmittelbare Gesellschaft zu

stellen seien. Ohne Afterklaue: *Ctenus* Walck. (non Keyserl.), *Caloctenus* Keyserl., *Isoctenus* Bertkau; mit Afterklaue: *Ancylometes* Bertkau [Bertkau (1) p. 55 und 113].

Ctenus cyclothorax n. sp. Bertkau (ebenda, p. 56, Fig. 18).

Isoctenus n. gen. Kopf so hoch wie der Thorax. Die quadratische Lippe nicht halb so lang wie die Maxillen. Das letzte Beinpaar das längste, an den 4 Vordertibien unten eine Doppelreihe von je 5 Stacheln; das obere Spinnwarzenpaar nicht länger als das untere, sehr kurz; nur 2 Tarsalklauen. Bertkau (ebenda, p. 61).

Isoctenus foliiferus n. sp. Bertkau (ebenda, p. 61).

» *bicolor* n. sp. van Beneden (29) Brasilien.

Ancylometes n. gen. Bertkau, siehe unter Lycosiden.

Caloctenus variegatus n. sp. Bertkau (1) p. 59, Fig. 19.

» *major* n. sp. Keyserling (41) Peru.

Senoculus Taczanowski (1872) hat 8 Augen in 3 Reihen (Tarsen mit Afterklaue) und wird daher der Name: *Platyctenus* vorgeschlagen. Keyserling (41) p. 338).

Neue Art *Pl.* (*S.*) *rubromaculatus* n. sp. Peru, Keyserling (ebenda).

Stenoctenus n. gen. Keyserling, ebenda, p. 341. Von *Platyctenus* durch die bedeutend gestrecktere Gestalt und die zahlreichen Stacheln an Tibien und Metatarsus I. verschieden. 3 Tarsalklauen.

Sp. typ. *St. gracilis* n. sp. Peru. Keyserling, ebenda.

Rev. O. P. Cambridge, welcher das Genus *Labdacus* im Jahre 1873 mit der brasilianischen Art: *L. monastoides* Cb. creirte, betrachtete es als Repräsentanten einer eigenen Familie, welcher noch die Gattung *Triclaria* C.K. beizugesellen sei; nach Simon (48) gehört *Labdacus* zu den Cteniden und schließt sich durch die Gattung *Acanthoctenus* Keyserl. der typischen Gattung *Ctenus* W. an.

Die 5 neu beschriebenen Arten sind:

Labdacus iricolor n. sp. Brasilien
» *plumosus* n. sp. Brasilien
» *ruficapillus* n. sp. Brasilien
» *purpureus* n. sp. Panama
» *parallelus* n. sp. Brasilien.

} E. Simon (48).

Dinopidae.

Dinopis granadensis n. sp. Keyserling (41) Neu-Granada.

Attidae.

Lucas (43) fand, daß *Euophrys erratica* Walck. mit Vorliebe die Mauern und die Plafonds der Wohnzimmer aufsuche. Ein genaueres Studium der Lebensweise dieses Thieres, welches wegen seiner kurzen Beine nur schwer im Laufe oder Sprunge sich die Nahrung holen kann, ergab, daß es an der Mauer zahlreiche außerordentlich feine Fäden spinnt, welche ein unregelmäßiges Netz mit sehr weiten Maschen bilden, und in welchem sich kleine Dipteren, namentlich Nemoceren, Culiciden und Tipuliden verfangen, die ihm als Beute dienen.

Nach Karsch (3) ist, entgegen Thorell's Anschauungen, *Toxeus* C.K. der Gattung *Salticus* Latr. weit näher stehend, als der Gattung *Synemosyna* Hentz; *Janus* C.K. indessen steht der Gattung *Leptorchestes* Thor. und *Synageles* näher.

Da der Name *Cebrenis* E. Sim. bereits von Stål für eine Hemipterengattung vergeben ist, wird derselbe von E. Simon in *Cebrenus* umgewandelt. E. Simon (49).

Cebrenus pulcherrimus n. sp. E. Simon (49) Algier.

Hyctia insignipes n. sp. E. Simon (7).
Homalattus Gambeyi n. sp. E. Simon (7).
Euophrys lunatus n. sp. Bertkau (1).
Partia Karsch ist mit *Eris* C.K. zunächst verwandt. Karsch (3) p. 384.
Karsch (3) führt *Janus melanocephalus* C.K. als Repräsentanten der neuen Gattung: *Janigena* ein (p. 394).
Synemosyna opaca n. sp. Samar.
Salticus furcatus n. sp. Bengal. *S. bravus* n. sp. Ceylan. *S. denticulatus* n. sp. Köbek. *S. contractus* n. sp. Ceylan. *S. attenuatus* n. sp. Luzon. *S. dilatatus* n. sp. Niassa.
Homalattus deplanatus n. sp. Luzon.
Philaeus bulbosus n. sp. Mexico.
Neon punctulatus n. sp. Bolivia.
Alcmena vittata n. sp. Caracas.
Dendryphantes comatus n. sp. Syria.
Eris barbatus n. sp. Luzon, Manilla.
Maevia luzonica n. sp. Luzon.
Ictidops constrictus n. sp. Luzon. *I. deruptus* n. sp. Luzon.
Hasarius coelestis n. sp. Luzon, Karsch (3). *H. punctiventris* n. sp. Karsch (37) Loango-Küste.
Plexippus lividus n. sp. Luzon. *P. calcaratus* n. sp. Macassar. *P. setosus* n. sp. Luzon. *P. coeruleus* n. sp. Luzon. *P. unicolor* n. sp. Luzon. *P. simplicissimus* n. sp. Luzon. *P. intermedius* n. sp. Luzon. *P. planiceps* n. sp. Luzon, Karsch (3).

V. Opiliones.

55. **Simon**, E., Premier Supplement au travail intitulé: Essai d'une Classification des Opiliones Mecostethi. in: Compt. rend. Soc. Ent. Belg. T. 23. p. C—CIII.

Siehe außerdem die schon erwähnten Schriften von Bertkau (1), Karsch (3) und Simon (7 u. 9).

Gonyleptidae.

Ibalonius n. gen. Karsch (3). Der Gattung *Epedanus* Thor. sehr nahe stehend, jedoch verschieden durch das Dornpaar des Dorsalscutums. Die Beine sind sehr ungleich lang, die des zweiten Paares die längsten, ihr Tarsus aus zahlreichen (10) Gliedern gebildet und am Ende mit nur einer starken Klaue versehen; die des vordersten Paares die kürzesten, ihr Tarsaltheil nur aus wenigen (4) Gliedern bestehend, das Endglied mit einer winzigen Klaue. Die beiden letzten Beinpaare sind gleichgebildet, die des dritten jedoch fast um ein Viertel kürzer als die des Endpaares, der Tarsaltheil 5gliedrig, in 2 starke Klauen endend.

I. Jagorii n. sp. Luzon. (Karsch, ebenda.)

Hinzuarius n. gen. Karsch (3). Kein Augenhügel. Die beiden Augen um zwei Drittel Leibesbreite von einander abstehend. Tarsus III u. IV aus je 5 kurzen, Tarsus II aus je 5 längern und Tarsus I aus je 3 längern Gliedern zusammengesetzt.

H. insulanus n. sp. Anjoani. (Karsch, ebenda.)

Adaeum n. gen. Karsch (3). Scheint der Gattung *Scotolemon* Luc. am nächsten verwandt zu sein, jedoch der birnförmige Körper vorn in einen aufrechten, ziemlich hohen an der Spitze rundlichen Augenhügel vorgezogen. Die Palpen sehr dick, die Beine auffallend kurz.

Sp. typ. *A. asperatum* n. sp. Karsch (3) »Cap-Drège«.

Gonyleptes vatius Bertkau [(1) p. 95, Fig. 35].

» *picus* n. sp. Bertkau (ebenda, p. 98, Fig. 36).

» *granulatus* n. sp. Bertkau (ebenda, p. 101).

Ancistrotus acanthoscelis n. sp. Bertkau (ebenda, p. 103, Fig. 37).

» *urceolaris* n. sp. Bertkau (ebenda, p. 104).

Mischonyx n. gen. *Gonyleptidarum* Bertkau (ebenda, p. 106). Cephalothorax etwas länger als breit, in der Mitte schwach erweitert, dann wieder verschmälert, der niedere Augenhügel trägt über jedem Auge ein Höckerchen. Die Hinterbeine mit 3 Metatarsalgliedern und 2 ungezähnten, auf gemeinschaftlichem Stiele eingelenkten Krallen.

Mischonyx squalidus n. sp. (Bertkau ebenda, p. 107, Fig. 38).

Collonychium n. gen. Bertkau (ebenda, p. 108). Von voriger Gattung nur dadurch verschieden, daß die beiden Hinterbeine an dem die beiden ungezähnten Krallen tragenden Stiele außerdem eine Haftscheibe besitzen.

Collonychium bicuspidatum n. sp. Bertkau (ebenda, p. 108, Fig. 39).

Equitius n. gen. E. Simon (55).

Mermerus Savesii n. sp. E. Simon (7).

Cosmetidae.

Dampetrus n. gen. Karsch (3). Augenhügel rundlich, oben bezähnelt. Beine dünn, ziemlich gleich lang.

Sp. typ. *D. australis* n. sp. Karsch (3) Australien.

Phalangidae.

Acantholophus diversicolor n. sp. Karsch, (3) Africa austr.

Sclerosoma sicanum Pavesi = *Phalangium* (*Mastobunus*) *tuberculiferum* H. Lucas (Simon).

VI. Pedipalpi.

56. **Karsch**, Dr. F., Zur Kenntniss der Tarantuliden (in: Archiv f. Naturg. 46. Jahrg. 2. H. p. 244—249 und Taf. X. Berlin 1880.).

Streitschrift gegen Butler's Aufsatz: Respecting a new Distinction between the Species of the genus *Phrynus*. Ann. a. Mag. Nat. Hist. 1879.

VII. Scorpiones.

57. **Becker**, Léon., Etudes sur les Scorpions. (Premier article). in: Ann. Soc. Ent. Belg. T. 24. Séance du 3. juillet 1880. p. 1—12. pl. 2 und 3. Brüssel 1880.

58. **Simon**, E., Note sur quelques Scorpiones de Mossoul, (ancienne Ninive), sur le Tigre, en Mésopotamie. in: Bull. Soc. Ent. France. Séance du $^{11}/_{2}$ 1880.

Siehe außerdem die Schriften von Bertkau (1) und Karsch (3).

Léon Becker beschreibt (57) nach einer kurzen historischen Einleitung über die Systematik der Scorpione 6 neue Arten, siehe unten.

Unter den 3 aus Mossoul von Simon erwähnten Scorpionen ist eine neue Art.

Buthus Saulcyi n. sp. E. Simon (58) Mossoul.
Chactas (?) *quinquedentatus* n. sp. Karsch (3) Ostindien.
» *Schaumii* n. sp. Karch (3) Ind. or.
Diplocentrus Gundlachii n. sp. Karsch (3) Trinidad.

Diplocentrus sulcatus Karsch wird als Type einer neuen Gattung: *Cyphocentrus* n. gen. aufgestellt. (Augenhügel durch eine Furche getrennt.) *Telegonus*, welcher Name bereits von Hübner an Lepidopteren vergeben wurde, wird in *Mecocentrus* umgetauft und die ganze Abtheilung *Acanthochiroidae* genannt. Karsch (3).

Für *Hormurus* Thor. (1876) hat der ältere Gattungsname *Liocheles* Sund. einzutreten. Karsch (3).

Scorpio Simonii n. sp. L. Becker (57) Liberia.
» *crassimanus* n. sp. L. Becker (57) Indien.
Theuthraustes Ecuadorensis n. sp. L. Becker (57) Ecuador.
Diplocentrus Purvesii n. sp. L. Becker (57) Insel Antigua.
Ischnurus De Changei n. sp. L. Becker (57) Manilla.
Isometrus de Villei n. sp. L. Becker (57) Guayaquil.
Cercophonius Glasioni n. sp. Bertkau (1) aus Brasilien ist mit *C. squama* Gerv. aus Australien näher verwandt als mit der ebenfalls aus America stammenden Art: *C. brachycentrus*.

VIII. Pseudoscorpiones.

Außer den schon citirten Schriften von Pavesi (5) und E. Simon (7) siehe Hagen in: American Entomologist 1880, Nr. 3.

Neue Arten:
Chthonius Packardi n. sp. Hagen.
Olpium microstethum n. sp. Pavesi (5) Tunis.
Obisium antipodum n. sp. E. Simon (7) Neu-Caledonien.

IX. Galeodidae.

59. **Karsch**, D. F., Zur Kenntniss der Galeodiden. (in: Arch. f. Naturg. 46. Jahrg. 2. H. p. 228—243. T. 10. Berlin 1880.)

Eine kritische Besprechung von E. Simon's Essai d'une Classification des Galeodes, Paris 1879 und Beschreibung neuer Gattungen und Arten nach Typen im Berliner Museum. — Simon's Änderung des Namens *Solpuga* in *Gaetulia* ist unstatthaft. Welche der von C. Koch in die unter *Gluvia* gebrachten Arten als Type seiner Gattung aufzufassen ist, läßt sich dermalen nicht entscheiden. *G. praecox* und *gracilis* bilden die Typen neuer Gattungen.

Zerbina n. gen. Tarsus III 2gliedrig, Tarsus IV 3gliedrig, Femur IV dünn und nicht compreß, die beiden Endglieder der Tarsen der Hinterbeine gleich lang; die Klauen an den 3 letzten Fußpaaren klein und zart. Augenhügel dick.

Sp. typ. *L. gracilis* C.K.

Daesia n. gen. Tarsus II und III 2gliedrig, Tarsus IV 4gliedrig. Metatarsalglied der Maxillarfüße unten mit Dornen besetzt (♂).

Sp. typ. *D. praecox* C.K.

Damit verwandt:

Biton n. gen. Von *Daesia* dadurch verschieden, daß das Metatarsalglied der

Maxillarfüsse unten nur mit längeren und kürzeren Borstenhaaren bekleidet (♀). Sp. typ. *B. Ehrenbergii* n. sp. Dongolah.

Galeodes scalaris C.K. = *G. leucophaeus* C.K.

Solpuga jubata C.K. nicht synonym mit *Gaetulia setifera* (Oliv.) Simon. *S. chelicornis* Licht. = *S. jubata* C.K. = *S. africana* Licht. *Gaetulia vincta* Sim. ist verschieden von *S. vincta* C.K. und mag *S. producta* Karsch heißen; jedoch gehören *S. badia* und *S. rufescens* C.K. zu *S. vincta* C.K.

Solpuga fatalis Licht. = *S. lethalis* C.K.

S. flavescens C.K. ist verschieden von *Gaet. nigripalpis* (Duf.) Sim.

S. fusca, lateralis und *lineata* C.K. sind leicht unterscheidbare Formen.

S. Merope Sim. mit *S. fusca* C.K. und *S. dentatidens* Sim. mit *S. lateralis* C.K. verwandt.

Gluvia striolata C.K. verschieden von *Gl. dorsalis* (Latr.) Sim. *Datames geniculatus* Sim. ist verschieden von *Gl. geniculata* C.K. *Gluvia formicaria* C.K. wahrscheinlich = *Gl. cinerascens* C.K. *Gl. formicaria, cinerascens* und *elongata* C.K. gehören wahrscheinlich zu *Datames* Sim.; daher hatte für *Datames* Sim. *Gluvia* C.K. und für *Gluvia* Sim. ein neuer Name einzutreten.

Rhax impavida C.K. gehört nicht zu *Dinorhax*.

Neue oder minder bekannte Galeodiden.

Solpuga niassa n. sp. Nyassa. *S. nasuta* n. sp. Zanzibar. *S. Schweinfurthi* n. sp. Djur. *S. scopulata* Hantam.

Gnosippus n. gen. Tarsus II und III 1 gliedrig; Coxen des vierten Paares sehr verlängert, kaum kürzer als der Femur. Der obere Mandibularfinger vorn gegabelt, innen mit einem kurzen halbmondförmigen Flagellum.

Sp. typ. *G. Klunzingeri* n. sp.

Gylippus quaestiunculus n. sp. Köbek.

---

7. Myriapoda.

(Referenten: Dr. Paul Mayer (Anatomie) und Prof. F. Fanzago in Sassari.)

1. **Grenacher**, H., Über die Augen einiger Myriapoden; zugleich eine Entgegnung an Herrn Prof. Dr. V. Graber in Czernowitz. in: Arch. f. mikr. Anat. 18. Bd. p. 415—467. Taf. 20—21.
2. **Hauser**, G., Physiologische und histologische Untersuchungen über das Geruchsorgan der Insecten. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 34. Bd. p. 367—403. Taf. 17—19.
3. **Mason**, N., Eyes and brain of Cermatia forceps. in: Amer. Naturalist. T. 14. p. 602. Referat in: Journ. Roy. Micr. Soc. Vol. 3. p. 783.
4. **Seliwanof**, A., Bau der Segmente bei verschiedenen Geschlechtern der *Geophilidae*. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 167.
5. **Sograf**, N., Anatomie von *Lithobius forficatus*. in: Arb. Zool. Museum Moskauer Universität. 1. Bd. (1880). 2. Heft. 34 p. m. 3 Taf. (Russisch).

Die Abhandlung Grenacher's (1) über die Augen einiger Myriapoden beginnt mit einer Nachuntersuchung der Graber'schen Arbeit über das Tracheatenauge (vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 391). Die von letzterem Autor beschriebenen Vorder- und Mittelkerne der Retina existiren nach Grenacher's Beobachtungen an Scorpionen und Spinnen (*Buthus, Ischnurus* und *Lychas* sowie *Epeira* und *Lycosa*) nicht, die Hinterkerne sind keine Kerne, sondern andere Gebilde von unbekannter Bedeutung, welche zwar sehr stark Farbstoffe speichern, aber das Licht

wenigstens eben so stark brechen wie es Öl thut, kein kohlensaurer Kalk sind und vielleicht nicht in, sondern zwischen den Retinaelementen liegen. Die wirklichen Retinakerne hat Graber dagegen übersehen. Sonach ist das Retinaelement in der That eine einzige Zelle mit nur einem Kerne. Auch der vom Verf. behauptete, von Graber geläugnete Dimorphismus dieser Elemente in den Augen einer und derselben Spinne, wie er sich in der prae- und postbacillären Lagerung der Kerne äußert (vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 386) besteht zu Recht, da die Nachprüfung durchaus dieselben Resultate ergeben hat. Im medialen Hinterauge von *Epeira*, *Tegenaria*, *Argyroneta* u. s. w., das im Allgemeinen postbacilläre Kerne aufweist, befindet sich aber eine Stelle, wo die Kerne praebacillär liegen (wie dies Graber hervorgehoben hat), also mit denen des Vorderauges übereinstimmen. Die von Graber beschriebene praeretinale Zwischenlamelle d. h. die Cuticula zwischen Glaskörper und Retina ist bei Scorpionen sehr deutlich, bei Spinnen sehr zart. — Was nun die Myriapoden betrifft, so hat Verf. die Scolopendriden *Heterostoma*, *Branchiostoma*, *Cormocephalus* und *Scolopendra* und außerdem *Scutigera*, *Lithobius*, *Julus* und *Glomeris* untersucht. Von diesen haben die erstgenannten jederseits nur 4 Stemmata, *Julus*, *Glomeris* und *Lithobius* »gehäufte Ocellen«, *Scutigera* endlich »Facettenaugen«. Über die Anzahl der Schichten im Weichkörper ihres Auges ist kein abschließendes Urtheil möglich, da sie bei *Scutigera* zweifelhaft geblieben ist, bei *Branchiostoma* sich je nach der Lebensphase auf eins oder zwei beläuft und nur bei *Scolopendra*, *Julus* und *Glomeris* sicher nur eins beträgt. Der Glaskörper ist bei *Scolopendra* bestimmt hypodermatisch, seine Cuticula bildet die Linse, sodaß also hier Verhältnisse wie im Spinnenstemma vorliegen. Bei *Lithobius* ist dies zweifelhaft; *Julus* und *Glomeris* haben überhaupt keinen Glaskörper; bei *Scutigera* sind anscheinend keine zelligen Elemente zur Abscheidung der Linse vorhanden. Darum ist die Rückführung der Retinaelemente auf die Hypodermis nicht allgemein möglich. — Für die Physiologie der Augen ist Folgendes von Bedeutung. Zwar können die Linsen von *Julus*, *Glomeris* und den Scolopendriden ein Bildchen entwerfen, indessen ist seine Perception unmöglich, da die Retinaelemente nicht wie im typischen Arthropodenstemma parallel zur Augaxe, sondern senkrecht auf ihr stehen, somit hinter einander angeordnet sind und vom Lichte quer durchsetzt werden. Es empfängt also jedes Stäbchen auf jedem Punkte seiner Länge andere Theile des Bildchens, wie auch jedes Strahlenbüschel alle vor seinem Vereinigungspunkte gelegene Elemente theils mehr, theils weniger afficirt. Hiernach ist nur die Empfindung von Hell und Dunkel möglich, doch können sich wenigstens bei *Julus* und *Glomeris* die Einzelaugen ergänzen und ein musivisches Sehen gestatten. Bei *Lithobius* befinden sich zwar die Stäbchen zum Theile in der für gesonderte Perception günstigen Lage, dagegen mangelt hier (wie übrigens auch bei den schon erwähnten Augen) das Pigment zur Isolirung der Stäbchen, deren Zahl noch dazu nur gering ist. Doch ermöglichen auch hier die vielen Einzelaugen das musivische Sehen. Das Auge von *Scutigera* endlich fungirt wie ein zusammengesetztes Insectenauge. (Die früher vom Verf. behauptete Ähnlichkeit des Auges von *Limulus* mit dem der Myriapoden gilt nur mit der Beschränkung auf *Julus* und *Glomeris*). Von Einzelergebnissen verdienen noch folgende besonderer Erwähnung. 1. *Scolopendriden*. Die Stäbchen sind rundliche, nicht aus Längsstücken zusammengesetzte Röhren. Bei frisch gehärteten Exemplaren ist die Linse noch sehr dünn, der sie abscheidende Glaskörper hingegen stark entwickelt. Die Verbindung der Opticusfasern mit den Elementen der Retina hat Verf. nicht deutlich erkannt. Die Zellen der Retina sind pigmentirt, die Stäbchen pigmentfrei; um das ganze Auge ist stark Pigment entwickelt. Die von Graber behauptete Cuticula zwischen Glaskörper und Retina hat Verf. nicht aufgefunden. Von den 3 Graberschen Kernen jedes Re-

tinaelementes existirt nur der hintere, der sogen. Ganglienzellenkern. 2. *Lithobius*. Der Glaskörper fehlt. Dicht unterhalb der Linse befinden sich einige kleine Zellkerne von unbekannt gebliebener Bedeutung; ferner liegt dort ein Kranz großer Zellen, die nach innen zu einen Besatz sehr feiner Haare tragen; letztere müssen also vom Lichte durchsetzt werden. Die Retina befindet sich mehr im Hintergrunde des Auges; der Übergang der Opticusfasern in die Retinaelemente ist hier wie auch bei *Julus* sehr deutlich, dagegen lassen sich die Stäbchen nicht gut erkennen. 3. *Julus*. Die Cornealinse ist ähnlich der von *Limulus* innen und außen fast plan, verkalkt. Der Glaskörper fehlt. Es sind viel mehr Stäbchen vorhanden, als die Zahl der sie abscheidenden Zellen beträgt. Zwischen den Retinaelementen liegen Pigmentzellen. Um alle Augen erstreckt sich eine starke Cuticula, um jedes einzelne eine feinere. 4. *Glomeris*. Das Auge ähnelt dem von *Lithobius* im Bau der Linse, dem von *Julus* in der Beschaffenheit der Retina. 5. *Scutigera*. Die Augen sind äußerlich facettirt, weichen aber in ihrer Structur bedeutend von den echten Facettenaugen ab. Die optischen Vertreter der Krystallkegel, die Krystallkörper, sind auf Schnitten zerklüftet und in Salzsäure bis auf zurückbleibende Membranen löslich; obwohl sich Kerne nicht auffinden lassen, sind es doch vielleicht modificirte Zellen. Retinula und Rhabdom sind trichterförmig und bestehen sozusagen aus zwei Etagen, von denen die obere, weitere aus 9—12 Zellen nebst zugehörigen Stäbchensäumen, die untere, engere aus 3—4 Zellen nebst Stäbchen zusammengesetzt ist. Die Verschmelzung der Opticusfasern mit den Stäbchenzellen ist sehr deutlich. Die Zellen der Retinula sind stark pigmentirt; außerdem finden sich noch drei Arten Pigmentzellen vor. — In einem kurzen Nachtrage bespricht der Verf. die Arbeit von Sograf (vergl. unten) mit Bezug auf die in ihr enthaltenen Abbildungen der Augen.

Hauser [2] beschreibt die Geruchskegel von *Lithobius* (vergl. Referat bei Insecten, unten p. 106).

Schlundring der Myriapoden, vergl. Liénard, s. oben p. 2.

Ontogenie der Myriapoden, vergl. Balfour, s. oben p. 3.

Sograf's [5] anatomische Arbeit über *Lithobius* berücksichtigt sämmtliche Systeme dieses Thieres. In Bezug auf das Hautskelet unterscheidet Verf. drei Typen bei den Myriapoden: die Chilognathen, bei denen die Segmente, welche die Kieferfüße tragen, ganz selbständig sind, die Geophiliden, wo das mittlere Segment sich fast ganz zwischen dem 1. und 3. verbirgt, und den Rest der Chilopoden, bei welchen das mittlere Segment völlig eingegangen ist. — Von Muskeln finden sich glatte an den Ausführgängen der Samendrüsen, den Anhangsdrüsen der Geschlechtsorgane, den Receptacula seminis und dem Chylusmagen vor. Verzweigte quergestreifte Muskeln sind auf dem Darme und der Dorsalwand des ventralen Blutsinus vorhanden. — Das sympathische Nervensystem hat Verf. nicht näher verfolgt; in Betreff der Leydig'schen Punctsubstanz bringt er nichts Neues vor und hat auch den Übergang der Zellen in Nervenfasern nicht ermittelt; er unterscheidet zweierlei Arten Ganglienzellen. Die Nerven bestehen bei *Scolopendra* aus zahlreichen (bis zu 50) Bündeln Nervenfasern, von denen jedes sein besonderes Neurilem besitzt. Die Augen sind einfach, an Zahl nach den Individuen verschieden (18—33); jedes entspricht einem Stemma, wie es Grenacher für Phryganiden angibt (vergl. unten). — Vom Darmcanal gibt Verf. eine eingehende histologische Beschreibung. — Was die Drüsen angeht, so münden die Speicheldrüsen jederseits mit einem Gang dicht unter der Oberlippe. Am Kopfe sind ferner Drüsen von unbekannter Function vorhanden. Die Giftdrüsen in dem zweiten Kieferfußpaare entsprechen nahezu der Beschreibung von Mac Leod. Die mit einem Muskelnetze versehene Drüse ist aus vielen kleinen einzelligen Drüsen zusammengesetzt, deren Gänge alle an Einem Puncte in den großen Gang aus-

münden; letzterer verläuft im Inneren des Kieferfußes bis zur Öffnung in der Nähe der Spitze. Das Secret der Coxaldrüsen dient wohl zur Anfertigung des Gewebes, mit welchem sich die Thiere ihre Wohnplätze polstern und auch (bei einigen Arten) die Eier einhüllen. Die einzelligen Hautdrüsen sondern wahrscheinlich die lackartige Masse ab, welche vor der Häutung noch unter der alten Chitinlage abgeschieden wird und das Thier beim Herauskriechen aus derselben noch ganz überzogen hält. — Das Herz besitzt eine Ringmusculatur. Der Bauchsinus verhält sich genau wie ihn Graber beschrieben. — Die Tracheen verzweigen sich wie in den Larven von Wespen und ähnlichen Insecten. — Der Geschlechtsapparat der Männchen weicht histologisch von dem der Insecten nicht ab. Die Eier entwickeln sich wie bei den Spinnen. — Zum Schlusse vergleicht Verf. jedes Organ von *Lithobius* mit dem der andern Myriapoden. Was die Augen betrifft, so verhalten sie sich bei den Scolopendriden wie bei *Lithobius*, sind dagegen bei *Cermatia* (*Scutigera*) zusammengesetzt nach dem Typus *Forficula*. Die Coxalporen werden bei *Himantharium* und *Geophilus* functionell durch ähnlich gebaute Drüsen am Hinterende des Körpers in der Nähe der Geschlechtsöffnungen ersetzt.

Latzel, Rob., Beitrag zur Kenntnis der Geophiliden. in: Zool. Anz. November 1880.

L'Autore delimita e dà una estesa diagnosi del genere *Notiphilus*.

Tömösvary, Edm., Beitrag zur Kenntnis der Myriapoden Ungarns. 1. Die Chilopoden. in: Zool. Anz. December 1880.

Tra le specie annoverate in questo lavoro notiamo le seguenti, nuove per la scienza. *Lithobius dubius*: Minus robustus, sublaevis; flavo-brunneus, marmoreus. Antennae longiores, 37—40 articulatae. Ocelli utrimque 18—20, in series 4 digesti (6 + 5 + 3 + 3 — 7 + 6 + 4 + 3). Laminae dorsales angulis omnes rotundatis. Pori coxales elliptici, 4, 6, 6, 5. Pedes anales inflati, unguibus binis, infra calcaribus, 0, 1, 3, 3, 3 armati. Genitalium femineorum unguis bi-vel trilobus, calcarium duo paria. Coxae pedum maxillarium secundi paris dentibus 4 armatae. Long. 18—20 mm. — *Lithobius Dadayi:* Subgracilis, sat laevis; ochraceus vel castaneus. Antennae tenues, dimidium corpus longitudine aequantes, 46—52 articulatae. Ocelli 12—14 in series 4 digesti. Laminae dorsales omnes angulis posticis rectis, vel subrectis. Pori coxales rotundi 4, 5, 5, 4 — 5, 6, 6, 5. Pedes anales sat longi et tenues, nunquam sulcati, infra calcaribus 0, 1, 3, 3, 2. Genitalium femineorum unguis obsolete trilobus; calcarium duo paria. Coxae pedum maxillarium secundi paris dentibus 4 armatae. Long. 15—17 mm. — *Mecistocephalus hungaricus*: Minus robustus, postice attenuatus; flavus vel ochraceus; capite cum trophis brunneo. Lamina cephalica multo longior quam latior, sparsissime punctata, pilis brevioribus vestita. Lamina basalis brevis aeque longa ac lata, margine laterali subrecta. Antennae breviores, attenuatae. Pedes maxillares secundi paris flexi marginem frontalem magno spatio superantes; coxae coalitae, sat latae, pilis in 5 series dispositis, margine anteriore dentibus duobus minimis armato. Lamina ventralis ultima triangularis. Pleurae posticae pilis brevioribus vestitae, poris numerosis, majoribus et minoribus. Pori anales duo, sat magni. Pedes anales pedibus paris antecedentis multo longiores, pilis brevioribus et longioribus vestiti, feminae marisque tenues. Pedum paria ♀ 43, ♂ 41. Long. 18—20 mm ♂, 20—22 mm ♀. — *Geophilus paradoxus:* Minus gracilis, ferrugineus; capite cum trophis ferrugineo vel brunneo; corpore postice attenuato. Lamina cephalica multo longior quam latior, pilis longioribus sparse vestita. Lamina basalis latior quam longior; lamina praebasalis obtecta. Antennae longae, pilis longis sparsissimae vestitae. Pedes maxillares secundi paris flexi marginem frontalem magno spatio superantes; coxae coalitae quadratae,

tarsorum articulus primus dentibus duobus armatus, margine externo pilis agregatis vestito. Laminae dorsales sparsae pilosae, bisulcatae in medio bifoveolatae. Spiracula rotunda. Laminae ventrales pilosae, medio unisulcatae. Lamina ventralis ultima subquadrata, lateribus subrectis, margine anteriore pilis longis sparse, posteriore pilis brevioribus condensius vestito. Pori anales duo parvi. Pleurae posticae pilis longioribus vestitae, poris parvis; aequalibus, numerosis. Pedes anales pedibus paris antecedentis multo longiores, pilis longioribus et brevioribus vestiti, feminae crassiores marisque tenues, ungue magno armati. Pedum feminae paria 43—45, maris 41—43. Long. feminae 27 mm, maris 25 mm.

Karsch, F., Westafricanische Myriapoden und Arachniden. Mit 1 Taf. in: Zeitschr. f. ges. Nat. (Giebel) 52. Bd. p. 825.

Peters, W., Über die Arten von *Peripatus*. in: Sitzungsber. d. Ges. nat. Fr. Berlin. Nr. 2. p. 28—29.

Karsch, F., Über einen neuen europäischen Myriapoden. in: Sitzungsber. Ges. nat. Fr. Berlin p. 58—59.

Ryder, John A., *Scolopendrella* as the type of new order of Articulates *(Symphyla)*. in: Amer. Natur. Vol. 14.

Sseliwanoff, A., Eine Bemerkung über »*Lithobius sibiricus*« Gerstfeldt's. in: Zool. Anz. Nov. 1880.

L'Autore stabilisce le vere diagnosi differenziali tra il *L. sibiricus* Gerst. e *L. orientalis* Sseliw., perchè la diagnosi data dal Gerstfeldt è incompletissima, ed egli stesso avea messo sotto il nome di *L. sibiricus* una specie tutta diversa (*L. orientalis*). Le diagnosi sono le seguenti: *L. sibiricus;* Coxae pedum maxillarium dentibus 4 (5, 6, 7) armatae. Antennae articulis 20—23 (24) compositae. Oculi ocellis 8—12, in series 3—4 digestis. Pedes primi paris calcaribus 2, 3, 2; pedes anales calcaribus 1, 3, 2, 1 armati. Pori coxales rotundi vel ovales 5. 5. 5. 5 — 7. 8. 7. 6. Genitalium femineorum unguis simplex, calcarium tria paria. Long. 13—28 mm.

L. orientalis; Coxae pedum maxillarium dentibus 4 armatae. Antennae articulis 17—21 compositae. Oculi ocellis 9—13 in series 2 digestis. Pedes primi paris calcaribus 0, 1, 1 — 1, 2, 1; pedes anales calcaribus 1, 3, 2, 1 armati. Pori coxales rotundi 4, 5, 4, 4 — 5, 6, 6, 5. Genitalium femineorum unguis bi- vel trilobus; calcarium duo paria.

Haase, Erich, Zur Kenntnis der sibirischen Myriapoden. in: Zool. Anz. Mai 1880.

L'Autore completa le diagnosi date dal Gerstfeldt di due miriapodi e sono i seguenti: *Lithobius sibiricus* Gerstf. Brunneus, laminis ventralibus pedibusque pallidioribus, capite rufescente; sat robustus, sat glaber, laevis, capite subcordato, latiore quam longiore. Antennae dense tenuiter pilosae, sat breves, 18—24 articulatae. Oculi parvi, ocellis 11—12, in series 3 digestis. Coxae pedum maxillarium coalitae dentibus 6 armatae. Laminae dorsales omnes angulis rectis. Pori coxales rotundi, 4. 5. 5. 4 — 5. 5. 6. 5. Pedes primi paris calcaribus 1, 1, 1; pedes praeanales calcaribus 1, 3, 2, 0; pedes anales calcaribus 1, 3, 2, 0 armati. Pedes postici longi, sat tenues; pedes anales unguibus binis armati. Genitalium femineorum unguis late excavatus, pacne integer. Long. 12—16 mm.

Craspedosoma armatum (Gerstf.) Haase (sub *Julus* Gerstfeldt). Subteres, sparsissime setosum. Vertex sparse, frons multo densius curte crinita. Oculi subtriangulares, scrobis ocellorum 6 transversis, ocellis 23. Antennae latitudine corporis multo longiores. Segmenta lateribus in processum obtusum, sat longum productis. Sculptura sat distincte reticulata, tuberculis in utroque latere ternis, magnis, carina dorsali distincta. Setae laterales segmentorum binae vel singulae, tubercula media semper seta instructa. Valvulae anales leviter marginatae, setis paucis,

curtis ornatae. Pedes latitudine corporis paullo longiores. Femina: Paria pedum 50. Numerus segmentorum 30. Color flavescens, pedibus lividis, antennis nigrescentibus. Long. 9—11 mm, lat. 1,35 mm.

Latzel, Rob., Zwei neue mitteleuropäische Arten der Gattung *Lithobius* Leach. in: Zool. Anz. Mai 1880.

Lithobius nodulipes n. sp. Rufo-brunneus, laevigatus. Antennae dimidium corpus longitudine vix aequantes, 35—46 articulatae. Ocelli utrimque 11—19, in series 3—4 digesti. Coxae pedum maxillarium II. paris dentibus 4 armatae. Laminae dorsales 9, 11, 13 angulis posticis productis. Pori coxales uniseriati, rotundi, parvi, in coxis singulis 4, 5, 5, 4 — 6, 6, 6, 5. Pedes anales sat longi, ungue singulo, infra calcaribus 0, 1, 3, 1, 0 armati, articuli I. margo lateralis inermis; in mare pedum analium articulus 5. supra nodulo ovali setigero e foveola ante apicem valde prominente instructus. Genitalium femineorum unguis bi-vel trilobus; calcarium duo paria. Long. 9—14 mm, lat. 1,5—2 mm.

Lithobius cyrtopus n. sp. Brunneo-flavus, fusco fasciatus, capite rufescente, pedibus posticis saepe flavo-annulatis; sat gracilis, sublaevis. Antennae dimidium corporis longitudine saepe aequantes, 36—46 articulatae. Ocelli utrimque 15—22, in series 4—5 digesti. Coxae pedum maxillarium II. paris dentibus 4 armatae. Laminae dorsales 11, 13 angulis posticis modice productis vel fere rectis. Pori coxales rotundi, uniseriati, in coxis singulis 3, 4, 4, 3 — 4, 5, 5, 4. Pedes anales breves, ungue singulo vel unguibus binis, infra calcaribus 0, 1, 3, 2, 0—0, 1, 3, 3, 1 armati; articuli 1. margo lateralis inermis. In maribus pedum analium articulus 3. ante apicem processu coniformi valido instructus atque articulus 5. supra profunde sulcatus. Genitalium femineorum unguis trilobus; calcarium duo paria. Long. 10—16 mm, lat. 1,5—2 mm.

Haase, Erich, Schlesiens Chilopoden I. *Chilopoda anamorpha*. Breslau 1880.

I Chilopodi sono divisi in questo lavoro in due gruppi cioè: Chilopoda anamorpha (Scutigerini e Lithobiini) e Chilopoda epimorpha (Scolopendrini e Geophilini). Tra i primi vivono in Silesia i seguenti. *Scutigera coleoptrata — Lithobius forficatus; L. piceus; L. nodulipes; L. nigrifrons; L. bucculentus; L. agilis; L. cyrtopus; L. mutabilis; L. muticus; L. calcaratus, L. erythrocephalus; L. lapidicola; L. crassipes; L. curtipes; L. aeruginosus; L. pelliduus* n. sp. Pergracilis, laevis. Caput parvum, rotundatum, aeque longum ac latum. Antennae non ita longae, sparse pilosae, 39—44 articulatae. Oculi ocellis 9—13, in series 3—4 digestis. Coxae pedum maxillarium dentibus 4 armatae. Pori coxales minimi, rotundi, in femina 3, 3, 3, 3; in mare 3, 3, 3, 3 — 4, 4, 4, 4, plerumque 3, 4, 4, 3. Pedes anales ungue singulo armati. Pedes primi paris calcaribus 0, 1, 4 validis; pedes praeanales calcaribus 0, 1, 3, 3, 2; pedes anales calcaribus 0, 1, 3, 2, 0 armati. Pedes postici breviores, sat inflati. Genitalium femineorum unguis manifeste trilobus, gracilis. Color: griseo-testaceus capite antennisque rufescentibus, laminis dorsalibus obscure medio taeniatis et marginatis, laminis ventralibus pedibusque praeter posticos testaceos lividis. Long. 9—12 mm. *Henicops fulvicornis.*

Fanzago, Filippo, Nuova forma di Miriapodo, *Lithobius brachycephalus*. Sassari 1880.

Lamina cephalica subcircularis, lateribus subrectis, parte postica sulco profundiore (V) notata. Antennae breves, articulis 28, tertiam partem longitudinis corporis vix superantes. Oculi ocellis 16, in 4 series longitudinales 5 — 4 — 4 — 3 digestis. Coxae pedum maxillarium secundi paris dentibus 7 + 7 armatae. Scuta dorsualia 6, 7, 9, 11, 13 angulis posticis productis. Scuta ventralia setis non vestita. Pori coxales subovales, (in pedum paribus 12 — 13 — 14 — 15) 8 + 8 + 9 + 8. Pedes primi paris calcaribus 4 + 4 + 2. Pedes anales calcaribus 1 + 4 + 3 + 2. Color: testaceus-brunneus. Long. 20 mm.

Karsch, F., Über die von Dr. O. Finsch während seiner polynesischen Reise gesammelten Myriapoden und Arachniden. in: Sitzungsber. Ges. nat. Fr. Berlin. Nr. 5. p. 77—83.

Sseliwanoff, A., *Lithobiidae* Хранящіеся въ музеѣ императорской академіи наукъ.

In questo lavoro vengono descritte come nuove le seguenti specie. *Lithobius Potanini:* Labium dentibus 4 armatum. Ocelli 8—10. Antennae 20—23 articulatae. Pedes primi paris calcaribus 2, 2, 1 — 2, 3, 1; pedes anales calcaribus 1, 3, 2, 1. Pedum analium articulus primus calcare singulo armatus; articulus ultimus ungue singulo armatus. Pori coxales 6, 7, 6, 5 — 6, 7, 7, 6. Long. 13—15 mm. — *Lithobius giganteus:* Labium dentibus 4 armatum. Ocelli 7—10. Antennae 20—23 articulatae. Pedes primi paris calcaribus 2, 3, 3; pedes anales calcaribus 1, 3, 2, 1. Pedum analium articulus primus calcare singulo armatus. Pori coxales 5, 4, 4, 4 (5, 5, 5, 5 — 7, 5, 5, 5). Genitalium femineorum unguis bilobus. Long. 22 — 44 mm. — *Lithobius loricatus:* Labium dentibus 4 armatum. Ocelli 5. Antennae 20 articulatae. Pedes primi paris calcaribus 2, 2, 2 — 3; pedes anales calcaribus 1, 3, 3, 0. Pedum analium articulus primus calcare singulo armatus; articulus ultimus ungue singulo armatus. Pori coxales 5, 4, 4, 4. Long. 29 mm. — *Lithobius Czekanowskii:* Labium dentibus 4 armatum. Ocelli 11—17. Antennae 20—24 articulatae. Pedes primi paris calcaribus 1, 1, 1 — 1, 3, 2; pedes anales calcaribus 1, 3, 2, 0 — 1, 3, 2, 1. Pori coxales 5, 6, 6, 5 — 7, 7, 7, 7. — *Lithobius Porathi:* Labium dentibus 4 armatum. Oculi ocellis 5—7 compositi. Antennae 19 articulatae. Pedes primi paris calcaribus 0, 0, 1 — 1, 2, 1 armati; pedes anales calcaribus 1, 3, 1, 0 armati. Pori coxales 3, 4, 4, 3 — 4, 5, 5, 3. Long. 7—9 mm. — *Lithobius Brandtii:* Labium dentibus 4 armatum. Oculi ocellis 9 compositi. Antennae 20 articulatae. Pedes primi paris calcaribus 1, 3, 1 armati; pedes anales calcaribus 1, 3, 2, 0 armati. Pori coxales 3, 4, 4, 3 — 3, 4, 5, 4. Long. 10—11 mm. Nel lavoro queste specie surriferite sono piu estesamente descritte.

Sseliwanoff, A., Myriapoda. in: Horae Societatis Entomologicae Rossicae T. XII.

Altre nuove specie di Miriapodi sono diagnosticate in questa memoria. *Lithobius Kessleri:* Labium dentibus 10—12 armatum. Ocelli 15—16 in series 4 dispositi. Antennae 43 — 45 articulatae. Pedes primi paris calcaribus 1, 3, 2 — 2, 3, 2; pedes anales calcaribus 1, 3, 3, 1 — 1, 3, 3, 2. Pedum analium articulus primus calcare singulo armatus; articulus ultimus ungue singulo armatus. Pori coxales 6, 7, 6, 5 — 6, 7, 7, 6. Genitalium femineorum unguis trilobus; calcarium paria tria. Long. 21—26 mm. — *Lithobius oblongus:* Labium dentibus 7 (8?) armatum. Ocelli 13 in series 3 dispositi. Antennae 58 articulatae. Pedes primi paris calcaribus 2, 3, 2; pedes anales calcaribus 1, 3, 3, 2. Pedum analium articulus primus calcare singulo armatus; articulus ultimus ungue singulo armatus. Pori coxales 5, 7, 7, 5. Long. 26 mm. — *Lithobius Portchinskii:* Labium dentibus 8—10 armatum. Ocelli 11—14 in series 3—4 dispositi. Antennae 41—45 articulatae. Pedes primi paris calcaribus 1, 3, 2 — 2, 3, 2 — 2, 3, 3; pedes anales calcaribus 1, 3, 3, 1 — 1, 3, 3, 2. Pedum analium articulus primus calcare singulo armatus; articulus ultimus unguibus binis armatus. Pori coxales 5, 5, 5, 4 — 5, 6, 6, 5 — 6, 7, 7, 6. Long. 18—23 mm. — *Lithobius Cronebergii:* Labium dentibus 4 armatum. Ocelli 12 in series 3 dispositi. Antennae 33 articulatae. Pedes primi paris calcaribus 1, 3, 1; pedes anales calcaribus 1, 3, 3, 0. Pedum analium articulus primus calcare singulo armatus; articulus ultimus unguibus binis armatus. Pori coxales 4, 5, 5, 4. Long. 13 mm. — *Lithobius caucasicus:* Labium dentibus 4 armatum. Ocelli 6—8 in series 2—3 dispositi. Antennae 33—42 articulatae. Pedes primi paris calcaribus 0, 0, 1 — 1, 3, 1; pedes anales calcaribus 1, 3, 3, 1. Pedum analium articulus primus inermis; articulus ultimus unguibus

binis armatus. Pori coxales 2, 2, 3, 2 — 3, 4, 4, 3. Genitalium femineorum unguis integer. Long. 8—15 mm. — *Lithobius coloratus:* Labium dentibus 6 armatum. Ocelli 11—17 in series 3—4 dispositi. Antennae 49—51 articulatae. Pedes primi paris calcaribus 1, 3, 2; pedes anales calcaribus 1, 3, 3, 1. Pedum analium articulus primus inermis; articulus ultimus unguibus binis armatus. Pori coxales 4, 5, 5, 3 — 4, 5, 5, 4. Long. 18—20 mm. — *Lithobius Taczanovskii:* Labium dentibus 6 armatum. Ocelli 27 in series 6 dispositi. Antennae 48 articulatae. Pedes primi paris calcaribus 1, 1, 1, ; pedes anales calcaribus 1, 3, 3, 2. Pedum analium articulus primus inermis; articulus ultimus unguibus binis armatus. Pori coxales 5, 6, 6, 6. Genitalium femineorum unguis trilobus; calcarium duo paria. Long. 20 mm. — *Lithobius elegans:* Labium dentibus 8—13 armatum. Antennae 20 articulatae. Ocelli 19—27 in series 4—5 dispositi. Pedes primi paris calcaribus 2, 3, 2; pedes anales calcaribus 1, 3, 2, 1. Pedum analium articulus primus inermis; articulus ultimus ungue singulo armatus. Pori coxales 7, 8, 8, 6 — 8, 9, 9, 8. Genitalium femineorum unguis trilobus; calcarium duo paria. Long. 21—26 mm. — *Lithobius Stuxbergii:* Labium dentibus 8—10 armatum. Ocelli 18—27 in series 4—5 dispositi. Antennae 23 articulatae. Pedes primi paris calcaribus 1, 3, 3; pedes anales calcaribus 1, 3, 2, 1. Pedum analium articulus primus inermis; articulus ultimus unguibus binis armatus. Pori coxales 6, 8, 8, 6 — 9, 9, 10, 8. Genitalium femineorum unguis trilobus; calcarium duo paria. Long. 19—30 mm.

Ryder, John, A., A pale variety of *Polyxenus fasciculatus.* in: Amer. Naturalist. p. 811—812

Haase, Erich, Ein neuer deutscher *Geophilus.* in: Zool. Anz. Februar 1880.

Geophilus sudeticus n. sp. Gracilis; lividus capite trophisque flavis, pilis longioribus sparsissime vestitus. Pedes maxillares secundi paris tenuiter punctati, flexi marginem frontalem longo spatio non attingentes; coxae coalitae, perlatae, laminam cephalicam in lateribus superantes, margine antico inermi, lineis duabus chitineis integris fultae, unguis dente basali parvo armatus. Lamina cephalica multo longior quam latior, angusta, sparse et tenuiter punctata; lamina basalis lata, lamina praebasalis obtecta. Antennae breviores, sparsius pilis longis vestitae. Laminae dorsales subglabrae, manifeste bisulcatae. Spiracula sat parva, rotunda. Laminae ventrales anticae ante et post processibus chitineis instructae, poris ventralibus permultis distinctis in foveam transversam dispositis, medio impressae, bisulcatae. Pedes brevissimi, medio paullo longiores. Pleurae posticae subglabrae, pilis sparse vestitae, coartatae, poris senis sat magnis, partim obtectis instructae. Lamina ventralis ultima lateribus rotundatis. Pedes anales pedibus paris praecedentis paullo longiores, pilosi, ungue valido armati. Pori anales duo, parvi. Pedes feminae 6—7. Long. 47 mm, lat. 1,8 mm.

Magretti, Paolo, Una seconda escursione zoologica all' isola di Sardegna. Lettera al prof. P. Pavesi. Negli Atti della Società Italiana di scienze naturali, vol. 23. 1880.

L'Autore enumera alcune specie di Miriapodi da lui stesso raccolte in Sardegna e sono il *Geophilus Gabrielis* Fab., la *Scolopendra dalmatica C.* Koch, l'*Julus dalmaticus* C. Koch, l'*J. flavipes* e il *Lysiopetalum carinatum* Br.

Fanzago, Filippo, Escursione in Calabria: Miriapodi. Bullettino della Società entomologica Italiana, Anno 12. p. 265—277. 1880—1881.

L'Autore studiò i Miriapodi raccolti dal Professore Cavanna in Calabria, dal quale lavoro risulta che le specie ivi trovate fino ad' ora sommano a 53. In questa memoria sono descritte come nuove le seguenti specie: *Lithobius calabrensis.* Lamina cephalica subquadrata, eadem longitudine ac latitudine. Oculi ocellis 15 in seriem transversam digestis. Antennae articulis moniliformi-

bus, setosae, tertiam partem corporis longitudinis vix assequentes. Scuta dorsalia laevia, obsolete rugosa, sparse pilosa. *Eulithobius*. Labrum 6—6 dentatum. Pori coxales in ♂ 6 + 7 + 7 + 7 — 6 + 7 + 7 + 7, ovales. Pedum analium articulus primus inermis. Color dorsi castaneo-brunneus, laminis pedibusque castaneo-violaceis. — *Lithobius depressus* coi seguenti caratteri: Lamina cephalica subquadrata, postice emarginata, punctis impressa, setis vestita. Antennae articulis 43 moniliformibus, ultimo 2 praecedentes longitudine aequante, setosae, dimidiam corporis longitudinem assequentes. Oculi ocellis 9 magnis in 3 series longitudinales digestis compositi (4 — 3 — 2). Coxae pedum maxillarium secundi paris dentibus 7 + 7 armatae, setis longis vestitae. Scuta dorsalia = *Lithobius*. Pori coxales 3 + 3 + 3 + 3, subrotundi. Pedes anales calcaribus 1 + 4 + 2 + 1 armati. Color dorsi flavescens, capitis ferrugineus. — *Julus zamenicolor* colla seguente diagnosi: Corpus crassum, postice non attenuatum, non crinitum; vertex sulco nullo. Antennae altitudine corporis breviores. Oculi subtriangulares, ocellis 34 compositi. Segmentum primum lateribus fere semicirculariter rotundatis. Sculptura rara, non profunda. Foramina repugnatoria parva, procul pone suturam transversam sita. Spina segmenti ultimi nulla. Pedes altitudinem corporis multo breviores. Valvulae anales marginatae, tuberculatae, non setigerae. Numerus segmentorum 54. Long. corp. ♀ 15 mm. Color *Zamenis viridiflavi*, micans, cum pedibus intense rufescentibus. — *Julus Blasioi* così descritto: Habitus *Julo fasciato* K. simillimus, sed segmentum ultimum spina nulla prominente. Crassus. Corpus postice non attenuatum, non crinitum. Vertex sulco. Oculi triangulares, seriebus ocellorum septenis transversis (28 — 30). Antennae altitudine corporis paulo breviores. Segmentum primum lateribus non productis, non striatis. Sculptura perampla, pertenuis. Stigmata procul pone suturam transversam sita. Sutura retrorsum non angulata. Valvulae anales hirsutae, non marginatae. Pedes altitudine corporis multo breviores. Long. 15—3 mm ♀. Corpus totum flavicans, abdomine pallidiore, annulis margine posteriore coeruleis. Pedes flavescentes. Finalmente il nuovo genere *Hirudisoma* contraddistinto come segue: Caput minimum, subrotundatum, infra segmentum cephalicum positum, omninoque absconditum; os sugentiforme. Oculi ocellis 3—4 uniseriatis. Antennae breves, crassae, 7 articulatae: articulo septimo brevissimo. Corpus ellipsoideum, supra in medio longitudinaliter non sulcato, segmentis 14—41 maxime carinatis; segmentum cephalicum magnum, caput antennasque recondens. Pedes carinis segmentorum omnino absconditi. Corpus in turbinem vel spiram contractile. Long. 4—12 mm, lat. 3 mm. Specie *H. pallidum*, caratteri del genere. Tav. II. Fig. 1, 2, 3.

Latzel, Rob., Die Myriapoden der Österreichisch-Ungarischen Monarchie. Wien 1880.

Die Chilopoden.

I Miriapodi vengono divisi come segue:

I. ordine: *Chilopoda* Latr.
II. » *Symphyla* Ryd. (*Scolopendrellidae*).
III. » *Diplopoda* Blainv.
  I. sottordine: *Chilognatha* Latr.
  II. » *Colobognatha* Brd. (*Polyzoniidae*).
  III. » *Heterognatha* Humb. et Sauss. (*Pauropodidae*).
IV. » *Malacopoda* Blainv. (*Peripatidae*).

I Chilopodi sono distribuiti in questo lavoro nelle diverse famiglie, con diagnosi anche di ciascun genere. Tra i *Lithobiidae* notiamo le seguenti specie nuove. *Lithobius leptopus:* Robustus, laevis; rufo-brunneus vel castaneus, obsolete fusco-fasciatus, pedibus fusco-luteis, laminis ventralibus brunneis. Antennae dimidium corpus longitudine vix aequantes, 40—47 articulatae. Ocelli utrimque 13—23,

in series 4—5 digesti. Coxae pedum maxillarium dentibus 16—20 brevissimis armatae. Lamina dorsalis 6. angulis posticis fere rectis vel curtis; laminae dorsales 7., 9., 11., 13. angulis posticis valde productis. Pori coxales numerosi, indistincte multiseriati, rotundi. Pedes anales longiores, valde graciles, ungue singulo, infra calcaribus 0, 1, 3, 3, 1 armati, articuli I. margine laterali inermi. Genitalium femineorum unguis integer; calcarium duo paria. Long. 16—25 mm, lat. 2,5—3,4 mm. — *Lithobius dalmaticus:* Robustus, subasperatus; rufus, fronte cum trophis pedibusque posticis fulvescentibus, pedibus ceteris fuscoluteis. Antennae dimidio corpore breviores, 43 articulatae. Ocelli utrimque 18—19, in series 4 digesti. Coxae pedum maxillarium dentibus 11 inaequalibus armatae. Laminae dorsales 9., 11., 13. angulis posticis valde productis. Pori coxales transversales, vel ovales 7, 8, 8, 6. Pedes anales vix inflati, unguibus binis, quorum secundo sat parvo, infra calcaribus 1, 1, 3, 3, 1 armati. Coxae pedum paris 13., 14., 15. calcare singulo laterali instructae. Long. 21,5 mm, lat. 3,4 mm. — *Lithobius peregrinus:* Sat robustus, minus laevis; violaceo-brunneus, capite praesertim antice fulvescente. Antennae dimidio corpore fere longiores, 45 articulatae. Ocelli utrimque 15—18, in series 4 digesti. Coxae pedum maxillarium dentibus 8—16 armatae. Laminae dorsales 9., 11., 13. angulis posticis valde productis. Pori coxales uniseriati subovales: 6, 7, 7, 5. Pedes anales sat graciles, unguibus binis, infra calcaribus 0, 1, 3, 3, 1 (— 2) armati. Coxae pedum paris 13., 14., 15. calcare singulo laterali instructae. Genitalium femineorum unguis manifeste trilobus; calcarium paria duo. Long. 14 mm, lat. 2,2 mm. — *Lithobius aulacopus:* Sat gracilis, sublaevis; rufo-vel pallido-castaneus. Antennae dimidium corpus longitudine fere aequantes, 35—49 articulatae. Ocelli utrimque 7—10, in series 3 digesti. Coxae pedum maxillarium dentibus 4 armatae. Laminae dorsales 9., 11., 13. angulis productis. Pori coxales rotundi, 3, 4, 4, 3 — 5, 5, 6, 5. Pedes anales unguibus binis, infra calcaribus 0, 1, 3, 1, 0 — 0, 1, 3, 2, 0 armati; articuli I. margo lateralis inermis; in mare articulus 4. et 5. supra profunde sulcatus. Genitalium femineorum unguis trilobus; calcarium duo paria. Long. 8,5—12 mm, lat. 1,2—2 mm. — *Lithobius pygmaeus:* Sat gracilis, laevis; ferrugineus vel dilute brunneus, pedibus posticis plerumque ferrugineis. Antennae dimidium corpus longitudine vix aequantes, 29—35 articulatae. Ocelli utrimque 6—9, in series 2—3 digesti. Coxae pedum maxillarium dentibus 4 armatae. Laminae dorsales 9., 11., 13. angulis manifeste, in maribus lamina dorsalis 7. angulis paululum productis. Pori anales rotundi 2, 3, 3, 2 — 3, 4, 4, 3. Pedes anales unguibus binis, infra calcaribus 0, 1, 3, 1, 0 armati; articuli I. margo lateralis inermis. Pedes 4 postici modice incrassati, in maribus articulo 5. supra sulco abbreviato instructo. Genitalium femineorum unguis trilobus; calcarium duo paria. Long. 6—7 mm, lat. 0,9—1,4 mm. — *Lithobius anodus:* Sat gracilis, sublaevis; castaneus, pedum articulis 3—5 saepissime nigro adspersis. Antennae dimidium corpus longitudine haud aequantes, 40—43 articulatae. Ocelli utrimque 10—16, in series 4 digesti. Coxae pedum maxillarium inermes. Laminae dorsales 9., 11., 13. angulis productis. Pori coxales rotundi, vel subovales 4, 4, 5, 3 — 5, 6, 6, 5. Pedes anales unguibus binis, infra calcaribus 0, 1, 3, 2, 0 — 0, 1, 3, 3, 1 armati; articuli I. margo lateralis inermis. Maris pedes postici incrassati. Genitalium femineorum unguis trilobus; calcarium duo paria. Long. 9,5—14,5 mm, lat. 1,5—2 mm. — *Lithobius subtilis:* Gracilis, laevis; dilute brunneo-flavus, fusco-fasciatus, pedibus posticis praeter articulum 4. et 5. flavidum obscurioribus. Antennae dimidium corpus longitudine vix aequantes, 39 articulatae. Ocelli utrimque 10—14, in series 3—4 digesti. Coxae pedum maxillarium dentibus 4 armatae. Lamina dorsalis 9. angulis posticis rectis, laminae dorsales 11., 13. angulis subrectis. Pori coxales rotundi 3, 3, 3, 3. Pedes anales unguibus binis, infra calcaribus 0, 1, 3, 1, 0 armati (in

mare) non sulcati; articuli I. margo lateralis inermis. Pedum paris penultimi articulus 5. in mare supra sulco profundo abbreviato instructus. Genitalium femineorum unguis trilobus; calcarium duo paria. Long. 8 mm, lat. 1,2 mm. — *Lithobius pusillus:* Gracilis, laevis; brunneus vel castaneus, pedibus posticis et partim antennis ferrugineis. Antennae dimidio corpore multo breviores, 26—33 articulatae. Ocelli utrimque 5, quorum singulo maximo, in series 2 digesti. Coxae pedum maxillarium dentibus 4 armatae. Laminae dorsales omnes angulis rectis vel rotundatis. Pori coxales rotundi, 2, 2, 2, 2—3, 3, 3, 3. Pedes anales modice incrassati, unguibus binis, infra calcaribus 0, 1, 3, 1, 0 armati, in utroque sexu haud sulcati; articuli I. margo lateralis inermis. Genitalium femineorum unguis trilobus; calcarium duo paria. Long. 6—8 mm, lat. 1 mm. — *Lithobius stygius:* Minus robustus, subrugosus; dilute brunneus vel pallidus, capite cum trophis aurantiaco. Antennae tenues, dimidium corpus longitudine aequantes, 35—41 articulatae. Ocelli utrimque 5—7, in series 2—3 digesti. Coxae pedum maxillarium dentibus 4 armatae. Laminae dorsales omnes angulis posticis rectis vel rotundatis. Pori coxales rotundi vel ovales, 3, 4, 5, 3—4, 6, 6, 5. Pedes anales tenues, unguibus binis, infra calcaribus 0, 1, 3, 3, 0 armati, articulo I. calcare singulo laterali instructo. Genitalium femineorum unguis obsolete trilobus; calcarium gracilium paria duo. Long. 11—15 mm, lat. 1,5—2 mm. — *Lithobius illyricus:* Minus robustus, sublaevis; flavo-brunneus, capite fulvescente. Antennae dimidio corpore certe longiores, 50—58 articulatae. Ocelli utrimque 11—13, in series 3 digesti. Coxae pedum maxillarium dentibus 4 armatae. Laminae dorsales omnes angulis posticis rectis vel rotundatis. Pori coxales rotundi 5, 6, 6, 5 (4). Pedes anales tenues, unguibus binis, infra calcaribus 0, 1, 3, 3, 1 armati, articulo I. calcare singulo laterali instructo. Genitalium femineorum unguis trilobus; calcarium gracilium duo paria. Long. 14—17 mm, lat. 1,7—2,2 mm. — Oltre ciò le seguenti nuove specie di Geofili: *Geophilus gorizensis:* Ochraceus, capite, antennis trophisque brunneo-ochraceis. Lamina cephalica aeque longa ac lata, sparse tenuiter punctata. Antennae sat breves. Pedes maxillares flexi marginem frontalem paulo superantes, coxis antice dentibus duobus nigris, sat validis, lineis duabus chitineis integris. Laminae ventrales latiores quam longiores, anticae sat grosse punctatae, omnes praeterea sulcis ternis vel foveis exaratae. Lamina ventralis ultima angusta. Pleurae posticae sat magnae, poris numerosis instructae. Pori anales duo, magni. Spiracula rotunda, duo antica magna, cetera sat parva. Pedes anales pedibus paris praecedentis duplo longiores, inermes. Pedum paria feminae 81. Long. 67,5 mm, lat. 2, 1 mm. — *Geophilus strictus:* Ochraceus, capite cum trophis dilute brunneo. Lamina cephalica longior quam latior, grosse punctata. Antennae sat breves. Pedes maxillares flexi marginem frontalem attingentes, coxis punctatis, inermibus, lineis chitineis fere integris. Laminae ventrales anticae fovea media, mediae sulcis ternis impressae; lamina ventralis ultima lata. Pleurae posticae poris utrimque ca. 12, in foveam obtectam exorientibus, infra instructae. Pori anales duo, sat magni. Spiracula antica magna, ovalia vel subfissiformia, cetera parva, rotunda. Pedes anales pedibus paris praecedentis fere duplo longiores, inermes. Pedum paria maris 77. Long. 45 mm, lat. 1 mm. — *Geophilus condylogaster:* Brunneo-flavus, infra pallidior, capite cum trophis rufescente. Lamina cephalica vix longior quam latior. Antennae breves. Pedes maxillares flexi marginem frontalem attingentes, coxis latis, inermibus, lineis duabus chitineis abbreviatis, ungue dente basali parvo. Lamina praebasalis non omnino evanida. Laminae ventrales anticae fovea mediana profunda, ceterae fovea vix profunda, omnes praeterea utrimque impressionibus notatae; laminae ventrales 5—15 in margine antico fovea singula magna transverse-ovali profunde impressae, in margine postico processu obtuso singulo, coniformi armatae. Lamina ventralis ultima

lata. Pleurae posticae poris utrimque 5—6, partim obtectis instructae. Pori anales inconspicui. Spiracula sat magna, rotunda. Pedes anales pedibus paris praecedentis vix longiores, ungue sat magno instructi. Pedum paria feminae 51. Long. 41 mm, lat. 2,2 mm. — *Geophilus pygmaeus:* Flavus, capite cum trophis brunneo-flavo. Lamina cephalica longior quam latior, sparse punctata. Antennae breviores. Pedes maxillares flexi marginem frontalem attingentes vel vix superantes, coxis inermibus, sparse punctatis lineisque duabus chitineis abbreviatis; pedum maxillarium unguis dente basali manifesto armatus. Laminae ventrales foveola mediana longitudinali exaratae, anticae tenuiter punctatae; lamina ventralis ultima lata. Pleurae posticae poris utrimque 4—5, partim obtectis instructae. Poris anales duo, sat magni. Spiracula rotunda, sat magna. Pedes anales pedibus paris praecedentis longiores, ungue parvo armati. Pedum paria feminae 41—43, maris 41. Long. 15 mm, lat. 0,8 mm. — Finalmente istituisse un nuovo genere (*Stigmatogaster*) per l'*Himantarium gracile* di Meinert 1870.

---

8. Hexapoda.

I. Anatomie, Biologie etc.

(Referent: Dr. Paul Mayer in Neapel.)

a. Im Allgemeinen.

1. **Brandt,** E., Recherches sur l'anatomie comparée du système nerveux dans les divers ordres de la classe des Insectes. in: Compt. rend. Acad. Sc. Paris. T. 91. p. 935—937.
2. **Burgess,** E., Recent studies in insect anatomy. in: Psyche, Organ of the Cambridge entomol. Club. 3. Bd. Nr. 71. p. 27—43. (Jahresbericht).
3. **Claus,** C., Grundzüge der Zoologie. Zum wissenschaftlichen Gebrauche. 4. Aufl. 1. Bd. Marburg 1880. Insecta p. 683—821.
*4. **Goss,** H., The geological antiquity of Insects. Twelve papers on fossil Entomology. London 1880. (Reprint of the papers in The Entom. Monthly Mag.).
5. **Hauser,** G., Physiologische und histiologische Untersuchungen über das Geruchsorgan der Insecten. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 34. Bd. p. 367—403. Taf. 17—19.
6. **Jaworowski,** A., Über die Entwickelung des Rückengefäßes und speciell der Muskulatur bei *Chironomus* und einigen anderen Insecten. in: Sitzgsber. Wiener Akademie. 80. Bd. p. 238—258 m. 5 Tafeln.
7. **Joseph,** G., Vorläufige Mittheilung über Innervation und Entwickelung der Spinnorgane der Insecten. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 326—328.
8. **Krancher,** O., Der Bau der Stigmen bei den Insecten. Vorläufige Mittheilung. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 584—588.
9. **Meinert,** F., Sur la conformation de la tête et sur l'interprétation des organes buccaux chez les Insectes, ainsi que sur la systématique de cet ordre. in: Entom. Tidsskr. 1. Vol. p. 147—150.
10. **Reuter,** O. M., Sur l'hybridisation chez les Insectes. in: Entom. Tidsskr. 1. Vol. p. 174—177.
11. **Scudder,** S. H., The Devonian Insects of New Brunswick. in: Anniversary Memoirs of the Boston Soc. Nat. Hist. 1880. 41 p. m. 1 Taf.

Claus (3) behandelt die Insecten (Hexapoden) auf p. 683—821 der neuen Auflage seines Lehrbuches. Die *Orthoptera* theilt er in: *Thysanura*, *Orthoptera genuina* (*Cursoria*, *Gressoria*, *Saltatoria*) und *O. pseudo-neuroptera* (*Physapoda*, *Cor-*

rodentia, *Amphibiotica*), die *Rhynchota* in: *Aptera* = *Parasitica*, *Phytophthires*, *Cicadaria* = *Homoptera*, und *Hemiptera*, die *Diptera* in: *Antliata*, *Brachycera*, *Nematocera* und *Aphaniptera*.

Nach Meinert (9) entsprechen die Antennen der Insecten den Augenstielen der *Crustacea podophthalmata* und können daher nicht als Anhänge eines besonderen Kopfsegmentes gelten. Die Zahl der letzteren beträgt nur bei den Orthopteren, Hemipteren und Chilopoden vier, sonst drei. Die Gliedmaßen des 2. und 3. Segmentes fehlen gänzlich bei den Dipteren, Siphonapteren, Siphonculaten und Hemipteren; in diesen vier Gruppen sind die stechenden Mundtheile durchaus nicht etwa Gliedmaßen, sondern Verlängerungen der betreffenden Metamere oder des Pharynx, und nur bei den Dipteren gibt es gegliederte Palpen (vergl. unten bei Dipteren). In den Kopf ragen von den Basen dieser Verlängerungen innere Fortsätze zum Ansatz der Muskeln hinein. Die Mandibeln sind als Exponenten des 3. Metameres aufzufassen; echte Mandibeln besitzen von den Lepidopteren nur *Zygaena* und *Smerinthus*, denn die gewöhnlich so bezeichneten Stücke sind die Seitentheile des 1. Tergites (des Labium). Die Ordnung der Metameren von vorn nach hinten ist: 1) Metamer des Labium, 2) der Maxille, 3) der Mandibel. — Auf Grund obiger Betrachtungen theilt Verfasser sämmtliche Insecten in solche mit fernrohrartig protractilen, hauptsächlich nicht gegliederten Mundtheilen (die genannten 4 Gruppen) und in solche mit festen, gegliederten Mundtheilen.

Brandt's Mittheilung (1) ist eine Zusammenfassung der Resultate seiner Arbeiten über das Nervensystem der Coleopteren, Lepidopteren, Dipteren und Hemipteren. (Vergl. Zool. Jahresber. f. 1879, p. 471, 477, 482 und 484.)

Über den Schlundring bei Insecten vergl. Liénard, s. oben p. 2.

Belloncì hat an der Ursprungsstelle des Antennennerven bei Insecten dieselben glomeruli olfactorii wie auch bei *Nephrops* vorgefunden. Vergl. oben p. 38.

Seine Untersuchungen über das Geruchsorgan der Insecten eröffnet Hauser (5) mit einer Reihe physiologischer Experimente. In ihrem Verhalten gegen stark riechende Substanzen wie Terpentinöl, Carbolsäure, faules Fleisch u. s. w. zeigen sich danach die Antennen bei sehr vielen Insecten, auch bei *Lithobius* und *Julus* als die percipirenden Organe. Indessen hatten doch nicht alle Versuchsthiere nach Exstirpation der Fühler ihren Geruchssinn eingebüßt, z. B. *Carabus*, *Pyrrhocoris* u. s. w. Andererseits übten nach der genannten Operation die Männchen nur selten die Begattung aus. — In Betreff der Histologie der Antennen macht Verfasser folgende Angaben. Bei Orthopteren (*Oedipoda*, *Caloptenus*) sind an ihnen Tastborsten, sowie vom 8. oder 9. Gliede an bis zu 50 Gruben an jedem Gliede vorhanden; diese Gruben sind wahrscheinlich mit einer feinen Haut geschlossen und tragen im Innern je ein Riechstäbchen. Letzteres ist das Ende einer mit einem riesigen Kerne und 10—14 Kernkörperchen darin ausgestatteten Zelle, an welche eine Nervenfaser herantritt. Ähnlich verhält es sich mit *Gryllotalpa* und *Stenobothrus*, bei *Mantis* dagegen stehen in Grübchen Chitinkegel mit einer Öffnung an der Spitze. Die Fühler der Neuropteren (*Chrysopa*) haben keine Gruben, dagegen 15—20 blasse Zäpfchen in jedem Gliede. Bei den Hemipteren (*Pyrrhocoris*) sind nur zwei Arten Tastborsten vorhanden. Die Dipteren haben, wie schon Mayer hervorgehoben, im dritten Fühlergliede 1—200 Gruben, theils einfache, theils zusammengesetzte mit bis 200 Riechhaaren. Diese sind auch hier (*Cyrtoneura stabulans* Fabr.) nur die Enden von Zellen und ragen in die Gruben frei herein. Von den Lepidopteren hat bei *Vanessa* jedes Glied des Fühlerkolbens gegen 50 Gruben, welche denen der Fliegen ähneln, aber nur je ein Stäbchen enthalten. Der Kern der Nervenendzelle ist wie bei den Heuschrecken sehr groß. Unter den Coleopteren haben viele Familien, z. B. Carabiden, Cerambyciden, Curculioniden u. s. w. überhaupt keine Fühlergruben (ausgefallene Haare hinterlassen nur Scheingruben).

Bei *Monohammus* ist ein eigenthümlicher, nicht genau erkannter Apparat vorhanden. Dagegen existiren Gruben bei *Silpha*, *Staphylinus*, *Tenebrio*, *Philonthus* und zwar bei letzterer Gattung außer vielen kleinen eine große nach Art der zusammengesetzten der Fliegen. Die Innenseite der Blätter an der Fühlerkeule der Lamellibranchier trägt eine Unzahl (an jeder Antenne beim ♀ 17500, beim ♂ 39000) Grübchen, gegen deren zarte Verschlußhaut in einem noch tieferen Canale der Fortsatz einer (Nerven- ?) Zelle aufsteigt. Bei *Dytiscus* gibt es außerdem noch besondere Zapfen, welche denen von *Vespa* und *Apis* ähnlich sind, auch an den Kiefer- und Lippentastern vorkommen und bei *Carabus* zu größeren Scheiben gruppirt stehen; wahrscheinlich hat man es hier mit Geschmacksorganen zu thun. Bei den Hymenopteren endlich zeigt sich während der Entwickelung der Individuen (*Vespa crabro*) ein Stadium, in welchem die Nervenendzelle zwei Kerne enthält, von denen der untere persistirt, der obere dagegen sich auflöst. Es kommen hier auf jedem Fühlergliede etwa 60 Geruchskegel, 70 Tastborsten und 13—1400 mit spaltförmiger Öffnung versehene Geruchsgruben vor; diese sind auch bei allen Cynipiden, Braconiden und Ichneumoniden vorhanden, jedoch fehlen bei letzteren die Kegel. *Formica* besitzt mehr Kegel als Gruben und bei den Tenthrediniden kommen nur jene vor. — Was die Myriapoden betrifft, so besitzt *Lithobius* Geruchskegel. — Aus den vorstehenden Angaben ist ersichtlich, dass die verschiedene Entwickelung der Geruchsorgane mit der Lebensweise ihrer Träger im vollen Einklange steht. Alle Insecten, die beim Aufsuchen der Nahrung oder Ablegen der Eier auf ihren Geruch angewiesen sind, haben viele Fühlergruben oder Geruchskegel. Besonders deutlich tritt diese Erscheinung bei Dipteren, Bienen, Wespen und Ichneumoniden, und wegen der sexuellen Zuchtwahl auch bei Schmetterlingen hervor. Überhaupt haben in allen Insectenordnungen die Männchen stärker entwickelte Fühler als die Weibchen, sobald diese träge sind und sich an geschützten Orten aufhalten.

Jaworowski [6] studirte die postembryonale Entwickelung des Herzens an Dipteren und Ephemeriden. Jeder Ringmuskel des Rückengefäßes entsteht aus zwei einkernigen Zellen, die nur zum Theil in der Medianlinie mit einander verwachsen. Bei *Chironomus* hat diese Verwachsung während des Larvenlebens überhaupt nicht statt, und so wirken die beiden Ringhälften nicht immer gleichzeitig. Theile der Muskelzelle übernehmen die Dienste der Klappen; diese sind daher nicht etwa mehrzellig, sondern zeigen immer nur Einen Kern. Die taschenartigen Interventricularklappen der *Chironomus*- und *Ephemera*-Larven sind ähnlich den übrigen Zwischenklappen gebaut. Wo die Ostienklappen stark entwickelt sind, gelangen in der Regel die Interventricularklappen gar nicht zur Ausbildung. Das Endocardium ist eine selbständige homogene Membran.

Nach Platcau (s. oben p. 36) pulsirt das Herz eines getödteten *Geotrupes* und *Smerinthus* in feuchter Luft noch 17 resp. 2 Stunden.

Krancher [8] unterscheidet 5 Arten Stigmen: »I. St. ohne Lippen. a) Das einfachste St. repräsentirt ein Loch, das von einem Chitinringe stets offen erhalten wird. b) Das St. besteht aus einer Reihe von Einzelstigmen, die meist von einem gemeinsamen Chitinringe umgeben sind und deren röhrenförmige Fortsätze sich nach unten zu einer Trachee vereinigen. II. St. mit Lippen. c) Die Lippen werden repräsentirt durch einfach gebaute, spärlich behaarte Chitinwülste. d) Die Lippen sind dachförmig nach innen ausgezogen und zeigen eine üppige Behaarung, die oft zu einem engen Filznetz zusammenschießt. e) Das runde St. zeigt an der einen Seite ein nach dem Centrum vorspringendes Mittelstück.« Bei keinem Insecte sind mehr als 10 Stigmenpaare vorhanden. Den einzigen Fall von 3 thoracalen Paaren liefern die Puliciden, sonst gibt es nur pro- und meta- oder nur meso- und metathoracale Stigmen. Die Lage der Abdominalstigmen wird von

den Lebensgewohnheiten des Thieres stark beeinflußt; bei Insecten, welche in staubigen u. s. w. Medien leben, sind die Stigmen häufig sogar unter den Flügeldecken angebracht, übrigens auch mit Haaren umstellt u. s. w. Der Tracheenverschlußapparat läßt trotz großer Differenzen in den Einzelheiten doch stets 4 Theile unterscheiden: den Verschlußbügel, den Verschlußhebel oder -kegel, das Verschlußband und den Verschlußmuskel. Die genannten drei Chitintheile werden vom Muskel bewegt und schließen so das Stigma; genetisch sind sie nur locale Verdickungen der Spiralfaser der Trachee, und so ist auch der Verschlußbügel sozusagen »aus lauter Tracheenspiralen zusammengeleimt«.

Joseph [7] untersuchte mit Bezug auf Innervirung und Entwickelung der Spinnorgane die Phryganiden und die Gattungen *Hyponomeuta*, *Cladius*, *Lyda* und *Microgaster*. Die Versorgung mit Nerven geschieht vom Unterschlundganglion und dem Verdauungsnervensystem aus. Zwischen der Peritonealhülle des Spinnschlauches und der Drüsenzellenschicht erstreckt sich ein deutliches Nervengeflecht, von dem aus feine Fäden zu den Drüsenzellen vordringen. Die Anlage des Spinnorgans geschieht in folgender Weise. Wenn die Unterlippe noch getheilt ist, zeigt sich darin eine kleine Einstülpung im Bereiche des 4. Körpersegmentes. Anfangs besitzen die Zellen derselben noch den Character der Ectodermzellen. Entweder gleichzeitig hiermit oder schon früher hat die Einstülpung des Vorderdarmes, später oder gleichzeitig diejenige der Speicheldrüsen statt, welch letztere aus der Wandung der Mundhöhle entstehen. Hiernach sind zwar die Spinn-, nicht aber die Speicheldrüsen echte Hautdrüsen und nähert sich auch das Secret der ersteren noch mehr dem Chitin. Die Ausbildung der drei Abtheilungen des Spinnschlauches — Drüse, Behälter, Ausführgang — ist nach den Gattungen verschieden. Bei *Hyponomeuta* und *Bombyx* fehlt der jungen Raupe, bei den Phryganiden überhaupt der Behälter.

In Betreff der Spermatogenese bei Insecten, vergl. Nussbaum, s. oben p. 2.

Über das Vorkommen von Glycogen, Harnsäure etc. Farbstoff bei *Locusta*, Färbung von *Carabus* und *Lytta* vergl. Krukenberg, s. oben p. 2, 3.

Scudder [11] beschreibt in seiner Abhandlung über die devonischen Insecten die Flügel von 6 Arten und gelangt dabei zu folgenden Schlüssen. Sein früherer Ausspruch, daß der generelle Typus der Flügelstructur seit den ältesten Zeiten unverändert geblieben sei, erfährt von Neuem eine Bestätigung. Alle bisher beschriebenen frühesten Tracheaten waren Insecten (»insects were hexapoda«) und giengen anscheinend den Arachniden und Myriapoden voraus; da aber nur die Flügel bekannt sind, so ist dieser Schluß unsicher. Sie waren sämmtlich Heterometabolen (doch läßt sich nicht entscheiden, ob sie kauende oder saugende Mundtheile besaßen) und gehörten wohl zu den Neuropteren oder Pseudoneuropteren. Fast alle sind sie auch mit den Palaeodictyopteren aus der Kohle verwandt, besitzen jedoch häufig Flügel von complicirterer Structur, als bei Diesen der Fall ist. Im Übrigen waren die devonischen Insecten groß, hatten häutige Flügel und bewohnten in ihren Jugendstadien das Wasser. Einige sind gänzlich ausgestorben, andere haben sich in noch lebende Formen fortgesetzt. Ihre große Verschiedenheit deutet auf den Reichthum des Insectenlebens in jener Epoche hin; auch sind sie mit Bezug auf ihr Flügelgeäder zum Theil complicirter als die lebenden Formen. Im Ganzen ist man also dem Anfang der Dinge in Devon nicht näher als in der Kohle.

Reuter [10] liefert im Wesentlichen eine Aufzählung der in der Litteratur vorhandenen Fälle von Kreuzung bei den Insecten.

Über Ontogenie der Insecten vergl. Balfour, s. oben p. 3, 4.

b) Einzelne Ordnungen.

Aptera.

12. **Reuter**, O. M., Sur l'accouplement chez deux espèces de l'ordre des Collemboles. in: Entom. Tidsskrift Vol. 1. p. 159—161.
13. ——, Sur la fonction du tube ventral des Collemboles. in: Entomol. Tidsskr. Vol. 1. p. 162—163.

Reuter [12] beobachtete bei den kleinen Individuen (bis zu $^1/_3$ mm Größe) zweier Arten von *Sminthurus*, wie das Männchen mittels seiner mit besonderen Haken versehenen Antennen das Weibchen mehrere Tage hindurch festhielt, ohne daß dabei anscheinend die Begattung vollzogen wurde. Die großen etwa 1 mm langen Weibchen derselben Arten wurden nie in Vereinigung mit Männchen angetroffen.

Nach Reuter [13] sollen die Collembolen (*Sminthurus*, *Isotoma*) mit Hülfe ihrer eigenthümlich gebauten Krallen die atmosphärische Feuchtigkeit, welche sich zwischen den Haaren des Körpers ansammelt, zu Tropfen vereinigen und letztere theils mit dem Munde, theils mit dem ventralen Rohre in das Innere des Körpers aufnehmen.

Pseudoneuroptera.

14. **Hagen**, H., Beitrag zur Kenntnis des Tracheensystems der Libellen. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 157—161.
15. ——, Essai d'un Synopsis des larves des Caloptérygines. in: Ann. Soc. Entom. Belgique. 23. Bd. p. LXV—LXVII. Dasselbe im Auszuge in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 90 unter dem Titel: Respiration of the larvae of *Euphaea*.
16. ——, Kiemenüberreste bei einer Libelle; glatte Muskelfasern bei Insecten. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 304—305.
17. **Poletajew**, N., Flugmuskeln der Lepidopteren und Libelluliden. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 212—213.
18. ——, Des glandes salivaires chez les Odonates (Insectes névroptères). in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. T. 91. p. 129.
19. **Poletajew**, O., Quelques mots sur les organes respiratoires des larves des Odonates. in: Horae Soc. Entom. Ross. Vol. 15. 16 p. 2 Taf.
20. **Vayssière**, A., Sur la métamorphose du *Prosopistoma*. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. T. 90. p. 1370—1371; auch in: Annals of Nat. Hist. (5) Vol. 6. p. 252.
21. **Zimmermann**, O., Über eine eigenthümliche Bildung des Rückengefäßes bei einigen Ephemeridenlarven. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 34. Bd. p. 404—406. m. 4 Holzschn.

Hagen [14, ähnlich auch 15] macht in Bezug auf das Tracheensystem der Libellenlarven folgende Angaben. Entgegen der Meinung Palmén's sind die 8 abdominalen Stigmen bei ihnen alle offen, auch vom 2. Paare an mit einem Muskelapparate versehen, scheinen aber nicht gebraucht zu werden. Das prothoracale Stigma ist hingegen, wenn auch vielleicht nur zum Auslassen der Luft, sicher thätig. Überhaupt sind dieses und das mesothoracale Stigma bei Larve und Imago fast gleich gebaut. Ferner ist Palmén's Darlegung, der zufolge das Gewebe der Tracheenkiemen des Afterdarmes nicht abgeworfen, sondern von der Imago übernommen würde, in dieser Allgemeinheit unrichtig, bei *Epitheca* wenigstens bleibt stets der ganze Apparat in den Exuviis zurück. Auch besteht der Respirationsapparat der Agrioniden nicht, wie Palmén will, aus drei äußeren Kiemenblättern; bei den Calopteryginen nämlich sind, wie schon Dufour beschrieben hat, neben den Stigmen und den zu ihnen gehörigen Schwanzkiemen auch noch Darmkiemen vorhanden, und bei *Euphaea splendens* und *Anisopteryx comes* (n. sp.) existiren außerdem kegelförmige Kiemen wie bei *Sialis* an den beiden Seiten des

Leibes vom 2. — 8. Segmente. Über den inneren Bau der Libellenlarven gibt Verfasser noch an, daß bei *Epitheca* und *Libellula*, auch bei *Aeschna* und *Gomphus*, nicht aber bei den Agrioniden, am Vorderrande des 5. Bauchschildes eine Spalte vorhanden sei, die in einen wohl als Drüse zur Absonderung einer Gelenkschmiere fungirenden Sack führe; vielleicht sei derselbe ein Überrest der Abdominalanhänge, die bei *Euphaea* noch völlig ausgestülpt vorhanden seien.

Hagen [16] macht darauf aufmerksam, daß in der Gattung *Euphaea* die Kiemen der Larve auch bei der Imago erhalten bleiben. Ferner hat nach ihm die Perlide *Dictyopteryx signata* zwei Paar Kiemenschläuche an der Unterseite des Kopfes und besitzt *Euphaea* in den Schwanzkiemen glatte Muskelfasern, welche offenbar zur Contraction der in den Kiemen enthaltenen zwei Tracheenstämme dienen. Die Zwischenräume sind von Bindegewebe ausgefüllt. Vielleicht finden sich auch bei anderen Calopteryginen ähnliche Verhältnisse.

Nach Poletajew [17] zerfallen die Flugmuskeln der Lepidopteren in drei Gruppen, nämlich in die medianen Senker, lateralen Senker und mittleren Heber. Den Libellen fehlen die zuerst genannten Muskeln; die lateralen Senker befestigen sich bei ihnen direct an der Flügelbasis, bei den Lepidopteren dagegen an besonderen »Gelenkknöchelchen«.

Poletajew [18] untersuchte die Speicheldrüsen der Aeschniden, Libelluliden und Agrioniden. Sie liegen im Thorax; die beiden Ausführungsgänge vereinigen sich zu einem unpaaren, unter der Zunge mündenden Canale.

Frau Poletajew [19] gibt eine Beschreibung der Form der Kiemen bei den Odonatenlarven ohne Berücksichtigung der histologischen Verhältnisse.

Nach Vayssière [20] ist *Prosopistoma* die Larve von *Caenis* spec., also einer Ephemeride.

Nach Zimmermann [21] befindet sich in den drei Schwanzborsten der Larven von *Cloë* und *Palingenia* je ein Blutgefäß als directe Fortsetzung des Herzens und besitzt eine endständige sowie mehrere seitliche Öffnungen, aus denen das Blut in die Gewebe der Borste übertritt. Bei der Larve von *Cloë diptera* L. hat das Herz in seinem mesothoracalen Abschnitte an der Dorsalseite einen Anhang in Form einer gestielten Blase, welche sich an den Pulsationen nur schwach und unregelmäßig betheiligt.

Orthoptera.

22. **Bertkau,** P., Über den Tonapparat von *Ephippigera vitium*. in: Verh. Naturh. Ver. d. preuss. Rheinlande u. Westfalens. 36. Jahrg. 1879. p. 269—276.

23. **Camerano,** L., Nota sopra un caso di colorazione naturale delle trachee di un insetto. in: Atti Accad. Sc. Torino. Vol. 15. 4 Seiten.

24. ——, Osservazioni intorno allo *Stenobothrus sibiricus* (Linn.). in: Atti Accad. Sc. Torino. Vol. 15.

25. ——, Note intorno allo svilluppo della *Forficula auricularia* (Linn.). in: Bull. Soc. Entom. Ital. Vol. 12. p. 46—50.

26. **Riley,** Ch. V., Dimorphism in Locusts (*Acrididae*). in: Amer. Entomologist p. 219—220.

Nach Bertkau [22] sind bei *Ephippigera* die Flügeldecken sehr verkümmert und wirken kaum noch als Tonapparat. Beide Geschlechter zirpen auch dann, wenn sie ergriffen werden. Beim Männchen trägt die linke, beim Weibchen die rechte Decke die Schrillader. Auf der Decke der anderen Seite befindet sich derselbe, aber functionsunfähige Apparat.

Camerano [23] erwähnt, daß bei 7 Exemplaren von *Stenobothrus sibiricus* L. Darm, Malpighische Gefäße und Tracheen der Beine feuerroth gefärbt waren, und zwar war bei den Tracheen die Intima Trägerin des Pigments. Bei *Hydrophilus*

und anderen Insecten läßt sich durch Einspritzung einer leicht ammoniakalischen Carminlösung in das lebende Thier zwar Färbung der Eingeweide, Blutkörperchen und Muskeln, nicht aber der Tracheen erzielen.

Camerano [24] beschreibt als secundären Geschlechtscharacter bei *Stenobothrus* die Anschwellungen an den Vordertibien des Männchens, welche zum besseren Festhalten des Weibchens während der Begattung zu dienen haben.

Die jungen *Forficula* häuten sich, wie Camerano [25] bestätigt, bis zur Erreichung der Geschlechtsreife dreimal.

Riley [26] bestätigt die Angabe Scudder's, der zufolge die Gattung *Pezotettix* nur auf die kurz geflügelten Individuen der Gattung *Caloptenus* gebaut sei, nimmt aber für sich die Priorität dieser Entdeckung in Anspruch.

Coleoptera.

27. **Camerano**, L., Ricerche intorno alle solcature delle elitre dei Ditiscidi come carattere sessuale secundario. in: Atti R. Accad. Torino. Vol. 15. 9 Seiten.
28. **Eaton**, A. E., Notes on the intermittent light of *Luciola lusitanica*. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 94—95.
*29. **Gorham**, H. S., Structure of the *Lampyridae* with reference to their phosphorescence. in: Trans. Entom. Soc. London. p. 63–66.
30. **Jousset de Bellesme**, Recherches expérimentales sur la phosphorescence du Lampyre. in: Journ. Anat. Physiol. Robin et Pouchet. Vol. 16. p. 121—169.
31. ——, Recherches expérimentales sur la phosphorescence du Lampyre. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. T. 90. p. 318—321; auch in: Ann. of Nat. Hist. (5) Vol. 5. p. 345—347.
32. **Lichtenstein**, J., Metamorphose der *Lytta vesicatoria*. Mit Bemerkung von F. Brauer. in: Verhandlg. zool.-bot. Ges. Wien. 29. Bd. 1879. 3 Seiten.
33. **Lindeman**, K., Monographie der Borkenkäfer Russlands. Die Gattung *Dendroctonus*. in: Bull. Soc. Nat. Moscou. 54. Bd. p. 53—87. Taf. 2.
34. **Meinert**, Fr., Sur l'homologie des élytres des Coleoptères. in: Entom. Tidsskr. 1. Bd. p. 168.
35. **Michels**, H., Beschreibung des Nervensystems von *Oryctes nasicornis* im Larven-, Puppen- und Käferzustande. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 34. Bd. p. 641—702. Taf. 33—36.
36. **Müller**, H., Ein Käfer mit Schmetterlingsrüssel. in: Kosmos 3. Bd. p. 302—304.
37. **Ormerod**, E. A., A use of the hook on the tibiae of the forelegs of *Hylobius abietis*. in: The Entomologist p. 166.
38. **Osborne**, J. A., Parthenogenesis in the Coleoptera. in: Nature. Vol. 22. Nr. 570. p. 509—510.
39. **Parfitt**, E., On the phosphorescence of the Glow-worm. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 94.
40. **Patton**, W. H., On the spiracles of Coleoptera and on the sound produced by *Polyphylla*. in: Psyche. Vol. 2. p. 278—279.
41. **Sahlberg**, J. R., Sur le dimorphisme de la sculpture chez les femelles des *Dytiscides*. in: Entom. Tidsskr. 1. Bd. p. 166–167.

Meinert [34] hält die Elytra der Käfer für homolog den Tegulae der Hymenopteren und den Pterygoden der Lepidopteren, während er den Vorderflügeln der beiden letzten Ordnungen die Alulae der Käfer entsprechen läßt.

Nach H. Müller [36] hat *Nemognatha chrysomelina* aus Süd-Frankreich nur wenig verlängerte Maxillen, eine Art derselben Gattung vom Itajahy hingegen einen langen Rüssel, der bis auf den Mangel der Rollbarkeit dem der Lepidopteren

gleichkommt. Es ergibt sich hieraus, daß die Umbildung der Maxillen zu einem Rüssel bei den Lepidopteren in verhältnismäßig kurzer Zeit erfolgt sein kann.

Ormerod [37] hat bei *Hylobius* beobachtet, wie die Haken an den Tibien zur Reinigung der Mandibel verwendet werden.

Nach Patton [40] bringt das Männchen von *Polyphylla variolosa* einen Ton hervor, während es das Abdomen unter den Elytren auf- und abbewegt. Verf. spricht sich in Betreff der Stigmen dahin aus, daß die Imagines höchstens 7 abdominale und 3 thoracale besitzen.

Osborne [38] hat in Fortsetzung seiner Versuche mit *Gastrophysa raphani* (vergl. Zool. Jahresber. für 1879. p. 479) aus einem unbefruchteten Ei eine weibliche Imago gezüchtet. Bei den parthenogenetisch entwickelten Larven zeigten sich zahlreiche Monstrositäten. Weibchen, an denen zuerst Parthenogenesis constatirt wurde, begatteten sich zuweilen später und legten befruchtete Eier ab.

Brauer bemerkt zu den von Lichtenstein [32] gemachten Beobachtungen über Entwickelung der *Lytta vesicatoria* (vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 478), daß die Larve im Freien vielleicht von Heuschrecken-Eiern lebt.

Michels [35] beschreibt im ersten Theile seiner Abhandlung die Lage und Form des Nervensystems von *Oryctes* bei Larve, Puppe und Imago. Bei ersterer innervirt das Oberschlundganglion die Fühler und gibt dann vorn ein Nervenpaar ab, das zum Ganglion frontale verschmilzt; der von diesem weiter verlaufende unpaare Mundmagennerv weist noch ein Ganglion auf. Der paarige Nerv gleichen Namens dagegen entspringt von der unteren hinteren Seite der Gehirnwand und hat mehrere ganglionäre Einlagerungen. Außer dem eigentlichen Schlundringe existirt noch eine besondere, gleichfalls die Speiseröhre umgreifende Commissur, wie sie Leydig bei *Telephorus* und *Dytiscus* gefunden hat. Das Bauchmark ist kurz und hat 11 Anschwellungen. Aus der ersten gehen 4 Nervenpaare zur Kopfmusculatur und den Mundtheilen, aus der 2.—4. je 2 Nervenpaare zu den Beinen und zur Stammesmusculatur, aus der 5. zwei Nervenpaare zum 4. und 5. Segmente, aus der 6.—10. je ein Paar zu den betreffenden Segmenten, aus der 11. endlich 3 Paare zum 11.—13. Ringe hervor. — In der Puppe sind die drei ersten Anschwellungen des Bauchmarkes, also Unterschlund-, Pro- und Mesothoracalganglion getrennt, das Metathoracalganglion ist dagegen mit den unter sich innig verschmolzenen Abdominalganglien verbunden. — Bei der Imago ist das sympathische Nervensystem fast gleich dem der Larve, jedoch findet sich in den Verlauf des paarigen Nerven nur je ein Ganglion eingelagert. Die Quercommissur ist viel kürzer geworden, das Bauchmark stark contrahirt und Meso- sammt Metathoracalganglion mit den abdominalen zu einer Masse verschmolzen. Von den beiden letzten Ganglien des Thorax gehen je zwei Nerven aus (einer zum betreffenden Bein, der andere zum Flügel und zur Stammesmusculatur), vom 1. Abdominalganglion eben so viele, weil sowohl das 4. nur dorsal ausgebildete als auch das 5. Segment von ihm versorgt werden. — Es folgt eine sehr eingehende Beschreibung des Tracheensystems in Bezug auf Anordnung und Verlauf der einzelnen Äste; die Einzelnheiten hierüber sind im Original nachzulesen. In der Larve versorgt das 1. (prothoracale) Stigma allein das Gehirn, die Dorsalseite des Bauchmarkes und auch die 3 ersten Knoten des letzteren auf der Ventralseite. Für den Rest derselben treten die übrigen Stigmen in der Art ein, daß an das 4.—11. (letzte) Ganglion je ein Zweig vom 2.—9. (letzten) Stigma tritt. In der Imago liegen die Verhältnisse wie in der Larve; bei der Puppe sind sie vom Verf. nur lückenhaft verfolgt worden. — In Bezug auf den inneren Bau des Bauchmarkes der Larve ist zu bemerken, daß sich zweierlei Neurilem unterscheiden läßt, ein äußeres, membranöses mit Kernen und ein inneres (granulärzelliges nach Leydig) mit deutlichen Zellen. Auf der Bauchseite beträgt seine Dicke bis zu

$^1/_5$ von derjenigen des ganzen Bauchstranges. Im inneren Neurilem verlaufen die Tracheenstämme und bringen so eine völlige Trennung des Bauchmarkes in zwei Antimeren zu Stande; die feinsten Tracheen dringen dabei in die Nervenfasermasse ein. Von Ganglienzellen sind drei durch ihre Größe gekennzeichnete Arten vorhanden. Sie treten zu Packeten zusammen, deren Trennung von einander jedoch nicht, wie Leydig will, durch Tracheen erfolgt. Die sogenannte Punktsubstanz besteht aus Faserzügen, die nach allen Richtungen verlaufen. Die peripherischen Nerven werden von einer sehr großen Anzahl querer Faserzüge gebildet, die »von allen Regionen der betreffenden Bauchmarksanschwellung kommen, zumeist aber unten seitlich oder ganz ventralwärts entspringen, dann dorsal ziehen und schließlich, von oben kommend, mit denjenigen Faserbündeln zum peripheren Nerven zusammentreten, die in den Trennungsebenen der einzelnen Knoten von den an Faserzahl stets geringer werdenden Längsstämmen abtreten«. Complicirter noch ist der Bau des Unterschlund- und des letzten Abdominalganglions sowie der drei Brustknoten. — Bei der Puppe findet sich im Bauchmarke von Histolyse keine Andeutung vor. — Im Käfer wird die Sonderung in Antimeren nicht mehr durch Tracheen, sondern nur noch durch das innere Neurilem bewirkt, welches bedeutend dünner geworden ist und die Zusammensetzung aus Zellen nicht mehr wahrnehmen läßt. Die vom Gehirne durch den Schlundring und das ganze Bauchmark verlaufenden Längsfaserzüge bilden gerade wie bei der Larve die Commissuren und nehmen von vorne nach hinten an Masse ab, indem jeder periphere Nerv ein Bündel erhält, das übrigens vom anderen Antimer stammt. Andere Querbündel verlaufen von den Ganglienzellen des einen Antimeres zum Nerven des anderen. — Mit Bezug auf die Metamorphose des Nervensystems kommt Verf. zum Schlusse, daß die getrennten Nervenknoten des Bauchmarkes nicht durch Neubildung entstehen, sondern aus dem der Larve durch Streckung hervorgehen, sowie daß die peripheren Nerven gleichfalls dieselben bleiben und sich höchstens neue Zweige da bilden, wo in der Larve keine vorhanden waren.

Lindeman (33) liefert in seiner Monographie der Borkenkäfer Rußlands zunächst eine Beschreibung des Skelettes und der Extremitäten der Gattung *Dendroctonus*. Von Stigmen findet er 8 Paar, nämlich 1 thoracales und 7 abdominale vor. Die Weichtheile hat er ausschließlich an *D. micans* studirt und gelangt dabei zu folgenden Resultaten. Der Mitteldarm entbehrt wie gewöhnlich der Cuticula und der Muscularis. Der Kaudarm, von dem eine eingehende Beschreibung gegeben wird, bietet keine Besonderheiten dar. Der Dünndarm ist in seinem mittleren Theile mit drei Längsreihen von je ungefähr 50 drüsigen Anhängen versehen. Die Anzahl der Malpighischen Gefäße beträgt 6. Die Speicheldrüsen stellen zwei einfache Röhren dar. Beim Weibchen gibt es eine besondere Begattungstasche, in deren unteres Ende das Receptaculum seminis mündet. Jederseits sind nur zwei Eiröhren vorhanden; ihnen fehlt die Muscularis. Dasselbe gilt von den paarigen Anhangsdrüsen, die obendrein auch keine Chitinintima besitzen, also keine Ausstülpungen der Bursa copulatrix sind. Beim Männchen ist ein Paar traubenförmiger Hoden nebst den zugehörigen Samenblasen und je 2 Anhangsdrüsen entwickelt; die beiden erstgenannten Organe haben weder Musculatur noch Intima. Den Samenfäden fehlt der Kopf. Vom Nervensystem ist ein Ober- und Unterschlund-, sowie ein getrennter Prothoracalknoten zu unterscheiden, während die beiden anderen Thoracalganglien verwachsen und die sämmtlichen Eine Masse darstellenden Abdominalganglien der letzteren sehr genähert sind. Das Ganglion frontale fehlt vielleicht; außer ihm existiren einige andere zum Sympathicus gehörige Knoten. — Was die Larve von *D. micans* betrifft, so ist sie augenlos und entbehrt des Kaumagens, hat jederseits bloß 15 Drüsenanhänge und eine aus 10 Ganglien bestehende Bauchkette. (Bei der Larve von *Scolytus* und *Phloeophthorus*

sind 11 vorhanden.) Eine längliche große Platte unter der Hirncommissur ist vielleicht das Ganglion frontale.

Camerano [27] ist der Ansicht, die Furchen in den Elytren der Weibchen von *Dytiscus marginalis* und anderer Arten seien nicht durch geschlechtliche Zuchtwahl entstanden und haben auch keine Bedeutung für den Act der Begattung. Auch gefurchte Männchen finden sich in kalten oder nahrungsarmen Gewässern. Überhaupt nimmt bei den Weibchen die Furchung ab, je südlicher sie vorkommen, und zwar gilt diese Regel sowohl für die Arten im Ganzen als auch innerhalb jeder Art für die Individuen. Die Formen mit gefurchten Flügeldecken seien phylogenetisch älter als die mit glatten Elytren. Die mit letzteren versehenen Weibchen seien übrigens nicht etwa geschlechtlich verkümmert, sondern haben reife Eier.

Sahlberg [41] hält die Dytisciden-Weibchen mit gefurchten Elytren bei den großen Arten für typisch, bei den kleinen hingegen die mit glatten Decken. Jene sind im Allgemeinen mehr im Norden verbreitet und leben in kalten Gewässern mit geringer Vegetation.

Nach Eaton [28] strahlt *Luciola lusitanica* etwa 36 Mal in der Minute einen $^1/_4$—$^1/_3$ Secunde dauernden Schein aus.

Die Intermittenz des Lichtes von *Lampyris* rührt nach Parfitt [39] davon her, daß das Insect seine Bauchseite abwechselnd dem Beobachter zu- und von ihm abwendet.

Jousset de Bellesme [30, 31] hat von Neuem die so oft angeregte Frage nach der Ursache der Phosphorescenz bei *Lampyris* behandelt. Um den Willen des Thieres zu eliminiren, beraubt er es des Gehirnes und erregt dann durch einen mäßigen electrischen Strom die Phosphorescenz. Es stellt sich dabei heraus, daß zur Production des Lichtes die Gegenwart des Sauerstoffes unentbehrlich ist, mithin die Zellen des Leuchtkörpers einen Stoff erzeugen, welcher erst bei seiner Oxydation durch die in den Tracheen enthaltene Luft zu leuchten beginnt. Werden die Zellen durch Zerreiben in einem Mörser völlig zerstört, so ist auch in reinem Sauerstoff kein Licht zu bemerken, daher ist die Substanz nicht fertig gebildet vorhanden. Theilweise Zerstörung hingegen reizt wegen des reichlicheren Luftzutrittes die Zellen zu erhöhter Thätigkeit an. Ein mit Schwefelwasserstoff getödtetes Insect leuchtet indeßen auch in dem letzten Falle nicht mehr, da seine Zellen durch die Einwirkung des Giftes abgestorben sind. Sonach ist die Phosphorescenz der Entwickelung electrischer Ströme bei *Torpedo* und der Muskelbewegung analog und steht gleich diesen unter dem Einflusse des Nervensystemes. Vielleicht ist die von den Zellen producirte Materie Phosphorwasserstoff.

Nach Fabre [18] lebt die Larve von *Myiodytes subdipterus* von den Larven der Hymenopterenart *Halictus sexcinctus* Latr.

Hymenoptera.

42. **Adolph,** E., Über das Flügelgeäder des *Lasius umbratus* Nyl. in: Verh. Naturh. Vereins d. preuss. Rheinlande u. Westfalens 37. Jahrg. p. 35—53. Taf. 1.

43. **Beijerinck,** M. W., Ein Beleg zu der von Dr. Adler entdeckten Heterogonie von Cynipiden. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 179—180.

44. **Breitenbach,** W., Eine Beobachtung an Hymenopterenflügeln. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 522—523.

45. **Canestrini,** Joh., Über ein sonderbares Organ der Hymenopteren. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 421—422.

46. ——, e **A. Berlese,** La stregghia degli Imenotteri. in: Atti Soc. Veneto-Trentina Sc. Nat. 7. Bd. p. 53—73. Taf. 7.

47. **Cook**, A. J., The tongue of the Honey-bee. in: Amer. Naturalist. Vol. 14. p. 271—280.

48. **Fabre**, J. H., Etude sur les moeurs et la parthénogenèse des Halictes. in: Ann. Sc. natur. (6.) T. 9. No. 4. 27 Seiten. Auch in: Annals of Nat. Hist. (5) Vol. 5. p. 194—196.

49. **Fletcher**, J. E., On parthenogenesis in Tenthredinidae und alternation of generations in Cynipidae. in: Entom. Monthly Mag. p. 269—270.

50. **Forel**, A., Über *Myrmecocystus melliger* Llave. in: Mitth. morph. physiol. Gesellsch. München. Ärztl. Intelligenzblatt 1880. 2 Seiten.

51. **Lubbock**, J., Observations on Ants, Bees, and Wasps; with a description of a new species of Honey-Ant. Part VII. Ants. in: Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 15. p. 167—187 Taf. 8.

52. **Nassonoff**, N., Anatomischer Bau und postembryonale Entwickelung der Ameise. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 162—163.

53. **Quay**, J., Notes on the use of the ovipositor in the Long-Sting Ichneumons of the genus *Rhyssa*. in: Amer. Entomologist. Vol. 3. p. 219. (Eine unklar gehaltene Beschreibung der Operationen mit dem Legestachel.)

Canestrini [45] und Berlese [46] untersuchten den früher als Sporn beschriebenen Striegelapparat an den Vorderbeinen näher. An der Tibia befindet sich bei fast allen Hymenopteren ein unbeweglicher Sporn, am Tarsus eine entsprechende oft mit Stacheln besetzte Grube, die aber nach Verschluß durch den Sporn noch Raum genug zum Durchziehen der Zunge behufs Reinigung derselben bietet. Die Ausbildung des Apparates, welcher übrigens in beiden Geschlechtern und auch bei der Arbeitern vorkommt, ist bei den einzelnen Familien eine sehr verschiedene.

Breitenbach [44] hat gefunden, daß die Faltungen der Flügel bei den Puppen von *Vespa* und *Apis* auch an den Imagines noch kenntlich sind, da an den bezüglichen Stellen sowohl die Behaarung fehlt als auch die Tracheen eine dünnere Chitinschicht besitzen.

Adolph [42] beschreibt die Abnormitäten im Aderverlaufe, wie er sie an den Vorderflügeln von 170 Individuen (60 ♂, 110 ♀) des *Lasius umbratus* Nyl. beobachtet hat. Es handelt sich dabei ebensowohl um Fälle von überzähligen als auch von mangelnden Adern; derartige Abweichungen von der Norm finden sich in Bezug auf einzelne Adern bei über 30% aller untersuchten Thiere.

Nach Cook [47] gelangt die Biene je nach den Umständen auf drei verschiedenen Wegen zu ihrer Nahrung: sie leckt entweder den Honig mit der Zunge auf oder schlürft ihn durch die Spalte zwischen den zusammengelegten Maxillen oder saugt ihn durch das feine Rohr ein, welches im Inneren der Zunge liegt.

Aus Fabre's [48] Untersuchungen an *Halictus sexcinctus* Latr. und *H. cylindricus* Latr. ergibt es sich, daß die Begattung im Herbste und zwar unterirdisch im Innern des Nestes stattfindet. Die Männchen sterben darauf, die Weibchen hingegen bleiben in ihren Nestern bis zum Mai und legen die Eier ab. Im Juli erscheint die erste, nur aus Weibchen bestehende Generation, aus welcher im September parthenogenetisch beide Geschlechter hervorgehen. Weil die Männchen nur ganz kurze Zeit leben, auch von den Weibchen in Farbe und Form sehr abweichen, so haben natürlich die Systematiker viele unhaltbare Arten aufgestellt.

Nach Beijerinck [43] legt *Biorhiza aptera* Fabr. ihre Eier in Eichenknospen; aus der so entstandenen Apfelgalle geht *Andricus terminalis* Fabr. in beiden Geschlechtern hervor. Wahrscheinlich setzt diese Art ihre Eier in Eichenwurzeln ab und producirt so eine Galle, aus welcher *Biorhiza* ausschlüpft.

Nach Fletcher [49] legt *Nematus miliaris* unbefruchtete Eier, aus denen bei

einer Beobachtung 21 ♂ und nur 1 ♀ hervorging. Auch *Nematus pallidus* pflanzt sich parthenogenetisch fort, und auch hier waren die Jungen alle ♂.

Wie Forel (50) ermittelt hat, befindet sich bei der Honigameise der Honig, welcher nach den früheren Autoren frei im Hinterleibe liegen sollte, im colossal gedehnten Vormagen. Die übrigen Organe sind noch alle erhalten, aber sehr plattgedrückt. Aus dem Studium der Geschlechtsorgane und des Giftorgans geht hervor, daß diese wandelnden Honigbehälter sich von den gewöhnlichen Arbeitern eben nur durch ihren Mageninhalt unterscheiden.

Lubbock's (51) neueste Beobachtungen an Ameisen erstrecken sich über ein ausgedehntes Gebiet. Zunächst zeigen seine vielfachen Versuche, daß die Ameisen in der That die Gabe der gegenseitigen Mittheilung besitzen. Nachdem z. B. eine Ameise sich mit der Loslösung eines befestigten Gegenstandes längere Zeit vergebens abgemüht hatte, eilte sie leer zum Neste und kam stets mit mehreren Gefährten zurück. Die Erkennung der Stammverwandtschaft ferner gelang selbst dann, wenn das zum Experiment ausgewählte Nest in zwei Theile getrennt worden war, bevor noch Junge vorhanden waren; letztere wurden, obwohl getrennt von den übrigen Bewohnern des Nestes aufgezogen, von diesen bei der Vereinigung als Freunde behandelt. Hiernach ist die Erkennung keine individuelle; ob sie aber bloß durch den Geruch bewirkt wird, ließ sich nicht ermitteln. — Die frühere Angabe, derzufolge die Arbeiter nur Eier legen, aus denen Männchen hervorgehen, erfährt durch die neueren Beobachtungen eine Bestätigung. — In Betreff der schon bei anderer Gelegenheit (vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 480) besprochenen Langlebigkeit der Ameisen verdient Erwähnung, daß die 2 Königinnen der *Formica fusca* vom December 1874 und Arbeiter vom Juni 1875 am 17. Juni 1880 noch lebten. — Ohne Erfolg blieben wiederum die Bemühungen, eine fremde Königin von einem verwaisten Neste adoptiren zu lassen. — Was den Ortsinn betrifft, so besitzen ihn die Ameisen zweifellos und behalten daher die einmal eingeschlagene Richtung bei. — Die Versuche mit dem Telephon, die etwa seitens der Ameisen hervorgebrachten Töne zu hören, erwiesen sich als resultatlos und führten so zu keiner sicheren Entscheidung. — Verf. wendet sich nochmals gegen Dewitz' Ansicht, der zufolge der Stachel der Ameisen nicht rückgebildet, sondern unausgebildet, in der Entwickelung stehen geblieben sei. — Die Behandlung der Aphideneier ist, wie schon Huber gezeigt, eine sorgsame; die aus ihnen hervorgehenden Aphiden sind Blatt-, nicht Wurzelläuse und legen im Herbste Eier an die Blätter; diese werden dann von den Ameisen in ihr Nest getragen und den Winter über geschützt. — Den Schluß der Arbeit bildet die Beschreibung einer neuen Honigameise (*Camponotus inflatus*) von Adelaide, welche ihre Eigenschaft ganz unabhängig von dem bekannten *Myrmecocystus mexicanus* erworben hat.

Nassonoff (52) ist in Betreff der postembryonalen Entwickelung der Ameise (nach dem Referate von A. Brandt) zu folgenden Resultaten gekommen: »die Hautdecken des Kopfes der Imago erscheinen als Neubildungen, die der Brust und des Bauches hingegen sind direct aus dem Larvenstadium überkommen. In den Organen des Kopfes und der Brust lassen sich keine destructiven Processe, sondern nur Umbildungen wahrnehmen«.

Hemiptera.

*54. **Künckel d'Herculais**, J., Disposition particulière des pattes chez les nymphes des *Cicada*. in: Ann. Soc. Entom. France. (5.) T. 9. p. 358—360.

55. **Lichtenstein**, J., Neues über Entwickelung der Pemphiginen. in: Sitzgsber. zool.-botan. Gesellsch. Wien 1880.

56. **Lichtenstein**, J., Métamorphose du Puceron des galles ligneuses du Peuplier noir, *Pemphigus bursarius* Linn. sub *Aphis* (partim). in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. T. 90. p. 804—805; auch in: Annals of Nat. Hist. (5.) Vol. 5. p. 433—434.
57. ——, Complément de l'évolution biologique des Pucerons des galles du peuplier (*Pemphigus bursarius* Linn.). in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. T. 91. p. 339—340; auch in: Annals of Nat. Hist. (5.) Vol. 6. p. 404—405.
58. **Rossi**, A., Sul modo di terminare dei nervi nei muscoli dell' organo sonoro della *Cicada*. in: Rend. Ac. Sc. Bologna 1879/80. p. 119—120.

Lichtenstein [55, 56] findet wie bei allen Pemphigiden so auch bei *Pemphigus bursarius* vor der geschlechtlichen Form vier Larvenformen, von denen zwei geflügelt, zwei flügellos sind. Die erste geflügelte Form wandert aus den Gallen im Juni oder Juli aus und gebiert Junge, die mit einem Rostrum versehen sind. Was aus diesen wird, ist nicht bekannt. Im August kommt die andere geflügelte Form zurück, dringt in die Borkenrisse ein und gebiert »Puppen«, aus denen schnabellose Männchen und Weibchen hervorgehen. Von letzteren legt jede nur Ein Ei, aus dem im Frühling diejenigen Insecten ausschlüpfen, welche die Gallen erzeugen.

Nach den Züchtungsversuchen desselben Autors [57] gehört *Pemphigus bursarius* zum Cyclus von *P. filaginis;* letztere Form ist geflügelt und legt die Eier auf der Rinde von Populus ab.

Diptera.

59. **Brandt**, E., Nervensystem der Dipterenlarven. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 215.
60. **Ciaccio**, G. V., Nuove osservazioni intorno all' intima struttura degli occhi dei Ditteri. in: Rend. Accad. Sc. Bologna 1879/80. p. 134—135.
61. **Hammond**, A., On the thorax of the blow-fly (*Musca vomitoria*). in: Journ. Linn. Soc. Vol. 15. No. 81. p. 9—31. Taf. 1 und 2.
62. **Joseph**, G., *Actora aestuum* Meigen. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 250—252.
*63. **Künckel d'Herculais**, J., Observations sur les moeurs et métamorphoses du *Gymnosoma rotundatum* L., Diptère de la famille des Muscides. Ann. Soc. Entom. France. (5). T. 9. p. 349—357, 361. m. 1 Taf.
64. **Meinert**, F., Sur la construction des organes buccaux chez les Diptères. in: Entomol. Tidsskr. 1. Bd. p. 150—153.
65. **Menzbier**, M. A., Über das Kopfskelet und die Mundwerkzeuge der Zweiflügler. in: Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou. No. 1. p. 8—71. Taf. 2 u. 3.
66. **Müller**, F., *Paltostoma torrentium*. Eine Mücke mit zwiegestaltigen Weibchen. in: Kosmos 4. Bd. p. 37—42. m. Holzschn.
67. **Viallanes**, H., Sur l'appareil respiratoire et circulatoire de quelques larves de Diptères. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. T. 90. p. 1180—1182.
68. ——, Sur les terminaisons nerveuses sensitives dans la peau de quelques insectes. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. T. 91. p. 1089—1091.
69. **Weyenbergh**, H., Description d'une puce gigantesque (*Pulex grossiventris* m.). in: Bol. Acad. Nac. Cienc. Republ. Argentina. 1879. p. 188—193.

Meinert [64] gelangt in Betreff der Segmentirung des Dipterenkopfes zu folgenden Ergebnissen. Das erste Metamer ist gespalten und zwar bildet das Tergit in Gemeinschaft mit dem Epipharynx das Labrum, das Sternit das Labium. Das zweite Metamer ist das der Maxillen; die Lobi maxillares sind Fortsätze des Metameres, keine echten Extremitäten; auch die Maxillarpalpen sind nur bei *Culex* und *Tipula* gegliedert, sonst überall einfache Fortsätze des Segmentes. Das dritte Metamer entbehrt stets der Extremitäten und hat auch nur selten Fortsätze, näm-

lich die Mandibeln. Der Hypopharynx dient theils zum Stechen, theils als Ausmündungsort der Speicheldrüsen.

Nach Menzbier [65] besteht der Kopf der Insecten höchst wahrscheinlich aus sechs Segmenten, von denen jedes aus einem Paare Imaginalscheiben (Histoblasten) hervorgeht. Das erste Segment bildet den Hinterkopf mit den Punktaugen, das zweite den Vorderkopf mit den Fühlern, das dritte die Oberlippe, das vierte hat als Anhänge die Mandibeln, das fünfte die ersten und das sechste die zweiten Maxillen. — Verf. liefert sodann eine Beschreibung des äußeren und inneren Chitinskeletes mit zum Theil neuer Terminologie. Der Bau des Rüssels ist leicht verständlich bei *Haematopota* und *Chrysops*, da bei ihnen der Lebensweise wegen die Mundtheile stark entwickelt sind. Es finden sich 3 unpaare und 2 paarige Elemente vor, nämlich das aus 2 Lamellen (dem eigentlichen Labrum und dem darunter gelegenen Epipharynx) verwachsene Labrum, der Hypopharynx und die rüsselförmige tasterlose Unterlippe (zweites Maxillenpaar), sowie die messerförmigen Mandibeln und die mit Tastern versehenen ersten Maxillen. Bei *Syrphus* sind die zweiten Maxillen rudimentär und nur noch ihre Taster erhalten. Bei *Empis* läßt sich das Labrum nicht mehr (durch Maceration in Kalilauge) in die zwei Platten trennen, fehlen die Mandibeln und sind die ersten Maxillen zu einer kleinen unpaaren Nadel verschmolzen, die Taster aber noch erhalten. Bei *Musca* ist ebenfalls das Labrum mit dem Epipharynx verwachsen, aber noch trennbar, auch der Hypopharynx noch vorhanden; Mandibeln und erste Maxillen fehlen, dagegen sind die Taster der letzteren erhalten. Bei *Sargus* endlich existiren nur noch Labrum, Maxillentaster und Unterlippe, so daß also mit der Veränderung der Nahrung auch eine Vereinfachung des Stechapparates Platz greift. Übrigens sind Epi- und Hypopharynx nichts als Fortsätze der Schlundwände; jener verwächst mit dem Labrum, dieser fungirt als Rinne zur Fortleitung des Speichels und manchmal auch beim Stechen. Auch die Oberlippe, nicht nur die Unterlippe entwickelt sich, wie die Beobachtungen an *Musca* zeigen, aus paariger Anlage.

Nach Hammond [61] ist der Thorax von *Musca*, wie sich aus Analogie mit den anderen Insecten, aus der Anordnung der Muskeln und aus der Entwickelung ergibt, eigentlich fast ausschließlich ein Mesothorax. Zum Metathorax gehören nur die Halteren, das Endosternum, die Coxen des 3. Beinpaares und vielleicht noch ein schmaler Streif am Hinterrande der Mesoepimeren; seine Muskeln sind fast ganz rudimentär; seine Cavität geht direct in die des Hinterleibes über. Der Prothorax besteht aus den Humeri und den Gelenkhöckern für den Kopf. Das letzte Thoracalstigma gehört zum Meso-, das erste zum Prothorax. Die Prothoracalhörner der Puppe von *Musca* und *Tipula* sind Homologa der Flügel, da sie gleich ihnen aus Imaginalscheiben hervorgehen.

Viallanes [68] suchte Nervenendigungen in der Haut von *Eristalis* und *Musca* an Stellen ohne besondere Sinneshaare. (Methode: Einlegen der Haut in 1 %ige Osmiumsäure, dann in 25 %ige Ameisensäure 10 Minuten lang, darauf in 0,0002 %iges Goldchlorid 24 Stunden lang im Dunkeln, endlich unter Belichtung nochmals in Ameisensäure.) Unter der einschichtigen Hypodermis liegt eine bindegewebige Membran mit Kernen; zwischen dieser und der Hypodermis erstrecken sich Züge von Zellen, die mittels besonderer Fortsätze mit beiden Schichten zusammenhangen und sich gegen Ende des Larvenlebens mit Fett füllen. Zwischen ihnen verlaufen viele nackte Nervenfasern, welche anastomosiren und zu Ganglienzellen anschwellen. Letztere sind alle multi(3—5)polar, doch ist einer von den Fortsätzen stärker als die anderen und führt zum Hauptnerv, während die übrigen theils die Anastomosen besorgen, theils unter oder zwischen den Hypodermiszellen endigen. Die stärksten Nerven haben noch besondere, eigenthümlich gestaltete Ganglien.

Nach Viallanes [67] ist das Herz der Limnobiden- (*Ctenophora?*) larven ein langer, contractiler, vorn und hinten offener Schlauch mit Kernen, die gleichfalls contractil sind und bei der Systole aus der längsovalen in eine kreisrunde Form übergehen. Im letzten Leibesringe ist es durch feine Tracheenäste wie mit einer Art Gitter geschlossen, welche das ganze Segment erfüllen und von je einem Längsstamme ausgehen, der vom letzten Stigma entspringt. Das Blut wird demnach schon hier oxydirt und das Herz gestaltet sich so völlig arteriell. Vorne besitzt es zwei seitliche spindelförmige Anschwellungen und liegt hier ganz frei in der Leibeshöhle, während es nach hinten von einer einzigen Schicht Pericardialzellen bedeckt ist, die später den Pericardialsinus begrenzen. Die seitlichen Herzöffnungen fehlen der Larve noch völlig, sind jedoch durch den Mangel der Pericardialzellen an dem Orte ihres späteren Auftretens schon angedeutet und entstehen durch Einstülpung der Herzwand.

Actora, eine Dryomyzine, lebt nach Joseph [62] in der Meeresbrandung, ist aber von einer Schicht einer wachsartigen Masse überzogen und bleibt daher trocken. Der Überzug fällt von Zeit zu Zeit ab und erneuert sich dann; anfangs ist er ölartig. Die ihn erzeugenden Drüsen liegen hauptsächlich zwischen den Flügelmuskeln und haben ihre Ausführgänge unterhalb der Ansätze der Flügel und Schwingkölbchen. Die Larve lebt im Blasentange und im Sande, die Puppe nur in letzterem.

Die beiden weiblichen Formen von *Paltostoma*, einer Blepharoceride, unterscheiden sich, wie Fritz Müller [66] berichtet, in der Größe der Augen und dem Bau der Mundtheile und Füße von einander; keine von ihnen schließt sich in allen Characteren dem Männchen an. Letzteres hat ein Nebenauge auf besonderem Stiele hinter den großen, auf dem Scheitel zusammenstoßenden Hauptaugen. Die Mundtheile der großäugigen Weibchen sind zum Blutsaugen, die der kleinäugigen gleich denen der Männchen zum Honigsaugen eingerichtet, wie sich denn auch bei den Mücken die Männchen von Honig, die Weibchen von Blut nähren. — Die Larve besitzt auf der Bauchseite hintereinander sechs Saugnäpfe und bedient sich ihrer in den wilden Gebirgsbächen zum Festheften an Steine u. s. w. Die Puppe ist mit der ebenen Bauchfläche dem Steine aufgekittet.

Weyenbergh [69] fand auf Dasypus minutus Desm. eine Flohart (*Pulex grossiventris* n.), von der das Weibchen weich ist, ein sehr dickes und großes Abdomen hat und selbst während der Begattung an dem Wohnthier festgesogen bleibt, das Männchen hingegen flohähnlich und beweglich ist.

Lepidoptera.

70. **Aurivillius,** Chr., Des charactères sexuels secondaires chez les Papillons diurnes. in: Entomol. Tidsskr. 1. Bd. p. 163—166.

71. **Batelli,** A., Sopra le colorazioni di alcune larve di Lepidotteri. in: Bull. Soc. Entom. Ital. T. 11. 1879. p. 139—141. (Verhalten des Pigmentes in den Zellen der Epidermis).

72. **Brandt,** E., Anatomie von *Hepialus humuli*. in. Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 186.

73. **Breitenbach,** W., Über die Function der Saftbohrer der Schmetterlingsrüssel. in: Katter's Entomol. Nachr. 1880. Nr. 4. p. 29—34.

74. **Buckler,** W., Is the number of moults of Lepidopterous larvae constant in the same species? in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 42—43.

75. **Burgess,** G., The structure and action of a butterfly's trunk. in: Amer. Naturalist. Vol. 14. p. 313—319. m. Holzschn.

76. ——, Contributions to the anatomy of the Milk-Weed Butterfly *Danais Archippus* (Fabr.). in: Anniversary Memoirs Boston Soc. Nat. Hist. 1880. 16 p. m. 2 Taf.

77. **Cholodkowski,** N., Über die Hoden der Schmetterlinge. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 115—117.

78. **Dorfmeister,** G., Über den Einfluss der Temperatur bei der Erzeugung der Schmetterlingsvarietäten. in: Mitth. naturwiss. Ver. f. Steiermark. 1879. p. 3—8. mit 1 Taf.

79. **Edwards,** W. H., Experiments upon the effect of cold applied to Chrysalids of Butterflies. in: Psyche. Vol. 3. p. 3—6.

80. **Fügner,** K., Der Duftapparat von *Sphinx ligustri*. in: Katter's Entom. Nachricht. p. 166.

*81. **Keferstein,** A., Betrachtungen über die Entwickelungsgeschichte der Schmetterlinge. Erfurt 1880. 116 Seiten.

82. **Künckel d'Herculais,** J., Signification morphologique des appendices servant à la suspension des Chrysalides. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. T. 91. p. 395—397.

83. **Meinert,** F., Sur un organe des Lépidoptères homologue aux balanciers (halteres) chez les Dipteres. in: Entomol. Tidsskr. 1. Bd. p. 168—169.

84. **v. Reichenau,** W., Die Duftorgane des männlichen Ligusterschwärmers (*Sphinx ligustri*). in: Kosmos. 4. Bd. p. 387—390. m. Holzschn.; auch in: Katter's Entom. Nachricht. Nr. 13. p. 141.

85. **Riley,** Ch. V., Philosophy of the pupation of butterflies, and particularly of the *Nymphalidae*. in: Amer. Naturalist. p. 162—167.

86. **Sandahl,** O. Th., Quelques observations sur le développement de l'*Hyponomeuta evonymella* Sc. in: Entomol. Tidsskr. 1. Bd. p. 158—159.

87. **Tichomirof,** A., Bau der Sexualdrüsen und Entwickelung der Sexualproducte bei *Bombyx mori*. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 235—237.

88. ——, Über das Köpfchen von *Bombyx mori*. in: Nachricht. Gesellsch. Freunde Naturwiss. u. s. w: Moscau. 37. Bd. 1880. 4 Seiten m. 6 Holzsch. (Russisch).

89. ——, Zur Entwickelungsgeschichte des Maulbeer-Seidenspinners im Ei. in: Nachricht. Gesellsch. Freunde Naturwiss. u. s. w. Moscau. 37. Bd. 1880. 4 Seiten. (Russisch).

Meinert (83) hat gefunden, daß bei den Noctueliden das Segmentum mediale (4. Brustsegment) ein mit Haaren besetztes Organ von der Form der Halteren trägt.

In Betreff der Flügelmusculatur vergl. Poletajew, s. oben p. 110.

Über die Phylogenese des Schmetterlingsrüssels vergl. Müller, s. oben p. 111.

Nach Breitenbach (73) dienen die Zahnbildungen am Rüssel (verg. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 484) in erster Linie als Saftbohrer, daneben aber auch als Tastorgane, nicht jedoch, wie es Fritz Müller will, als Schmeckstifte. Der Herantritt von Nervenfasern an sie wurde nicht beobachtet.

Aurivillius (70) weist nach, daß die drei Categorien secundärer Geschlechtsunterschiede, nämlich Verschiedenheiten in der Farbe und in der Form der homologen Theile und besondere Einrichtungen für das eine Genus, sämmtlich bei Lepidopteren vertreten sind. Er zweifelt die Deutung F. Müller's in Betreff der Duftschuppen an.

Nach dem A. Brandt'schen Referate (72) über E. Brandt's anatomische Untersuchung von *Hepialus humuli* fehlt bei dieser Art der Rüssel, ist der Thorax wie bei allen Lepidopteren dreiringelig, hat das Herz acht Kammern, fehlen dem Weibchen die Glandulae appendiculares, bleiben die Hoden getrennt und hat der Kropf dieselbe Form wie bei der Puppe, so daß also im Ganzen hier ein Beispiel von Bildungshemmung vorliegt.

Tichomirof (88) bespricht eingehend das innere und äußere Skelet des Kopfes von *Bombyx*. Die Mundöffnung ist nicht, wie Cornalia angibt, klein, sondern stellt eine ansehnliche Querspalte dar. Die Oberlippe fehlt gänzlich; was Savigny als

solche ansprach, ist der Epipharynx. Die Mandibeln werden von zwei hohlen Höckern gebildet. Der rudimentäre Rüssel besteht aus zwei weichhäutigen, unterhalb der Mundöffnung gelegenen Schläuchen; die Kiefertaster fehlen. Die Lippentaster sind zweigliedrig. Einzelne Theile des stark entwickelten inneren Skeletes sind hohl und zeigen so, daß sie als Einstülpungen der Kopfwand zu betrachten sind. Im Übrigen ist die Form dieses Skeletes für alle Schmetterlinge characteristisch; dasselbe gilt für die Käfer.

Burgess [75] gibt an, daß der Rüssel nicht durch Muskeln ausgestreckt und durch seine Elasticität eingerollt, sondern genau auf entgegengesetzte Weise bewegt werde. Das zum Saugen nöthige Vacuum werde durch Ausdehnung der Mundhöhle mittels besonderer Muskeln erzeugt.

Burgess [76] behandelt, ohne auf Histologie einzugehen, die Anatomie des erwachsenen *Danais*. Neu sind einige Bemerkungen über den Rüssel und den Saugact (s. voriges Referat), sowie über das Herz und die äußeren männlichen Geschlechtswerkzeuge. Die Aorta erweitert sich im Thorax zu einer birnförmigen Blase, die mit Bindegewebe umgeben ist. In der Bindehaut zwischen dem 8. und 9. Hinterleibsringe befindet sich beim Männchen in einer sackförmigen Einstülpung ein Haarpinsel, welcher hervorgestreckt und durch einen Muskel wieder eingezogen werden kann; die Verwendung dieses (Duft-?) Apparates ist nach dem Verf. unbekannt.

Reichenau [84] gibt für *Sphinx ligustri* an, daß der Moschusduft bei Entfaltung der Duftorgane noch bis auf $^1/_2$ m Entfernung zu riechen sei. Die Organe liegen am Unterrande des ersten Bauchringes; die Duftmasse soll in den nicht in gewöhnlicher Weise eingelenkten Dufthaaren wie in Capillarröhren aufgehäuft sein und aus der Spitze der Haare ausgepreßt werden. Bei *Zygaena* befindet sich der entsprechende Apparat in Gestalt zweier Blasen am Ende des Hinterleibes. Übrigens halten sich die Falter auf solchen Blumen auf, deren Geruch ihrem eigenen gleichkommt.

Cholodkowski [77] hat an 34 Arten Rhopaloceren den Bau der Hoden studirt und unterscheidet mit Bezug darauf vier Typen. Den niedrigsten stellt *Hepialus* mit seinen zwei getrennten, zusammengesetzten Hoden dar; eine höhere Stufe nehmen die zwei scheinbar einfachen von *Pygaera* u. s. w. ein; weiter kommt der unpaare, aber in der Mitte eingeschnürte von *Lycaena* u. s. w., endlich der unpaare, runde von *Pieris* u. s. w. Die äußere Kapsel ist ohne innige Beziehung zum Hoden selbst.

Tichomirof's [87] Arbeit über den Bau der Sexualdrüsen und die Entwickelung der Sexualproducte bei *Bombyx mori* ist einstweilen nur aus dem von A. Brandt mitgetheilten Referate bekannt. Ihm zufolge hat Verf. eine »deutliche centrale Communicationsöffnung in der epithelialen Scheidewand zwischen Ei- und Dotterkammern« nachgewiesen, durch welche eine »granulirte, der Substanz der Dotterbildungszellen ähnliche Masse gleichsam als Strom in den Dotter eindringt«. Das Epithel aller Kammern, in welchen das Ei bereits von den Dotterbildungszellen abgesondert ist, besteht aus dichtgedrängten Zellen, die in den Dotterkammern immer flacher, in den Eikammern immer höher werden und sich an der Bildung des Chorions betheiligen. In den Endkammern der Eiröhren liegen unmittelbar unter der Tunica propria kleine, weiter nach innen größere Zellen; die peripherischen wandeln sich in's Epithel der Eiröhren, die übrigen in Eier und Dotterbildungszellen um. Das Wachsthum des Eies erfolgt zum großen Theile, wenn nicht gar vollständig auf Kosten der Dotterbildungszellen, dagegen ist eine Betheiligung der Epithelzellen daran schwer anzunehmen. — Die Hoden enthalten am blinden Ende runde, weiter unten langgezogene Spermatoblasten mit eigener Hülle und »stellen zwei Säcke dar, in deren Höhlung Tracheen eindringen und sich daselbst

reichlich verzweigen«. Daher können die Wandungen auch nicht innen mit einem Epithel ausgekleidet sein, entsprechen vielmehr der gemeinsamen äußeren, die Eiröhren umgebenden Hülle. »Directe Homologa der Eiröhren fehlen den Testikeln; hingegen lassen sich die einzelnen Follikel den Eikammern an die Seite setzen. Mithin wäre die ganze Menge der mit Spermatoblasten auf verschiedenen Entwickelungsstufen angefüllten Follikel nicht als Inhalt der Genitaldrüse, sondern als ein Theil derselben anzusehen«. Die Spermatoblasten sind zu Anfang rundliche Zellen mit Kern und Kernkörperchen, neben dem ein stark lichtbrechendes Körperchen auftritt. »Die Bildung der Spermatozoiden erfolgt nach dem Schema von La Valette St. George und Bütschli«.

Tichomirof's [89] Untersuchungen über die Embryogenese von *Bombyx* wurden bereits im Jahre 1877 angestellt. (Vergl. das Referat im Zool. Jahresber. f. 1879. p. 486.) Die jüngsten Embryonen waren völlig segmentirt. Die erste an ihnen beobachtete Veränderung war die Bildung des Mundes, kurz darauf die des Afters sowie das Auftreten der Nervenrinne, die zuerst sehr kurz ist und mit dem Munde in Verbindung steht. Die 7 Paar Anhänge des Kopfes und Thorax erscheinen in der Ordnung von vorn nach hinten, jedoch fast gleichzeitig. Später schließt sich die Nervenrinne und entstehen um den Mund zwei Paar Höcker, welche nachträglich zur Oberlippe und zur echten Unterlippe verschmelzen. Letzterer sitzen in der Larve die zweiten Maxillen (sogen. Unterlippe) auf. — Der Raum zwischen dem Embryo und der serösen Hülle, sowie zwischen dieser und dem Amnion ist mit Dotterzellen angefüllt; diese enthalten meist viele Kerne und zwischen den von denselben zur Peripherie ausstrahlenden Plasmafäden viele Dottertheilchen; zuweilen sind sie jedoch auch dotterarm. Aus ihnen geht, wie dies schon Dohrn angegeben, das Mesoderm und zwar hauptsächlich die Wanderzellen hervor. Letztere wandern zum »Nabelcanal« d. h. zum Ort der Vereinigung des Embryo mit dem äußeren Dotter hin. — Das Ectoderm ist ein hohes Cylinderepithel. Aus ihm entsteht das Nervensystem und zwar betheiligt sich die Nervenrinne in der von Hatschek angegebenen Weise an seiner Bildung. Die Stigmen und Öffnungen der Spinndrüsen erscheinen gleichzeitig. Was Hatschek als Kopftracheen ansieht, sind Theile des inneren Skeletes, so daß also die Homologie der Tracheen und Spinndrüsen feststeht. Aus dem Ectoderm stammt auch noch eine Masse runder, großkerniger Zellen, welche in den Extremitäten und um die Stigmen angehäuft sind, sich später ganz vom Ectoderm ablösen und während des Eilebens unverändert bleiben. — Das Mesoderm ist zuerst segmentirt angelegt und zerfällt darauf in zwei Längsbänder. Hernach tritt eine Trennung in zwei Schichten ein. Aus der oberen geht, wie dies Kowalewski beschrieben, das Darmdrüsenblatt hervor. Der Zellenhaufen, welchen Hatschek als Anlage des Entoderms anspricht, findet sich auch dann noch unverändert vor, wenn der Mitteldarm bereits zur Hälfte fertig und mit der Muskellage versehen ist, kann also nicht diese Bedeutung haben. Die seitlichen Entodermanlagen wachsen einander auf der Bauchseite entgegen und so bildet das Epithel des Mitteldarmes bald einen Halbcylinder. Zugleich sind aber die beiden Hälften des Darmfaserblattes bereits auch auf dem Rücken mit einander verschmolzen; es entsteht also ein Rohr mit oben einschichtiger, unten zweischichtiger Wandung. Bald darauf schnürt es sich in der Art seitlich ein, daß es auf dem Querschnitte die Gestalt einer S annimmt; der obere Theil trennt sich später völlig ab und wird zum Herzen, somit ist vorübergehend ein wahrer Gastrovascularapparat vorhanden. Auch dann schon, wenn die Hohlräume des Magens und Herzens selbständig geworden sind, ist eine Zeitlang die Muskelschicht beiden Organen noch gemeinsam. — In sehr späten Stadien sieht man häufig vom Amnion zur Serosa einzelne Plasmafäden ausgespannt, die wahrscheinlich von den Wanderzellen herrühren.

Buckler (74) stellt die Zahl der Häutungen bei den Schmetterlingslarven als nicht constant hin; er selbst hat 6 bis 9 beobachtet.

Nach Sandahl (86) lieferten Larven von *Hyponomeuta*, die 10 Tage ohne Futter gelassen worden waren, gut entwickelte und nur nicht völlig ausgewachsene Imagines.

Wie Künckel (82) ermittelt hat, hängen sich die Puppen der Papilioniden und Nymphaliden an Haken auf, welche die Gliedmaßen des 12. Segmentes darstellen.

Riley (85) behandelt eingehend die Art, in welcher bei den Schmetterlingen, deren Puppen Suspensi sind, die Befestigung der Larve und nachher der Puppe zu Stande kommt. Erstere hängt sich in der von ihr um das Hinterende des Körpers ausgeschiedenen Seidenmasse mittels der Afterbeine und der mit Haken besetzten Analplatte auf. Alsdann geht die Abwerfung der Larvenhaut vor sich; in dieser kritischen Periode bleibt die Puppe an den noch nicht völlig abgelösten larvalen Chitinhäuten des Enddarms, der hintersten Tracheenstämme und der Partien um den After herum hangen und hakt sich darauf mittels ihrer eigenen Analplatte, des sogen. Cremaster, und anderer Vorsprünge von Neuem in der Seide fest. [Dem Referenten sind die hierauf bezüglichen Einzelnheiten nicht klar geworden.]

II. Hemiptera.

(Referent: Dr. O. M. Reuter in Helsingfors.)

a) Allgemeines über geographische Verbreitung.

Buchanan-White, F., The number of known Species of Hemiptera Heteroptera. in: Nature. Vol. 22. Nr. 574. p. 606.

Nach dem Verf. ist die Zahl der bisher bekannten Hemiptera Heteroptera ungefähr 7800 (7780), wovon 7445 Gymnocerata und 334 Cryptocerata. Von jenen sind 1503 europäisch, 3248 in den übrigen Theilen der alten Welt gefunden, 2694 americanisch. Die correspondirenden Zahlen der Cryptoceraten sind 95, 120 und 119. Die artreicheste aller Familien ist die der Capsiden, von welcher in Europa 500, in den übrigen Theilen d. alten Welt 134 und in America 312 Species gefunden sind. Unter den Cryptoceraten ist die Familie der Corisiden die artreichste, indem Europa 72, die übrigen Länder der alten Welt 17 und America 34 Species hervorbringt. In seinem Catalog der Hemipteren von 1859 zählt Dohrn 3627 Hemiptera Heteroptera auf.

b) Faunistisches.

Regio palaearctica.

Butler, E. A., Captures near Hastings. in: Ent. Monthly Mag. Vol. 17. p. 67. 68.

Auf p. 68 sind einige Heteropteren angegeben.

Cavanna, G., Note sopra Emitteri Italiani. in: Bull. Soc. ent. Ital. Vol. 10. 1878. p. 260—265 (erschienen 1879, übersehen in Zool. Jahresber. f. 1879).

Der Verf. zählt 18 Arten aus Umbrien, 27 aus Monte Morello und Poggio de' Balzi, 51 aus Ligurien, 6 aus Taormina und 61 aus Monferrato auf.

Chicote, C., Adiciones à la Enumeracion de los Hemipteros observados en España y Portugal in: Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. T. 9. 1880. p. 185—203.

Ist eine Ergänzung des 1879 herausgegebenen und in denselben Annalen (T. 8. p. 147 — 186.) publicirten Verzeichnisses. Die meisten Arten sind aus den Arbeiten ausländischer Autoren citirt, viele für Spanien und Portugal neue sind aber auch von den Herren Bolivar und Chicote gefunden; einige noch unbeschriebene nur nominal genannt; zwei neue Arten und eine neue Varietät sind von Reuter beschrieben (p. 193—195). Einige Druck- und Schreibfehler müssen berichtigt werden. So z. B. ist *Orthotylus tripunctatus* Reut. p. 192 ein dem Referent ganz räthselhaftes Thierchen, das er nimmer beschrieben oder benannt hat: *Hoplomachus Tumbergi* Fall. p. 195 muß *Thunbergi* und *Solenoxyphus crassipes* Reut. p. 196 *crassiceps* heißen; ebenso ist *Deltocephalus punctatus* Flor in *punctum* zu ändern; *Psyllopsis salicicola* Frst. ist räthselhaft, *Psylla salicicola* Först. ist nämlich kein *Psyllopsis*. [Die in Puton's Cat. Hém. d'Eur. 2. Edit. nicht als spanisch angegebene Arten sind unten in den resp. Familien berücksichtigt.]

Edwards, J., An additional Species of British Hemiptera. in: Ent. Monthly Mag. Vol. 17. p. 150.

Lygus atomarius Mey. in Norwich gefunden.

Fieber, F. X., Les Cicadines d'Europe d'après les originaux et les publications les plus récentes: IV.] partie: Description des Espèces. Traduit de l'allemand par Ferd. Reiber; in: Revue et Mag. de Zool. par Guérin-Meneville.

Der Ref. hat nur die Separat-Ausgabe (p. 1—96) gesehen. Siehe unten bei den Fulgoriden.

Fowler, W. W., *Saprinus immundus* and other beetles etc. at Hunstanton. Norfolk. in: Ent. Monthly Mag. Vol. 16. p. 275.

Auch einige Hemipteren, besonders Corisen, aufgezählt.

Fritsch, K., — siehe unten in d. Abtheilung Biologie.

Hervé, Notes entomologiques. in: Bull. Soc. d'études scientif. Finistère. I. Fasc. 2. p. 36.

Einige interessante Arten aus d. Umgebung von Morlaix; *Deltocephalus maculiceps* Boh., neu für Frankreich.

Horvath, G. v., Hemipterologiai Közlemények. in: Termész. Füzetek. Vol. 4. 3. 1880. 10 pag.

Die erste Abtheilung beschreibt vier neue Arten und die macropteren Formen zweier schon früher bekannten. Die zweite ergänzet des Verfassers Monographia Lygaeidarum Hungariae und zählt 8 Arten auf. Die dritte und vierte Abtheilung geben einige Notizen über die geographische Verbreitung verschiedener Arten in Ungarn und bezieht sich die dritte hauptsächlich auf die Tatra-Gegend.

Яковлевъ, B. E. (Jakovleff, V. E.), Новыя Полужесткокрылыя (Hemiptera Heteroptera) Русской фауны. in: Bull. Soc. imp. Natural. Mosc. 1880. Nr. 1. p. 127—144.

Neue Arten der russischen Fauna (11 Species), p. 129—131 eine Übersicht (in russischer Sprache) der russischen *Galeatus*-Arten.

Яковлевъ, B., Матеріалы для фауны полужесткокрылыхъ россіи и сосѣднихъ съ ней странъ, I—III, ebenda. Nr. 1. p. 157—173; IV. ebenda. Nr. 2. p. 385—398.

Die erste Abtheilung beschreibt 7 (2 neue) russische und asiatische Pyrrhocoriden; die zweite die russischen Cyrtochilen (3 Arten, 2 neu); die dritte vier neue Aradiden und enthält eine Synopsis der russischen *Meziva*-Arten (5 Species); die vierte endlich ist eine Monographie der *Acanthosoma* des russischen Reiches, 7 Arten, 6 neue.

Яковлевъ, B., Полужесткокрылыя (Hemiptera Heteroptera) фауны Россіи и сосѣднихъ съ ней странъ. in: Труды Русск. Энтомол. Обществ. T. 9.

Vierzehn neue Arten aus verschiedenen Gegenden des russischen Reiches.

Killias, E., Beiträge zu einem Verzeichnisse der Insectenfauna Graubündens. I. Hemiptera Heteroptera 55 pag. in: Jahresber. d. Naturf. Ges. Graub. Jahrg. 22. p. 42.

Die Einleitung gibt eine allgemeine Übersicht über Vorkommen von Insecten in Graubünden, einen historisch-biographischen Bericht über die Entomologen, welche Graubünden durchforscht haben; p. 61—89 foigt das Namenverzeichnis der gefundenen Heteropteren mit Angabe der geographischen Fundorte und theilweise auch des Aufenthaltsortes der Thiere. 280 Species in 143 Gattungen werden aufgezählt; von diesen leben in der Ebene und montanen Region gleichzeitig 120, ferner noch von der Ebene bis in die alpine Reg. 52, ausschließlich in der montanen und alpinen Reg. 10 und endlich nur in der alpinen Reg. 8; unter allen Arten sind es somit wieder im Ganzen 262, welche die Ebene, 182, welche die montane und 70, welche die alpine Region bewohnen. 19 Arten sind in Puton's Catalog für die Schweiz nicht angegeben. Keine neue Arten.

Köppen, Fr. Th., Die schädlichen Insecten Rußlands. in: Bd. 3 von Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reiches und d. angrenz. Länder Asiens, 2. Folge. St. Petersburg, 1880.

Die schädlichen Hemipteren Rußlands, 12 Arten, werden näher erörtert. Diese sind: *Strachia pustulata* Fieb., *Str. ornata* L., *Psylla mali* Först., *Aphis rosae* L., *ulmariae* Schr., *brassicae* L., *mali* F., *Schizoneura lanigera* Haussm., *Dactylopius longispinus* Targ. Tozz., *Lecanium persicae* Fabr. — *Phylloxera vastatrix* Planch. ist noch nicht in Rußland gefunden und beziehen sich alle Angaben von den Verheerungen dieser Art in Süd-Rußland auf *Dactylopius longispinus* Targ. Tozz.

Lethierry, L.. Espèces nouvelles pour la Belgique. in: Ann. Soc. ent. Belg. 1880. p. clxi.

Vier Heteropteren, drei Homopteren.

Mayr, M., Rhynchota Tirolensia II. Hemiptera Homoptera (Cicadinen). in: Ber. naturwiss.-med. Vereines in Insbruck. p. 1—25. (Separat.)

2 Membraciden, 6 Cicadaceen, 30 Fulgoriden, 13 Cercopiden, 2 Ulopiden, 1 Paropide, 1 Scaride, und 103 Jassiden; im Ganzen 158 Arten; unter diesen ist *Mycterodus orthocephalus* (Fieb.) noch unbeschrieben; interessant sind *Metropis maura* Fieb., *Selenocephalus Flori* Stål., *Gnathodus frontalis* Fieb. und *Cicadula frontalis* Fieb.

Mulsant, E. et **Rey**, Cl., Histoire naturelle des Punaises de France. Lygéides; Pyrrhocoriens-Lygéens. Paris. Oct. 1879. 8°. p. 1—59.

23 Species aus Frankreich beschrieben (unter denen auch *Lygaeus Saundersi* angegeben, obwohl nur in Spanien gefunden). Ein neues Subgenus.

Norman, G., List of Hemiptera Homoptera occurring in Pitlochry in Perthshire. in: Ent. Monthly Mag. T. 16. p. 213 u. 214.

89 Species aufgezählt. Auch drei in d. früheren Heteropteren-Verzeichnisse des Verfassers nicht erwähnte Heteropteren angeführt.

Ошанинъ, В., (Oschanin, V.), Матеріалы для фауны Полужесткокрылыхъ туркестана. in: Туркест. Отд. импер. Овщ. Люб. Эст. Антр. и Этн. T. 1. Heft 1. p. 89—163.

Materialen zu einer Hemipterenfauna Turkestans p. 99 u. 100 Vorrede; p. 101—112 eine Übersicht der verschiedenen Localitäten, russisch; p. 127—163 Verzeichnis und Beschreibung der der Fulgoriden-Unterfamilie *Dictyophorina* Stål angehörenden Arten aus Turkestan. 6 Arten *Dictyophora* (3 neu) und 13 *Orgerius* (12 neu). Diagnosen lateinisch, ausführliche russische Beschreibungen.

Puton, A., Synopsis des Hémiptères — Hétéroptères de France. 3ième Partie. Reduvides, Saldides, Hydrocorises. in: Mém. Soc. Sc. de Lille. T. 7. p. 161—245.

In diesem Theil der ausgezeichneten Arbeit des Verf.'s hat er die Reduviiden (nicht, wie Puton schreibt, Reduviden), von denen 6 Emesini, 17 Reduvini, 16 Nabini (p. 161—192), die Saldiden (p. 193—207, 23 Spec.) und die Arten der Hydrocorisae (p. 208—238, 1 Pelegonide, 3 Naucoriden, 2 Nepiden, 4 Noto-

nectiden und 29 Corisiden) beschrieben. Freilich sind noch nicht alle die angeführten Arten in Frankreich gefunden, finden sich aber doch sehr wahrscheinlich da, da sie schon für die benachbarten Länder nachgewiesen sind. Auch einige Synonymen angegeben. P. 238 Errata zur T. 1 und 2 und p. 239—243 einige Addenda. Eine neue Art beschrieben.

Puton, A., Notes sur des Hémiptères. in: Bull. Soc. Ent. France, 1880. p. 6—7.

Die Verbreitung von 13 Heteropteren und 5 Homopteren in Frankreich betreffend.

Reiber, F. et **Puton**, A., Catalogue des Hémiptères — Homoptères (Cicadines et Psyllides) de l'Alsace et de la Lorraine et Supplément au Catalogue des Hémiptères — Hétéroptères. Colmar, 1880. 32 pag. in: Bull. Soc. d'Hist. Nat. de Colmar, 1879—1880.

302 Homopteren aus Elsaß und Lothringen; in dem Supplemente sind unter Anderen 24 Heteropteren angeführt, welche nicht in d. Catal. des Hém. Héter. de l'Alsace et de la Lorraine (1875—1876) angegeben sind, so daß nun die elsaß-lothringischen Heteropteren 518 Species repräsentiren.

Reuter, O. M., Remarks on some British Hemiptera — Heteroptera (concluded). in: Ent. Monthly Mag. T. 17. p. 10—15.

Zu seinen in den früheren Jahrgängen dieser Zeitschrift publicirten kritischen Bemerkungen fügt der Verf. hier noch einige Schlußbemerkungen und begegnet einigen Einwürfen des Herrn Douglas. Synoptische Beschreibungen einiger *Orthotylus* und *Globiceps*-Arten.

Reuter, O. M., Diagnoses Hemipterorum novorum II. in: Öfvers. of Finska Vet. Soc. Förh. T. 22. p. 9—24.

25 neue Arten und 4 neue Gattungen, die meisten aus Griechenland und Spanien.

Reuter, O. M., Nya bidrag till Åbo och Ålands skärgårds Hemipterfauna. in: Meddel. af Soc. pro Faun. et Flor. Fenn. T. 5. 1880. p. 160—236.

Ist ein Verzeichnis mehr oder weniger seltener Arten (von denen 273 aufgezählt werden), welche in dem südwestlicheren Archipel Finlands gefunden sind. Für Finland neu sind 9 Heteropteren und 19 Homopteren, von denen 7 als ganz neue Arten lateinisch beschrieben sind. Mehrere synonymische Bemerkungen, Beschreibungen neuer Varietäten und Formen, synoptische Übersichten (lateinisch) der Arten kritischer Gattungen (und zwar *Psallus* pp. 178—182, *Salda* der Gruppe *S. saltatoriae* pp. 185—187, *Coriscus* der Gruppe *C. feri* pp. 189—190, *Gerris* subg. *Limnotrechus* Stål. pp. 191—192, *Athysanus*, p. 213—228) finden sich in dem Text eingemischt.

[Der Referent erlaubt sich hier einige schwerere Druckfehler zu berichtigen. Pag. 178 unten liest man:

2. (1). Pedes tibiis saltem parte testaceis. Antennae articulis duobus primis saltem ad partem nigris.
3. (10). Nigri vel nigro-rubiginosi, interdum colore pallidiore rubiginoso vel ochraceo variantes.

Dies muß gelesen werden:

2. (1). Pedes tibiis saltem parte testaceis.
3. (10). Antennae articulis duobus primis saltem ad partem nigris. Nigri vel nigro-rubiginosi, etc.

Pag. 215 oben liest man:

7. (6). Commissura tegminum pallida; area intermedia apicalis latitudine basali triplo longiore.
8. (9). Elongatus. Vertex sublunatus etc.; welches zu lesen ist:
7. (6). Commissura tegminum pallida.

8. (9). Elongatus. Area intermedia apicalis latitudine basali triplo longior. Vertex etc.

Pag. 222, Zeile 3 oben, steht: »valvula — — segmento ultimo ventrali duplo breviore, obtusangulariter rotundato«; statt »valvula — — segmento ultimo ventrali duplo brevior, obtusangulariter rotundata«. Endlich pag. 227, 42 (45) steht: Vertex margine interoculari dimidio longitudine haud vel parum longiore; lies: Vertex margine dimidio interoculari etc.; und p. 227, 45 (42) steht: »Vertex — — — margine interoculari etc.« statt »Vertex — — — margine dimidio interoculari.«]

Reuter, O. M., Finlands och den Skandinaviska halföns Hemiptera Heteroptera. in: Ent. Tidskr. T. 1. p. 114—145.

Der Verf. hat eine Beschreibung in schwedischer Sprache sämmtlicher skandinavisch-finischer Heteropteren begonnen und in diesem Heft die Pentatomiden und Coreiden bis *Horosoma* beschrieben.

Reuter, O. M., Från Dalarö i September. Entomologisk skizz. Ebenda p. 201—208. De Dalarö, en septembre. Ebenda p. 216—227.

Die Resultate einer entomologischen Excursion im Anfang September nach Dalarö unfern Stockholm. Mehrere Arten für die Umgebungen Stockholms und acht für Schweden neu.

Sahlberg, J., Bidrag till det Nordenfjeldske Norges insektfauna, in Christiania Videnskabsselsk. Forh. 1880. Nr. 9. p. 1—13 (Separ.).

Ein Verzeichnis der von dem Verf. im nördlicheren Norwegen im Sommer 1879 gefundenen Hemipteren (29 Heteroptera und 17 Homoptera), von denen 15 Heteropteren und 7 Homopteren für Norwegen neu. Eine Species neu beschrieben *(Salda alpicola)*.

Sajo, K., Entomologische Bilder aus den ungarischen Flugsand-Steppen. I. in: Ent. Nachr. 1880. p. 198—202.

Der Verf. bespricht die Coleopteren- und Hemipteren-Fauna der Flugsand-Puszta zwischen Waitzen und Gödöllö in ungarischem Tieflande. Manche interessante Hemipteren angeführt, unter denen *Menaccarus deltocephalus* Fieb., *Emblethis ciliatus* Horv., *E. arenarius* var. *denticollis* Horv., *Blissus Doriae* Ferr. und *Plinthisus convexus* Fieb.

Saunders, E., Notes on Hymenoptera and Hemiptera captured at Chobham. in: Ent. Montly Mag. T. 27. p. 68, 69.

Pag. 69 sind drei Heteropteren angeführt.

Saunders, E., Captures of British Hemiptera-Heteroptera. Ebenda p. 165. 166.

Atractotomus magnicornis Fall., *Lygus limbatus* Fall. und *Dicyphus stachydis* Reut.

Spångberg, J., Smärre Meddelanden. in: Ent. Tidskr. T. 1. p. 198—200.

Der Verf. publicirt u. A. einen Brief von Dr. Reuter über Hemipteren, welche dieser in der Umgegend Stockholms gefunden hat und die für Schweden nicht früher erwähnt waren. Ebenda französisch: Petites communications entomologiques, p. 215—216.

Westhoff, F., Verzeichnis bisher in Westfalen aufgefundener Arten aus der Gruppe: Hemiptera heteroptera. Erster Artikel. in: Acht. Jahresber. d. Zool. Sect. d. Westf. Prov. Ver. f. Wissensch. u. Kunst. p. 55—64.

Ist ein Verzeichnis der in Westfalen gefundenen Corisidae (18 Arten), Notonectidae (2), Nepidae (2), Naucoridae (1), Hydrometridae (10), Saldidae (7), Reduviidae (10). Aradidae (4) und Acanthiidae (1). Von Corisiden finden sich in Westfalen 6 Arten, von Saldiden 2, von Reduviiden 1 und von Aradiden 1, welche noch nicht in den Niederlanden beobachtet sind, dagegen sind 2 niederländische Corisiden, 1 *Hydrometra*, 3 Saldiden und 2 Reduviiden noch nicht in

Westfalen gefunden. Eine *Salda* wird als neu angesprochen. Bei der Anordnung des Materials ist der Verf. leider Bärensprung's schon altem Catal. Hemipt. Eur. gefolgt. [Warum nicht Puton's Catalog?]. Einige als neu angesehene Farben-Varietäten sind beschrieben und (obgleich oft sehr unwesentlich verschieden) auch benannt.

[Übrige, die palaearctische Fauna betreffende Arbeiten sind unten bei den resp. Familien angeführt.]

Regio aethiopica.

Butler, Art. G., Orthoptera and Hemiptera of Rodriguez, in Account petrol., botan. a. zool. coll. in Kerguelens Land and Rodriguez 1874—1875. London 1879 (in Phil. Trans. of Roy. Soc. Vol. 16).

Schon in dem Jahresbericht von 1879 von dem Refer. erwähnt, aber nicht von ihm gesehen. 20 Arten Hemiptera aufgezählt, unter denen auch ein *Aptinothrips*. Abgebildet sind: *Reduvius laniger* Butl. Tab. liv, f. 6, *Velia infernalis* Butl., f. 5, *Sigara felix* Butl., f. 8, *Coccus ceratiformis* Butl., f. 9. Diese Arten sind schon 1876 von Butler in Ann. of Nat. Hist., (4) Vol. 17, p. 411 und 412 beschrieben.

Regio indica.

Distant, W. L., Scientific Resultats of the second Yarkand Mission, based upon the collection and notes of the late Ferd. Stoliczka, Ph. D. Rhynchota. Calcutta 1879. 4°. p. 1—15. Mit 1 Tafel.

50 Species werden aufgezählt, die elf neuen schon in Trans. Ent. Soc. 1879, I, p. 129—136 beschrieben (s. Zool. Jahresber. 1879, p. 492). Abgebildet sind alle die neuen Arten: *Dalpada confusa* p. 3, f. 1, *Palomena Reuteri* p. 4, f. 2, *Menida distincta* p. 6, f. 3, *Eurydema Wilkinsi* p. 5, f. 4, *Arocatus pilosulus* p. 9, f. 5, *Phytocoris stoliczcanus* p. 9, f. 6, *Calocoris stoliczcanus* p. 10, f. 7, *C. Forsythi* p. 10, f. 8, *Reduvius Reuteri* p. 11, f. 8, *Gerris Sahlbergi* p. 12, f. 10, *Halobates? orientalis* ♂ p. 12, f. 11—12b. Zwei Faunen sind in der Sammlung Dr. Stoliczka's repräsentirt: die eine indische oder orientalische enthält 18 Species aus Murrée (7 neu), unter denen 9 indisch, 2 für die indische und die palaearctische Region gemein, eine gemein für die indische, aethiopische und palaearctische und endlich 5 palaearctisch; die Arten aus anderen Localitäten, 32 Species, sind beinahe ausschließlich palaearctisch; 15 Arten sind in der cisatlantischen oder mediterranen Region gefunden und von diesen vier auch in der Subregion der atlantischen Inseln.

Regio neotropica.

Distant, W. L., Biologia centrali-americana. Rhynchota. 4°. p. 1—64. Tab. I—IX.

Ein Prachtwerk über die centralamericanischen Hemipteren mit ausführlichen Synonymen (von denen mehrere vorher nicht enträthselt) und Verbreitungs-Angaben; viele neue Arten beschrieben. Beinahe alle Arten schon abgebildet. Cydnina: 32, Scutellerina: 31, Asopina: 41, Cyrtocorina: 2, Discocephalina: 11, Pentatomina: 104 (zusammen mit den in dem im März publicirten Heft aufgezählten, 144) Arten. Wird fortgesetzt.

White, F. Buchanan, List of the Hemiptera collected in the Amazons by Prof. J. W. H. Trail, in the years 1873—1875, with descriptions of the new species. Part. I. in: Trans. Ent. Soc. 1879. part. 4. (decemb.) p. 267-276.

In dieser Abhandlung werden die von Prof. Trail in Amazon-Gegenden gefundenen Hydrometriden mit 2 Arten (1 neu), Veliiden mit 3, Hebriden mit 1 (neu),

Gerriden mit 4, Naucoriden mit 2, Belostomiden mit 1 (neu), Nepiden mit 2 (1 neu), Notonectiden mit 2 (neu, eine neue Gattung) und Corisiden mit 8 (6 neue Arten, 1 Varietät, 1 neues Subgenus) aufgezählt.

c) Biologie.

Comstock, J. H., Report upon Cotton Insects. Washington 1879.

P. 166—170 sind einige Hemipteren angegeben, welche die Larven der für die Baumwollen-Pflanze schädlichen *Aletia argillacea* Hübn. (Lepidoptera) aussaugen. Diese sind: *Arma (Podisus) spinosa* Dall., *Rhaphigaster (Nezara) hilaris (pennsylvanica* Fitch), *Acanthocephala (Metapodius) femorata* Fabr., *Prionotus cristatus* Linn. und *Sinea multispinosa* De Geer. Alle Arten sind abgebildet.

Fritsch, Karl, Jährliche Periode der Insectenfauna von Österreich-Ungarn. in: Denkschr. Math. naturw. Classe Kais. Ac. Wiss. 42. Bd. Wien, 1880.

Eine 39 Seiten große und mit drei interessanten graphischen Tabellen versehene Abhandlung; p. 1—20 gibt der Verf. ein Register der Erscheinungszeiten von 6 Cryptoceraten, 182 Gymnoceraten, 26 Cicadarien, 1 Psyllide und 8 Aphiden; p. 25—39 folgen Tabellen über die Frequenz der Arten, Gattungen und Familien wie auch über Vertheilung der Arten, und zwar beziehen sich die Tabellen p. 25—32 auf Wien und die p. 33—39 auf Salzburg. Die graphischen Tabellen stellen die jährliche Frequenz der in Wien und Salzburg herrschenden Arten, Gattungen und Familien in Procenten der Jahressumme dar und beziehen sich auf folgende resp. Arten, Gattungen und Familien. Arten: *Lygaeus saxatilis, Mormidea nigricornis, M. baccarum, Strachia oleracea, Cimex prasinus, Graphosoma lineata;* Gattungen: *Lygaeus, Mormidea, Cimex, Graphosoma, Strachia, Calocoris;* Familien: *Lygaeidae, Coreidae, Phytocoridae* und *Macropeltidae.*

d) Systematisches und Descriptives.

Distant, W. L., Notes on Exotic Rhynchota with descriptions of new species. in: Trans. Ent. Soc. 1880. P. 3. p. 147—153. Mit Tafel.

Sieben neue Heteropteren (6 abgebildet) und zwei neue Homopteren (1 abgebildet); zwei neue Pentatomiden-Varietäten; Bemerkungen über *Edessa inclyta* Walk. und *Plisthenes dilatatus* Montr. Die beschriebenen Arten aus Süd-America, West-Africa, China und dem indischen Archipel.

Distant, W. L., Notes on some Exotic Hemiptera, with descriptions of new Species. in: Ent. Monthly Mag. Vol. 16. p. 201—203.

Drei Heteropteren, ein Homopter; aus Africa und Ostindien.

Signoret, V., De quelques Genres nouveaux et Espèces nouvelles de l'ordre des Hemiptères faisant partie de la Collection du Musée civique de Gênes. in: Annali Mus. Civ. Nat. Genova. Vol. 15. p. 531—545.

15 neue Arten, ein neues Genus; die Arten stammen meistens aus Neu-Guinea, nur drei aus Celebes und eine aus Persien her.

Familie Pentatomidae.

Die Pentatomiden Skandinaviens und Finlands von Reuter in Ent. Tidskr. I, p. 116—135 beschrieben: *Cydnina* 7 Spec., *Scutellerina* 6, *Pentatomina* 20, *Asopina* 5, *Acanthosomina* 6, alle vorher bekannte Arten.

Subfam. Cydnina.

Die Cydniden Central-America's, 32 Arten, von Distant in Biol. Centrali-amer. p. 1—12 aufgezählt. Folgende sind abgebildet: Taf. II: *Cyrtomenus excavatus* Dist. Fig. 12, *teter* Spin. Fig. 13, *grossus* Dall. Fig. 14, *Pangaeus margo* Dall.

Fig. 15, *piceatus* Stål Fig.. 18, *discrepans* Uhler Fig. 19, *Microporus testudinatus* Uhler Fig. 24, *Thyreocoris Championi* Dist. Fig. 25, *guttiger* Stål Fig. 16, *quadrisignatus* Stål Fig. 17; — Taf. III: *Syllobus emarginatus* Stål Fig. 6, *Aethus nitidulus* Walk. Fig. 3, *Pangaeus fortis* Walk. Fig. 8, *impuncticollis* Sign. Fig. 7, *Thyreocoris rostratus* Stål Fig. 5; — Taf. IV: *Rhytidophorus indentatus* Uhler Fig. 9, *Stenocoris longulus* Dall. Fig. 10, *Microporus mexicanus* Dist. Fig. 8, *Lobonotus anthracinus* Uhler Fig. 7, *Cyrtaspis atratula* Stål Fig. 13.

Neue Genera und Species.

Lactistes, Signoret, Ann. Soc. Ent. Fr. 1879, p. CLXXII. Capite antice fortiter dilatato, medio leviter sinuato, lobo medio lateralibus breviore, his antice plerumque contiguis; pronoto convexo, antice quam postice angustiore; tibiis anticis angulo antico laterali fortiter dilatatis, tarsis ante hanc dilatationem insertis. *L. rostrellus* Schiödte, *vericulatus* Schiödte, *vicinus* n. sp., Bombay, *truncato-serratus* n. sp., Nord-Indien, *protumidus* n. sp., Abyssinien, *obesipes* n. sp., Neu-Holland; ebenda.

Syllobus, Signoret, ebenda, p. CLXXIII. Capitis lobis lateralibus ante medium unitis ibique lobulos duos rotundatos reflexos formantibus, marginibus lateralibus prope oculos convexis, dein concavis, apice sinuatis; antennis articulo secundo brevissimo. Typus: *Cydnus emarginatus* Stål, ebenda.

Scoparipes, Signoret, ebenda, p. CLXXIII. Capite lateribus spinulis pilisque longis instructo, tibiis posticis deplanatis, interne medio late sulcato-excavatis et margine externo hujus sulci pilis fasciculum formantibus instructo, cetero etiam spinis typicis armatis. Typus: *Cydnus latipes* Hope, ebenda.

Pachymeroides, Signoret, ebenda, 1880, p. VII. Corpus elongatum, magnum, deplanatum; capite ciliato, antice denticulato, lobo medio in lobulos quatuor parvos dentiformes et lateralium utroque etiam in lobulos quatuor partitis; antennis 4-articulatis, articulo secundo longissimo; femoribus anticis medio dente valido armatis, apice bilobatis et ipso apice dente parvulo instructis; corio apice valde sinuato. Prope genus *Amnestus*. Typus: *P. Bolivari* n. sp., Ecuador; ähnlich *Emblethis arenarius* unter den Lygaeiden.

Amnestoides, Signoret, ebenda, p. VIII. Corpus ovale, convexum; capite ciliato et denticulato, denticulis latis, lobiformibus; antennis 5-articulatis, secundo brevi vix distinguendo (ut in *Amnesto*); rostro pedes intermedios haud attingente; tibiis anticis valde dilatatis, externe quinquespinosis, interne quadrispinosis; sulco osteolario marginem episterni attingente. Typus: *A. Ritzemae* n. sp., Java, ebenda.

Macrymenus, Signoret, ebenda, p. XVIII. Capite sinuato, lobo medio lateralibus breviore, his angulis dilatatis, maris fere dentem formantibus, pone lineam mediam usque ad oculos rotundatis, feminae haud sinuatis; rostro brevi, coxas anticas vix superante; antennis art. 2^{do} 3^{tio} nonnihil breviore; scutello brevi, apice obtuse angulato; corio brevissimo, membrana longa late rotundata; pedibus cum femoribus magis minus spinosis, spinis posticorum sat validis, tibiis anticis ut in *Cydno*, posticis maris late biarcuatis, feminae rectis; sulco osteolario apice tuberculato. Typus: *M. membranaceus* n. sp., Australien, ebenda.

Peltoxys, Signoret, ebenda, p. XXXIII. Corpus oblongum; capite antice rotundato, lobo medio lateralibus nonnihil longiore; rostro coxas intermedias attingente, art. 2^{do} longissimo; antennis art. 2^{do} 3^{tio} breviore; pronoto transversim sulcato; scutello brevi; corio apice fortiter sinuato, membranae aeque magno, nervis prominentibus; abdomine utrinque ultra membranam prominente; tibiis cum femorum intermediorum apice spinulosis, anticis dilatatis, posticis rectis; sulco osteolario longo. Typus: *P. pubescens* n. sp., Saïgon, ebenda, p. XXXIV.

Stenocoris, Signoret, ebenda, p. XLIX. Capite rotundato, piloso, spinis destituto,

lobo medio antice angustato, lateralibus convergentibus, clypeo tamen haud includentibus; antennis art. 3^tio brevissimo, 2^do, 4^to et 5^to aeque longis; rostro longissimo basin segmenti ventralis tertii attingente: pronoto medio constricto, transversim impresso, disco antico convexo, margine antico valde impresso, lateribus immarginatis; scutello longo, apice angulato-angustato; hemelytris longis; pedibus ut in *Cydno;* pectoris maculis opacis maximis, sulcis osteolariis apice bilobatis. Typus: *Aethus longulus* Dall.

Sehirus impressus, Kärnthen, v. Horvath, Hemipt. Közl. p. 1.

Cyrtomenus excavatus, Costa Rica, Distant, a. a. O. p. 2. Taf. II. Fig. 12.

Pangaeus impuncticollis (Sign.), Mexico, Panama, ebenda, p. 7, Taf. III, Fig. 7.

Microporus mexicanus, Mexico, ebenda, p. 8, Taf. IV, Fig. 8.

Thyreocoris Championi, Honduras, Guatemala, ebenda, p. 11, Taf. II, Fig. 25.

Synonymen u. s. w.

Cyrtomenus crassus Walk. = *castaneus* A. et S. = *mirabilis* Perty und *C. obtusus* Uhler = Var. desselben. Distant, a. a. O. p. 3.

Aethus nitidulus Walk. ein echter *Aethus*, p. 4; *Ae. insularis* Dall. nec Hope = *tenuis* Walk. = *Pangaeus piceatus* Stål, p. 5; *Ae. Robertsoni* Fitch = *Cydnus femoralis* H. S. = *Pangaeus bilineatus* Say, p. 6; *Ae. fusiformis* Walk. = *Ectinops holomelas* Burm., p. 8; Distant, a. a. O.

Corimelaena cyaneo-nigra Walk. = *cyanea* Uhler = *Thyreocoris coerulescens* Stål, Distant, ebenda, p. 10.

Thyreocoris histeroides Say = *nitiduloides* Wolff, ebenda, p. 10.

Cydnus nigrita Fabr. neu für Schweden, Reuter, Ent. Tidskr. I, p. 117.

Subfam. Plataspina.

Coptosoma capitatum n. sp., Amur, Wladiwostok, Jakovleff, Труд. Русск. Энт. Общ. XI. (Separ. p. 1).

Subfam. Scutellerina.

Die Scutellerinen Central-Americas, 31 Arten, von Distant in Biol. Cent.-Am. p. 12—26 aufgezählt. Folgende sind abgebildet: auf Taf. I: *Pachycoris torridus* Scop., Fig. 1—7, *Orsilochus variabilis* H. Sch. var. *complicatus* Uhler, Fig. 8, var. *punctatissimus* Dall., Fig. 9, *Symphylus deplanatus* H. Sch., Fig. 12, 13, *Augocoris Ehrenbergi* Germ., Fig. 10, 11; Taf. II: *Orsilochus sticticus* Dall., Fig. 1, *scurrilis* Stål, Fig. 23, *Dystus puberulus* Stål, Fig. 2, *Homaemus proteus* Stål, Fig. 3, 4, *Sphyrocoris elongatus* Dist., Fig. 6, *punctellus* Stål, Fig. 5, *Symphylus plagiatus* Walk., Fig. 7, *modestus* Stål, Fig. 5, *Signoreti* Dist., Fig. 9, *Camirus moestus* Stål, Fig. 11, *socius* Stål, Fig. 10; auf Taf. III: *Tetyra farcta* Germ., Fig. 1, *Symphylus gibbus* Dist., Fig. 2.

Melanodema n. g. Jakovleff, Тр. Русск. Энт. Общ., XI (Separ. p. 7). Corpus oblongo-ovale, leviter convexum; capite trigono, convexo, clypeo lato, percurrente; lobis genarum postice dilatatis; antennis gracilibus, art. basali capite breviore et 2^do fere aeque longo, 4^to, 5^to aequelongo et 3^to duplo longiore; rostro coxas posticas attingente; pronoto trapeziformi, fere aeque longo ac lato, antice angustato, lateribus rectis; scutello longo, angusto, dorsi longitudine; pedibus brevibus. *Eurygastri* affine. Typus: *M. carbonarium* n. sp., Persien, ebenda, p. 7.

Phimodera oculata, Mangischlak, *Ph. distincta*, Astrachan, nn. spp., Jakovleff, a. a. O. p. 2 u. 5.

Trigonosoma modestum n. sp., Persien, ebenda. p. 8.

Sphyrocoris elongatus n. sp., Mexico, Distant, Biol. C.-A., p. 21, Taf. II, Fig. 6.

Symphylus modestus n. sp., Guatemala, ebenda, p. 22, Taf. II, Fig. 8, *Signoreti* n. sp.,

Mexico, ebenda, p. 22, Taf. II, Fig. 9, *gibbosus* n. sp., Mexico, ebenda, p. 22, Taf. III, Fig. 2.

Lobothyreus obscurus n. sp., Peru, Distant, Trans. Ent. Soc. 1880. P. 3. p. 147, Taf. V, Fig. 1, 1a.

Pachycoris marginellus Dall. ist eine Varietät von *Orsilochus variabilis* H. Sch., Distant, Biol. C.-Am., p. 17.

Subfam. Pentatomina.

Die Pentatomiden Central-Americas, 133 Arten, von Distant in Biol. C.-Am. p. 49—88 (und in dem im März 1881 erschienenen Hefte bis p. 100) aufgezählt. [Unten sind nur die im Jahre 1880 publicirten Arten erwähnt.] Von diesen sind abgebildet: Taf. V.: *Macropygium reticulare* Fabr., Fig. 5, *Melanodermus tartareus* Stål, Fig. 6, *Cosmopepla conspicillaris* Dall., Fig. 8, *Mormidea collaris* Dall., Fig. 9, *angustata* Stål, Fig. 10, *pictiventris* Stål, Fig. 11, *notulata* H. Sch., Fig. 12, *Sibaria armata* Dall., Fig. 17, *Galedanta myops* Fabr., Fig. 13, *Euschistus verrucifer* Stål, Fig. 14, *tristigmus* Say, Fig. 20, 21, *strenuus* Stål, Fig. 16, *biformis* Stål, Fig. 15, *Proxys victor* Fabr., Fig. 18, *Thyantha casta* Stål, Fig. 19, *Chlorocoris atrispinus* Stål, Fig. 22, *rufispinus* Dall., Fig. 23, *aberrans* Dist., Fig. 24, *Loxa variegata* Dist., Fig. 25; Taf. VI: *Macropygium parvum* Dist., Fig. 2, *Brochynema obscura* H. Sch., Fig. 5, *Mormidea inermis* Dall., Fig. 7, *taetra* Walk., Fig. 6, *Euschistus rugifer* Stål, Fig. 8, 9, *purculus* Stål, Fig. 10, *comptus* Walk., Fig. 11, *lineatus* Walk., Fig. 12, *Berecynthus delirator* Fabr., Fig. 14, *Padaeus trivittatus* H. Sch., Fig. 16, *Hymenarcys reticulata* Stål, Fig. 17, *Chlorochloa Uhleri* Stål, Fig. 18, *Tricopepla semivittata* Say, Fig. 15, *Peribalus limbolarius* Stål, Fig. 19, *Chlorocoris rubescens* Walk., Fig. 20, *subrugosus* Stål, Fig. 21, *Championi* Dist., Fig. 23, *Loxa affinis* Dall., Fig. 22, *Pharypia nitidiventris* Stål, Fig. 24, *fasciata* Hagl., Fig. 25; Taf. VII: *Mormidea laevigata* Dist., Fig. 3, *Euschistus integer* Stål, Fig. 5, *Thyantha taeniola* Dall., Fig. 4, *Chlorocoris irroratus* Dist., Fig. 16, *Murgantia munda* Dall., Fig. 20, *histrionica* Hahn, Fig. 21, *Arocera melanopyga* Stål, Fig. 11, *apta* Walk., Fig. 12, *protea* Dist., Fig. 18, *affinis* Dist., Fig. 19, *patibulata* Dist., Fig. 17, *splendens* Blanch., Fig. 13, 14, *rufonotata* Stål, Fig. 15, *Nezara stictica* Dall., Fig. 22, *marginata* P. B., Fig. 23, *Banosa varians* Stål, Fig. 27, *inbuta* Walk., Fig. 10, *Piezodorus Guildingi* Hope, Fig. 6, *Phinaeus fuscopunctatus* Stål, Fig. 8, *Taurocerus achilles* Stål, Fig. 24, *edessoides* Spin., Fig. 25, *Phaloecus decoratus* Dist., Fig. 29; Taf. VIII: *Banosa Ståli* Dist., Fig. 3, *Taurocerus abrupta* Walk., Fig. 1, *Bothrocoris fuscopunctatus* Dist., Fig. 5, *Brachystethus vicinus* Schn., Fig. 4, *rubromaculatus* Dall., Fig. 6, *Peromatus notatus* Burm., Fig. 8, *Edessa laticornis* Stål, Fig. 9, *costalis* Stål, Fig. 10, *taurina* Stål, Fig. 11, *haedina* Stål, Fig. 15, *jugata* Hope, Fig. 13, *ventralis* Walk., Fig. 12, *olivacea* Stål, Fig. 14, *nigricornis* Stål, Fig. 16; Taf. X (erschienen 1881): *Peromatus truncatus* Dist., Fig. 1. [Die auf Taf. IX abgebildeten Arten sind noch nicht in dem im Jahre 1880 erschienenen Text erwähnt.

Neue Gattungen und Arten:

Cnephosa, Jakovleff, Тр. Рпеск. Энт. Общ., XI, Separ. p. 11: Corpus oblongo-ovale, inferne alte convexum, capite declivi, latit. vix longiore, antice leviter angustato, margine later. sub-recto, clypeo percurrente; ocul. parvis; ant. gracilibus, art. 1. capite multo breviore, 2. 1^mo solum 1/4 longiore et 3^tio vix breviore, 4. et 5. fere aeque longis; rostro gracili cox. post. atting., art. 1. capite longiore; mesosterno concavo carina instructo; pronoto antice angustato, margine apic. profunde exciso, angul. humeral. obtuse convexis, rotundatis; scu-

tello lato, linguaeformi, corio longiore; etc. Typus: *Cn. flavomarginata* n. sp. Persien, ebenda, p. 12.

Aspideurus, Signoret, Ann. Mus. Civ. Gen. p. 535: Prope *Euryaspim* et *Flaminiam*, carina et lamina sternali nulla, corpus rotundatum, globosum, pronoto declivi, cap. cum ocul. longitudine latiore, lobo medio lateribus aequelongo; scut. magno corio longiore et hoc membranamque ad partem tegente; pro-, meso- et metasternis fere unitis; spina ventrali longa, deplanata, pedes intermed. attingente. Typi: *A. 4-maculatus* n. sp., Neu-Guinea, ebenda, p. 535, *A. variegatus* n. sp., Celebes ebenda, p. 536.

Allocotus Mayri, Neu-Guinea, Signoret, a. a. O. p. 532. *Allocotus* gehört weder zu d. Halyarien noch zu den Asopiden. Ebenda, p. 531.

Spudaeus Doriae, Neu Guinea, ebenda, p. 533.

Oestopis? acuta, Persien, ebenda, 535.

Tropicoris Davidi China, Signoret, Bull. Soc. ent. France 1880, p. XXXV.

Palomena amplificata, Nord-China. p. 140, Taf. V, Fig. 2, *spinosa*, p. 149, Taf. V, Fig. 3, Distant, Trans. Ent. Soc., 1880, P. 3.

Caura excelsa, Calabar, p. 150, Taf. V, Fig. 4, *marginata*, Calabar, p. 151, Taf. V, Fig. 5; ebenda.

Staria obscura, Persien, Jakovleff, Тр. Русск. Энт. Общ. XI, Sep. p. 10.

Cyrtochilus persicus, p. 163, *fuscus*, p. 165, beide aus Nord-Persien, Jakovleff, Bull. Mosc. 1880, No. 1.

Cynenica affinis, Bombay, Distant, Ent. M. Mag. Vol. 16. p. 202.

Macropygium parvum, Panama, Distant, Biol. C.-Am., p. 50, Taf. VI, Fig. 2.

Mormidea laevigata, Mexico, ebenda. p. 55, Taf. VII, Fig. 3.

Chlorocoris aberrans, Costarica, ebenda, p. 69, Taf. V, Fig. 24, *Championi*, Guatemala, ebenda, p. 69, Taf. VI, Fig. 23, *irroratus*, Mexico, p. 69, Taf. VII, Fig. 16.

Loxa variegata, Costarica, ebenda, p. 71, Taf. V, Fig. 25.

Arocera protea, Guatemala, p. 73, Taf. VII, Fig. 18, *affinis*, Mexico, Guatemala, Nicaragua, p. 74, Taf. VII, Fig. 19, *patibulata*, Costarica, p. 74, Taf. VII, Fig. 17; ebenda.

Baussa Stâli, Costarica, ebenda, p. 80, Taf. VIII, Fig. 3.

Phaloecus decoratus, Honduras, Guatemala, ebenda, p. 83, Taf. VII, Fig. 9.

Bothrocoris fuscopunctatus, Panama, Guiana, ebenda, p. 84, Taf. VIII, Fig. 5.

Peromatus truncatus, Mexico, ebenda, p. 86, Taf. X, Fig. 1.

Synonymien:

Ochlerus guttipes Walk. = *Macropygium reticulare* Fabr., ebenda, p. 49.

Brochynema tenebrosa Walk. = *obscura* H. Sch., ebenda, p. 52.

Mormidea discoidea Dall. = *notulata* H. Sch., ebenda, p. 56. *M. grisescens* Stål = *taetra* Walk., ebenda, p. 56.

Peribalus modestus Uhler = *limbolarius* Stål, ebenda, p. 65.

Chlorocoris distinctus Sign. = *rufispinus* Dall., ebenda, p. 68.

Strachia notabilis Walk. = *Pharypia pulchella*, ebenda, p. 76.

Vulsirea transducta Walk. = *Parypia nitidiventiis* Stål, ebenda, p. 77.

Nezara viridis Scott = *viridula* Linn., ebenda, p. 78.

Rhaphigaster dimidiatus Stål = *Pentatoma basalis* Walk. = *Rhaphigaster derivatus* Walk. = *Baussa varians* Stål, ebenda, p. 80.

Taurocerus hector Stål = *edessoides* Spin., ebenda, p. 82.

Edessa arietina Stål = *jugata* Stål, ebenda, p. 88; *E. eucroma* Walk. = *olivacea* Stål, ebenda, p. 88.

Dalpada remota = *Halyomorpha picus* Fabr.; Distant, Ent. Monthly Mag. Vol. 16, p. 201.

Palomena dissimilis Fabr., Fieb. = *prasina* Linn. (vera!); Reuter, Ent. Tidskr. I, p. 206.

Carpocoris nigricornis Fabr. muß mit seinem ältesten sicheren Namen *purpureipennis* De Geer genannt werden; Reuter a. a. O. p. 207.

Geographisches:

Neu für Schweden: *Sciocoris microphthalmus* Flor, p. 125, *Sc. umbrinus* Wolff, p. 125, *Pentatoma pinicola* Muls. et Rey, p. 129; Reuter, a. a. O.

Neu für Elsaß und Lothringen: *Neottiglossa lineolata* Muls. et Rey, Reiber und Puton, Catal. p. 30.

Neu für Spanien: *Aelia cognata* Fieb.; Chicote, Adic. p. 186.

In Ostindien gefunden: *Palomena viridissima* Poda, *Carpocris nigricornis* Fabr., *Dolycoris baccarum* Linn., *Eurydama festiva* Linn.; Distant, Yark. Miss. p. 4—7.

Biologisches:

Cavanna, *Carpocoris verbasci* in colonie sulla cima di monte Miletto (Matese), in Soc. Ent. Ital. Resoconti a. 1879, p. 25 (erschienen 1880).

Der Verf. hat im Miletto-Gebirge (2050 m.) eine Colonie von 70 bis 100 Individuen oben genannter Art gefunden.

Künckel d'Herculais, J., Observations sur les moeurs et métamorphoses du *Gymnosoma rotundatum* Linn., in Ann. Soc. ent. France 1879, p. 348—357, Tab. X, Fig. 1—6 (erschienen 1880).

Der Verf. hat die Larve dieser Fliege als Endoparasit in *Rhaphigaster griseus* gefunden. Die Entwicklungsgeschichte des *Gymnosoma* wird umständlich gegeben.

Strachia ornata L. hat den Kohl im Kreise Chwalynsk (Ssaratow) in Süd-Russland im Jahre 1861 gänzlich vernichtet. Sie tritt jährlich in zwei Generationen auf: die erste im Frühjahre, die zweite im Juli-August. Köppen, Schädl. Ins. Russl. p. 445. Der *Strachia pustulata* Fieb. ist wahrscheinlich der Schaden in Ssaratow im Jahre 1852 zuzuschreiben, der dem Kohle, den Radischen und Rüben durch Aussaugen der Pflanzen zugefügt wurde. Diese Art kommt auch massenhaft in Sisymbrium Sophia vor; ebenda, p. 444.

Strachia oleracea Linn. wird nicht von Vögeln gefressen. Perris, Amer. Natur. Vol. 14. p. 98 (Uebersetz.).

Rhaphigaster (*Nezara*) *hilaris* (= *pennsylvanicus* Fitch) wird als die Larven von Aletia argillacea Hübn. (Baumwoll-Larve) in Nord-America aussaugend angegeben. Comstock, Rep. on the Cotton Worm, p. 167, Fig. 13.

Subfam. Tessarotomina.

Oncoscelis antennatus n. sp., Torres Straits, Distant, Trans. Ent. Soc. 1880, P. 3. p. 150, Taf. V, Fig. 6.

Plisthenes dilatatus Montr. ist von *Pl. merianae* Fabr. verschieden; ebenda, p. 151.

Subfam. Acanthosomina.

Acanthosoma labiduroides, p. 387, *crassicaudum*, p. 390, *forficula*, p. 392, alle aus Wladiwostock, *denticaudum*, p. 394, *spinicollis*, p. 396, und *angustatum*, p. 397, alle aus Amur, neue Arten, Jakovleff, Bull. Mosc. 1880, No. 2.

Elasmostethus Fieberi Jakovl. ist wahrscheinlich mit *Cimex griseus* Linn. identisch, dessen Fühler von Linné braunschwärzlich beschrieben sind; in solchem Falle muß der gemeine *C. griseus* aut. rec. *interstinctus* Linn. genannt werden; bisher aber sind dem Verf. keine schwedischen Exemplare von *E. Fieberi* bekannt. Reuter, Ent. Tidskr. I, p. 135.

Elasmostethus Fieberi Jakovl. in Finnland gefunden, Reuter, Ent. Tidskr. I, p. 135; in Elsaß und Lothringen, Reiber u. Puton, Cat. p. 30.
Acanthosoma proxima Dall. aus Indien; Distant; Yark. Miss. p. 7.
Acanthosoma haemorhoidale Linn. auf Alnus glutinosa als Nymphen und Imagines gefunden, Reuter, Ent. Tidskr. I, p. 206.

Subfam. Asopina.

Die Asopiden Central-Americas, 41 Arten, von Distant in Biol. C.-Am. p. 27—43 aufgezählt. Abgebildet: auf Taf. I: *Stiretrus anchorago* Fabr., Fig. 14, 15, *Oplomus dichrous* H. Sch. Fig. 16, *O. proteus* Stål, Fig. 17, *Perillus confluens* H. Sch., Fig. 18, *Podisus lineolatus* H. Sch., Fig. 19, *sagitta* Fabr., Fig. 22, *congrex* Stål, Fig. 20, *Euthyrrhynchus floridanus* Linn., Fig. 21; Taf. II: *Coryzorhaphis cruciata* Stål, Fig. 20, *Podisus acutissimus* Stål, Fig. 22, *cloelia* Stål, Fig. 21, Taf. III: *Stiretrus crucifer* Stål, Fig. 9, *coeruleus* Dall., Fig. 10, *flavipes* Stål, Fig. 11, *rutilus* Dall., Fig. 20, *mutabilis* Stål, Fig. 16 et 19, *proteus* Stål, Fig. 15 et 17, *Heteroscelis lepida* Stål, Fig. 21, *Perillus virgatus* Stål, Fig 22, *Podisus tinctus* Dall., Fig. 23, *affinis* Dist., Fig. 24; Taf. IV: *Oplomus distinctus* Dist., Fig. 11, *tripustulatus* Fabr., Fig. 16, *rutilus* var. *biarcuatus* Walk., Fig. 18, *nigripennis* Lall., Fig. 19, *mundus* Stål, Fig. 17, *Perillus circumcinctus* Stål, Fig 6, *Mutyca grandis* Dall., Fig. 12, *Podisus marginiventris* Stål, Fig. 24, *fuscescens* Dall., Fig. 20, *mexicanus* Dist., Fig. 5, *modestus* Dall., Fig. 4, *nigriventris* Dist., Fig. 14, *insignis* Dist., Fig. 15, *invaria* Walk., Fig. 21, *iole* Stål, Fig. 1, *thetis* Stål, Fig. 2, *Tynacanthus pulchricornis* Stål, Fig. 3; Taf. VII: *Podisus rubromaculatus* Dist., Fig. 1.

Neue Arten:

Picromerus angusticeps, Amur, Jakovleff, Труд. Русск. Энт. Овщ. XI, Separ. p. 13; *vicinus*, Peking, Signoret, Bull. Soc. Ent. France, 1880. p. XXXIV.
Oplomus distinctus, Mexico, Distant, Biol. C.-Am. p. 30, Taf. IV, Fig. 11.
Podisus affinis (= *fuscescens* Stål nec Dall.), Mexico, Guatemala, Columbia, ebenda, p. 38. Taf. III, Fig. 24; *mexicanus*, Mexico, p. 38, Taf. IV, Fig. 5; *nigriventris*, Guatemala, p. 39, Taf. IV, Fig. 14; *insignis*, Guatemala, p. 39, Taf. IV, Fig. 15; *rubromaculatus*, Mexico, p. 41, Taf. VII, Fig. 1, ebenda.
Podisus aenescens Stål, var. und *Oplomus marginalis* Hope, var., Amazons, Distant, Trans. Ent. Soc. 1880. P. 3. p. 148.

Synonymen etc.

Oplomus pulcher Dall. = *nigripennis* Dall.; *O. biarcuatus* Walk. = Varietät von *rutilus* Dall.; Distant, Biol. C.-Am. p. 31.
Coryzorhaphis leucocephala Dall nec Spin. = *cruciata* Stål, ebenda p. 35.
Podisus punctipennis H. Sch. = *halys* Stål = *lineolata* H. Sch. ebenda, p. 36.
Arma monospila Walk. = *Podisus sagitta* Fabr., ebenda p. 37.
Podisus fuscescens Stål pars = *affinis* Dist. n. sp., ebenda p. 38.
Arma (Podisus) spinosa Dall., vorher als den Colorado-Käfer, Coccinellen und Pristiphora grossulariae Walsh angreifend bekannt, saugt auch die Larven der für die Baumwolle schädlichen Aletia argillacea Hübn. in Nord-America aus. Comstock, Rep. on Cotton-worm, p. 166, Fig. 12.

Subfam. Discocephalina.

Die 11 Arten Central-Americas von Distant in Biol. C.-Am. p. 44—49 aufgezählt. Abgebildet: Taf. IV: *Dryptocephala obtusiceps* Stål, Fig. 23, *Discocephala humilis* H. Sch., Fig. 22; Taf. V: *D. notulata* Stål, Fig. 1, *marginella*

Stål, Fig. 2, *Dinocoris tripterus* Fabr., Fig. 3, *piceus* P. B., Fig. 4; Taf. VI: *Discocephala clypeata* Stal, Fig. 1, *Dinocoris obscurus* Dall., Fig. 3, *Eurystethus Signoreti* Dist., Fig. 13, *Empicoris ramosa* Walk., Fig. 4; Taf. VII: *Pelidnocoris Ståli* Hagl., Fig. 2.

Eurystethus Signoreti n. sp., a. a. O. p. 47.

Discocephala inobtrusa Walk. = *clypeata* Stål, ebenda p. 45.

Dinidor punctiger Hope = *Cataulox centralis* Walk. = *Dinidor tripterus* Fabr., ebenda p. 46; *D. unicolor* Hope = *piceus* P. B., ebenda.

Familie Coreidae.

Die Coreiden Skandinaviens und Finnlands von Reuter im Ent. Tidskr. I. p. 135—147 schwedisch beschrieben: *Coreina* 3 Sp., *Pseudophloeina*, 6, *Alydina* 1, *Corizina* 9 (*Chorosoma Schillingii* wird in der Fortsetzung folgen).

Stenocephalus orientalis n. sp., Bombay, Madras, Distant, Ent. M. Mag. Vol. 16. p. 202.

Corizus rubricosus n. sp., Abyssinien, Bolivar, An. Esp. Hist. Nat. T. 8. p. 140 (in Zool. Jahresber. f. 1879 durch Druckfehler als *rubricornis*).

Syromastes fundator H. Sch. (= *longicornis* Costa) aus Sicilien; Puton, Bull. Soc. ent. Fr. 1879. p. CLIII.

Verlusia rhombea autorum nec Linn. = *V. quadrata* Fabr.; Reuter, Ent. Tidskr. I. p. 137.

Priocnemicoris refulgens Costa = *flaviceps* Guér. = *albithorax* Boisd.; Signoret, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 15. p. 537.

Neu für die Schweiz: *Pseudophloeus Falléni* Schill.; Killias, Jahresber. Nat. Ges. Graub. XXII. p. 66.

Neu für Spanien: *Pseudophloeus Falléni* Schill., *Bothrostethus annulipes* Luc., Put.; Chicote, Adic. p. 187.

In Ostindien gefunden: *Camptopus lateralis* Germ., *Therapha Hyoscyami* Linn.; Distant, Sec. Yark. Miss. p. 8.

Acanthocephala (Metapodius) femorata Fabr. (= *Rhinuchus nasutus* Say) die Larven von Aletia argillacea Hübn. in Nordamerica aussaugend. Comstock, Rep. on Cottonworm. p. 168. Fig. 14.

Familie Lygaeidae.

Mulsant, E. et **Rey**, Cl., Histoire naturelle des Punaises de France. Lygéides. Pyrrhocoriens Lygéens. Oct. 1879. 8°. p. 1—59.

Siehe oben unter Regio palaearctica.

Subfam. Lygaeina.

Lygaeus venustus Boeber (1791) ist nur eine Nominal-Art ohne begleitende Beschreibung, erst von Herrich Schäffer in Nom. entom. p. 58 unter diesem Namen beschrieben, muß darum *L. familiaris* Fabr. genannt werden. Mulsant et Rey, a. a. O. p. 15.

Lygaeus saxatilis Scop. und *equestris* Linn. in Ostindien; Distant. Sec. Yark. Miss. p. 9.

Arocatus Roeselii Sch., *Nysius fuliginosus* Fieb. und *helveticus* H. Sch. in Spanien; Chicote, Adic. p. 187.

Orsillus depressus Muls. et Rey in Ungarn; v. Horvath, Hem. Közl. p. 4.

Subfam. Berytina.

Der Dimorphismus von *Neides tipularius* Linn. erörtert von Reuter in Ent. M. Mag. Vol. 17. p. 10.

Berytus Signoreti Fieb. in Elsaß und Lothringen, Rieber u. Puton, Cat. p. 30.
B. pilicornis Flor in Ungarn, v. Horvath, Hem. Közl. p. 8.
B. cognatus Fieb. und *Megalomerium meridionale* Costa in Spanien, Chicote, Adic. p. 187.

Subfam. Blissina.

Sajo, K., Die bisher unbekannte macroptere Form von *Blissus Doriae* Ferr. in Ent. Nachr. 1880. p. 235—238.

Diese Form wurde in Ungarn entdeckt und p. 237—238 beschrieben. Der Verf. beschreibt auch Übergangs- oder Zwischen-Formen in der Entwickelung der Hemielytren, die er hemimacroptere benennt. Auch die Larve beschrieben p. 236.

Thomas, C., The Chinch-bug in: Amer. Ent. p. 46—47. 85—87.

——, Temperature and rainfall as affecting the Chinch-bug. — Periodicity in its increase. ebenda p. 240—242.

Die betreffende, für das Getreide in Nord-America sehr schädliche Art, *Blissus leucopterus*, in allen Entwicklungs-Stufen p. 85 abgebildet, überwintert als Imago und kommt jährlich wenigstens in zwei Generationen vor. Besonders zahlreich wird sie in dürren und heißen Jahren, und sind in dieser Hinsicht die Jahre 1854, 1871 und 1874 hervorzuheben. Auch im Jahre 1864 trat sie in Missisippi sehr massenhaft auf, und der von ihr verursachte Schaden wurde da auf 100,000,000 Dollars geschätzt.

Ischnodemus sabuleti auf Elymus arenarius; Reuter, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. V. p. 163.

Subfam. Geocorina.

Geocoris erythrophthalmus n. sp., Balcan, Reuter, Öfv. Finska Vet. Soc. Förh. XXII, p. 9.
G. (*Ophthalmicus*) *annulicornis*, Neu-Guinea, Signoret, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 15. p. 539.
G. semipunctatus Fieb., in Spanien, Chicote, Adic. p. 187.

Subfam. Oxycarenina.

Anomaloptera helianthemi Perr., forma macroptera, in Frankreich (Dax.), Puton, Syn. III, p. 240.
Microplax ditomoides Costa, in Frankreich, ebenda p. 241; *Brachyplax linearis* Scott, im continentalen Frankreich, Puton, Bull. Soc. ent. Fr. 1880, p. VI.
Microplax albofasciata Costa, in Spanien, Chicote, Adic. p. 188.

Subfam. Myodochina.

Neue Arten und Formen:

Sajo, Karl, Die bisher unbekannte macroptere Form von *Plinthisus convexus* Fieb. (= *hungaricus* Horv.), in: Ent. Nachr. 1880. p. 141—142.

Der Verf. hat ein macropteres Exemplar von *P. convexus* Fieb. in d. Flugsandsteppen Ungarns gefunden; f. brach. in denselben Localitäten vorherrschend.

Sajo, Karl, Weitere Funde von macropteren Exemplaren des *Plinthisus convexus* Fieb. und die Larven dieser Art; ebenda p. 238—240.

Die Larve beschrieben. Der Verf. glaubt, daß die Seltenheit der macropteren Exemplare davon abhängt, daß diese sich früher entwickeln und bald vom Orte ihrer Entwickelung davonfliegen. Wo viele entwickelte Brachypteren sind, aber nur mehr wenige Larven, findet man sehr selten Macropteren; wo aber viele

Larven, da sind diese am leichtesten zu finden. Übrigens meint der Verf., daß alle Plinthisen dimorph sind. [Ganz entschieden!].

Rhyparochromus Lederi, Transcaucasien, v. Horvath, Hem. Közl. p. 2.

Tropistethus flavicornis, Celebes, Signoret, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 15., p. 538.

Ischnocoris sinuaticollis, Griechenland, Reuter, Öfr. Finska Vet. Soc. Förh. XXII, p. 9. *I. intermedius*, Belgien, Nord-Deutschland, v. Horvath, Bull. Soc. ent. Fr. 1880. p. LXIV.

Stygnus Mayeti, Süd-Frankreich, Puton, Bull. Soc. ent. Fr. 1879. p. XVI. Syn. III. p. 241.

Microtoma morio und *M. angustula*, Griechenland, Reuter, a. a. O. p. 10.

Scolopostethus grandis, Ungarn, v. Horvath, Hem. Közl. p. 3.

Synonymen:

Douglas, J. W., The generic Name *Pachymerus* in Hemiptera, in: Ent. M. Mag. Vol. 17. p. 46 u. 47.

Der Name *Pachymerus* muß den Darstellungen Puton's zufolge für die Hemipteren-Gattung reservirt und in den Coleopteren unterdrückt werden. Siehe Puton, Bull. Soc. ent. Fr. 1879. p. CLIII. 1880. p. LVIII.

Rhyparochromus hirsutus Fieb. wird von Puton als nur eine hispide Varietät von *Rh. antennatus* Schill. angesehen; Bull. Soc. ent. Fr. 1880, p. VII; Syn. III, p. 241.

Scolopostethus pilosus Reut. wird von Puton fraglich nur als eine hispide Varietät von *S. affinis* angegeben; Bull. Soc. ent. Fr. 1879, p. CLIII; wahrscheinlich doch gut verschieden; Reuter, Ent. M. Mag. Vol. 17, p. 15.

Scolopostethus ericetorum Leth. = *decoratus* Hahn, und *decoratus* Hahn, Abänder. = *affinis* Schill.; Reuter, Ent. M. Mag. Vol. 17, p. 10, 11. Wird von Douglas bezweifelt, ebenda. *Pachymerus affinis*, Abänd. *b* Hahn = *adjunctus* Dougl. et Sc., Douglas, ebenda.

Geographisches:

Neu für Ungarn: *Diplonotus luridus* Hahn, *Macrodema micropterum* Curt., *Peritrechus luniger* Schill., *P. gracilicornis* Put., *Trapezonotus anorus* Flor, *Drymus pilicornis* Muls. et Rey, *Scolopostethus grandis* Horv.; v. Horvath, Hem. Közl. p. 4 u. 5.

Neu für Elsaß und Lothringen: *Heterogaster semicolon* Fieb.; Reiber und Puton Cat. p. 30.

Neu für Frankreich: *Drymus* (= *Lamproplax*) *piceus* Flor, Puton, Bull. Soc. ent. Fr. 1880, p. VI; Syn. III, p. 242.

Neu für Spanien: *Plinthisus Putoni* Horv., *Drymus pumilio* Put., *Dr. pilicornis* Muls. et Rey; Chicote, Adic. p. 188.

In Ostindien: *Lamprodema bevicollis* Fieb. und *Gonionotus marginepunctatus* Wolff; Distant, Sec. Yark-Miss. p. 9.

Biologie:

Fletcher, J. E., *Gastrodes Abietis* in Worcestershire. in: Ent. M. Mag. Vol. 16, p. 278.

Norman, G., *Gastrodes Abietis* in Morayshire, ebenda, p. 214.

Zwischen den Schuppen der Zapfen von Abies excelsa und Douglasi gefunden.

Reuter, O. M., Till *Gastrodes Abietis* Afnads historia. in: Ent. Tidskr. p. 185, französisches Resumé, ebenda, p. 213.

Der Verf. referirt, durch obige Notizen veranlaßt, die interessante schon 1775 in Acta Acad. Theod. Palatinae III, p. 62—68 publicirte Beobachtung Köhlreuters über die Überwinterung d. *G. Abietis* und die Beziehungen der Kreuzvögel zu dieser Wanzenart.

Trapezonotus distinguendus Flor, lebt an Meeres-Ufern unter Fucus und bietet eine ausgezeichnete Farbenprotection in dem Sinne dar, daß er still bleibend sehr leicht der Aufmerksamkeit des Sammlers entgeht. Reuter, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. V, p. 165.

Subfam. Pyrrhocorina.

Nariobis n. subg. für *Pyrrhocoris marginatus;* Mulsant et Rey, Hist. Pun. Lyg. p. 3.

Pyrrhocoris sordidus, Schaku, p. 160, *dispar*, Japan, p. 161, nn. sp., Jakovleff, Bull. Mosc. 1881, No. 1.

Ectatops nigroscutellatus n. sp., Neu-Guinea, Signoret, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 15. p. 539.

Familie Tingitidae.

Subfam. Piesmina.

Neu für Norwegen: *Piesma quadrata* Fieb.; J. Sahlberg, Bidr. Nord. Norg. Ins. I, p. 4.

Neu für Spanien: *Piesma Lethierryi* Bol. (ined.); Chicote, Adic. p. 189.

Subfam. Tingitina.

Neue Arten und Varietäten:

Campylostira pilifera, Griechenland, Reuter, Öfv. Finska Vet. Soc. Förh. XXII, p. 12.

Orthostira acutangula, p. 127, und *O. paradoxa*, p. 128, Sarepta; Jakovleff, Bull. Mosc. 1880, No. 1.

Acalypta gracilis Fieb. forma macr.; Reuter, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. V, p. 166.

Galeatus brevispinus, p. 132, Sarepta, *Komaroffi*, p. 133, Derbent, *decorus*, p. 134, Saratow, Jakovleff, a. a. O.

Monanthia (Tropidochila) caucasica, p. 137, Derbent, *tenuicornis*, p. 138, Sarepta; *M. (Physatochila) distinguenda*, p. 139, Sarepta; *M. (Catoplatus) dilatata*, p. 140, Derbent, Jakovleff, a. a. O.; *M. (Catoplatus) Krueperi*, Klein-Asien, und *antica*, Griechenland, Macedonien, Reuter, Öfv. Finska Vet. Soc. Förh. XXII, p. 11.

Geographisches etc.:

Neu für Belgien: *Campylostira verna*, Lethierry, Ann. Soc. ent. Belg. 1880, p. CLXI.

Neu für Elsaß und Lothringen: *Serenthia femoralis* var. *confusa* Put., *Monanthia angustata* H. Sch., *costata* Fabr., Reiber und Puton, Cat. p. 30 u. 31.

Neu für Frankreich: *Monanthia histricula* Put. aus Avignon, Madrid; Puton, Bull. Soc. ent. Fr. p. VI, Syn. III, p. 243.

Neu für Spanien: *Orthostira musci* Schr., *suturalis* Put., *Dictyonota fuliginosa* Costa, *Monanthia auriculata* Costa, *augustata* H. Sch., *elongata* Fieb., *striculata* Put.; Chicote, Adic. p. 189.

In Ungarn: *Monanthia augustata* H. Sch. und *unicostata* Muls., v. Horvath, Hem. Közl. p. 8.

Dictyonota crassicornis Fall. var. *erythrophthalma* Germ. mit *Lasius niger* gefunden; Reuter, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. V, p. 166.

Familie Aradidae.

Acorium n. g., Signoret, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 15, p. 540; scutello posterius late obtuse rotundato, transverso; Gen. *Aneuro* affine, differt articulo 4. antenn. 3. multo breviore. Typus: *A. griseolum* n. sp., Neu-Guinea, a. a. O. p. 541.

Aradus spinicollis, p. 166, und *melas*, p. 168, nn. spp. aus Wladiwostok, Jakovleff, Bull. Mosc. 1880, Nr. 1.

Aneurus macrotylus n. sp., Wladiwostok, ebenda, p. 169.

Mezira setosa n. sp., Wladiwostok, ebenda, p. 171.

Cinyphus furcatus n. sp., Neu-Guinea, Signoret, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 15, p. 541.

Neuroctenus vicinus n. sp., Neu-Guinea, ebenda, p. 540.

Neu für Elsaß und Lothringen: *Aradus versicolor* H. Sch., Reiber und Puton. Cat. p. 31.

Neu für die Schweiz: *Aradus versicolor* H. Sch.; Killias, Jahr. Nat. Ges. Graub. XXII, p. 74.

Neu für Spanien: *Aradus pallescens* H. Sch. und *dilatatus* Duf., Chicote, Adic. p. 190.

Familie Phymatidae.

Cook, A. J., Another Bee-Enemy, in Canad. Ent. XI. 1. p. 17—20.

Phymata erosa, s. Zool. Jahresber. für 1879. p. 688.

Familie Capsidae.

Die *Orthotylus*-Arten Britanniens mit grünem Cellnerv und durchscheinenden Hemielytren synoptisch beschrieben von Reuter in Entom. Monthly Mag. Vol. 17, p. 11 u. 12.

Die *Psallus*-Arten Finnlands, dichotomische Übersicht von Reuter, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. V, p. 178—182.

Neue Gattungen und Arten:

Ischnoscelis, Reuter, Öfv. Finska Vet. Soc. Förh. XXII, p. 15. Inter genera *Phytocoris* et *Calocoris*; corpus subelongatum, fronte parum declivi, clypeo verticali prominente basi a fronte profunde discreto; rostro coxas interm. haud superante: antennis corpore longioribus, minus gracilibus, art. 1. pronoto breviore; pronoto later. sinuatis; xypho marginato; femoribus posticis ♂ linearibus, anum paullo superant.; tarsis longis, art. 1. 2. aeque longo. Typus: *I. rubrinervis* n. sp., Algier, a. a. O.

Cremnorrhinus, ebenda, p. 18, corpus oblongum (♂) vel late ovale (♀); capite fortius nutante, rostrato-producto, latitudine vix longiore, vertice immarginato, fronte fortiter declivi, angulo faciali acuto, genis mediocribus, gula sat obliqua; oculis ovalibus pronoto contiguis, orbita interiore recta divergentibus; rostro coxas interm. paullo superante, art. 1. gulam parum superante; ant. ad ocul. apic. insertis, art. 1. brevi; pronoto basi sinuato; hemielytris ♀ saepe abbreviatis; femorib. post. ab epipleuris hemel. longius remotis; tib. vix spinul.; tars. art. 2. et 3. aeque longis, aroliis cum unguvic. connatis. Prope *Orthocephalum* Fieb. (?). Typus: *Cr. basalis* n. sp., Macedonien, Griechenland, ebenda, p. 19.

Camarocyphus, ebenda, p. 21, oblongus, capite transverso, pone ocul. sub-constricto, quinquangulari, vertice late postice ante marginem elevatum depresso, clypeo verticali, fortiter prominente, basi bene discreto, genis altis, gula vix obliqua; rostro coxas interm. haud superante, art. 1. capite haud longiore; pronoto apice strictura angusta annuliformi, later. $^1/_3$ antica parallelis distincte marginatis, dein subito valde ampliatis, obtusis, angul. post. acutiusculis, disco post. valde convexo, ant. subhorizontali, utrinque callo maximo suborbiculari fortiter convexo marginibus fortiter impresso; xypho marginato; coxis post. ab epipleur. hem.

parum remotis; tib. vix spinulosis; tars. post. brevibus, art. 3. 1^mo et 2^do conjunctis aeque longo. Typus: *C. nigrogularis* n. sp., Griechenland, ebenda, p. 22.

Brachynotocoris, ebenda, p. 22, gen. *Reuteriae* Put. affinis, differt oculis versus apicem magis divergentibus, rostro tantum mesosterni apicem attingente, art. 2 ultimis crassioribus, pronoto brevissimo, valde transverso, capite breviore. Typus: *B. puncticornis* n. sp., Spanien, ebenda, p. 23.

Leptopterna pilosa, Spanien, ebenda, p. 13.

Phytocoris pilifer, p. 13, *parvulus*, p. 14, *unicolor*, p. 15, alle aus Griechenland, ebenda.

Calocoris princeps und *Krueperi*, Griechenland, ebenda, p. 16 u. 17.

Megacoelum ruficeps, Griechenland, p. 17, und *pulchricorne*, Spanien, p. 18, ebenda.

Orthocephalus Bolivari, Spanien, p. 19, und *debilis*, Griechenland, p. 20, ebenda.

Pachytoma taurica, Chrim, v. Horvath, Hem. Közl. p. 3.

Orthotylus parvulus (Reut.). Astrachan, Jakovleff, Bull. Mosc. 1880 I. p. 142 [schon 1879 von Reuter in Öfv. Finska Vet. Soc. Förh. p. 38 beschrieben.].

Macrotylus colon, Spanien, Reuter, a. a. O. XXII. p. 23. Chicote, Adic. p. 194.

Campylomma viridula, Astrachan, Sarepta, auf Salix, Jakovleff, a. a. O. p. 143 [= *lucida* Jak., s. Reut., Hem. Gymn. Eur. II. p. 296].

Plagiognathus olivaceus, Spanien, Reuter, Öfv. Finska Vet. Soc. Förh. XXII. p. 23. Chicote, Adic. p. 193.

Psallus pallidus, Pyrenäen, Reuter, a. a. O. p. 24.

Globiceps salicicola Reut. *var. α—γ;* Reuter, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. V, p. 172.

Gl. selectus Fieb. *var. β*, ebenda, p. 175.

Synonymisches:

Actinocoris Reut. in *Actitocoris* berichtigt; Reuter, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. V, p. 167.

Cimex fulvipes Scop. = *Alloeonotus distinguendus* Fieb. = *A. fulvipes* Scop.; Reuter, Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 14; J. Sahlberg, Bidr. Nord. Norg. Ins. I. p. 6.

Capsus bipunctatus F. Sahlb. (nec Fabr.) = *Lygus lucorum* Mey.; Reuter, Medd. Soc. Fenn. p. 169.

Capsus flavomaculatus Fall., F. Sahlb. = *flavomaculatus* Reut. nec Fabr., Fieb. = *selectus* Fieb., Reuter, ebenda p. 174, Ent. M. Mag. Vol. 17, p. 12.

Globiceps cruciatus Reut. = *flavomaculatus* Fabr., Fieb. Medd. Soc. Fenn. p. 174, Ent. M. Mag. Vol. 17. p. 13.

Capsus flavomaculatus Var. 1 F. Sahlb. = *Globiceps fulvipes* Reut. nec Scop. = *G. salicicola* Reut. n. sp., Medd. Soc. Fenn. p. 174, Ent. M. Mag. Vol. 17. p. 13.

Chlamydatus insignis Reut. nec Dougl. = *flaveolus* Reut.; *Chl. insignis* Dougl. = *pygmaeus* Zett. var.; Medd. Soc. Fenn. p. 175.

Orthotylus luridus Reut. = *fuscescens* Kirschb. ♀; ebenda.

Psallus salicis Reut. (nec. Kirschb. ?) = Var. von *lepidus* Fieb.; ebenda p. 178.

Geographisches:

Bloomfield, E. N., *Bothynotus pilosus* Boh. (Minki) near Hastings; in Ent. M. Mag. Vol. 17. p. 165.

Collet, E. P., *Bothynotus pilosus* at St. Leonards; ebenda p. 165.

Dieser Verfasser hat ein macropt. Weibchen gefunden.

Neu für Finnland: *Actitocoris signatus* Reut., *Phytocoris dimidiatus* Kirchb., *Calocoris bipunctatus* Fabr., *Atractotomus gothicus* Fall. (auf Pinus sylvestris), *Halticus pusillus* H. Sch., *Orthotylus flavinervis* Kirschb.; Reuter, Medd. Soc. Fenn. p. 167—176.

Neu für Schweden: *Phytocoris dimidiatus* Kirschb., *Macrolophus nubilus* H. Sch., *Stiphrosoma steganoides* J. Sahlb., *Orthotylus viridinervis* Kirschb., *O. striicornis* Kirschb., *Atractotomus Mali* Mey.; Reuter, Ent. Tidskr., I. p. 199 u. 215, 216.

Neu für Norwegen: *Teratocoris Saundersi* Dougl. et Sc., *Calocoris alpestris* Mey. (auf Convallaria verticillata), *Bothynotus pilosus* Boh., *Dicyphus pallidus* H. Sch., *Globiceps fulvipes* Reut. [= *salicicola* Reut.], *Gl. dispar* Boh., *Apocremnus betuleti* Fall., *Agalliastes Wilkinsoni* Dougl. et Sc.; J. Sahlberg, Bidr. Nord. Norg. Ins. I. p. 4—7 (Separ.).

Neu für Britannien: *Lygus atomarius* Mey., Edwards, Ent. M. Mag. Vol. 17. p. 150.

Neu für Belgien: *Orthops cervinus* H. Sch. und *Orthotylus concolor* Kirschb., Lethyerry, Ann. Soc. ent. Belg. 1880. C. R. p. CLXI.

Neu für Elsaß und Lothringen: *Teratocoris antennatus* Boh., *Phytocoris populi* L., *Calocoris Reichelii* Fieb., *Pilophorus perplexus* Scott, *Macrolophus costalis* Fieb., *Dicyphus stachydis* Reut., *Orthotylus concolor* Kbm., *tenellus* Fall., *diaphanus* Kbm., *Atractotomus forticornis* Reut., *A. parvulus* Reut., *Psallus diminutus* Kbm., *lapponicus* Reut., *vitellinus* Sch., *Plagiognathus alpinus* Reut.; Reiber u. Puton, Cat. p. 31 u. 32.

Neu für Frankreich: *Brachycoleus scriptus* Fabr. und *Orthocephalus bivittatus* Fieb.; Puton, Bull. Soc. ent. Fr. 1880. p. VI.

Neu für die Schweiz oder von Puton in seinem Catalog als schweizerisch nicht angegeben: *Pycnopterna rhaetica* Mey. (Mitth. Schw. Ent. Ges. I., p. 153), *Lygus limbatus* Fall., *Poeciloscytus holosericeus* Hahn, *Capsus 3-fasciatus* Linn., *olivaceus* Fabr., *Bryocoris Pteridis* Fall., *Stiphrosoma nigrum* H. Sch., *Myrmecoris gracilis* Sahlb., *Hoplomachus seladonicus* Fall., *Atractotomus tigripes* Muls. et Rey; Killias, Jahr. Nat. Ges. Graub. XXII, p. 77—82.

Neu für Spanien: *Phytocoris Signoreti* Perr., *albofasciatus* Fieb., *dimidiatus* Kirschb., *juniperi* Frey, *miridioides* Leth., *Chicotei* Bol. (ined.), *citrinus* Bol. (ined.), *Fieberi* Bol. (ined.), *delicatulus* Bol. (ined.), *Calocoris pilicornis* Panz., *Dicrooscytus valesianus* Mey., *Lygus atomarius* Mey., *Pilophorus pusillus* Reut., *Mimocoris coarctatus* M. et R., *Stiphrosoma cicadifrons* Costa, *Halticus bicolor* M. et R., *erythrocephalus* H. Sch., *Orthocephalus vittipennis* H. Sch., *parallelus* Mey., *Labops rugicollis* Jak. (?), *Macrolophus nubilus* H. Sch., *Orthotylus tenellus* Fall., *concolor* Kirschb., *tripunctatus* Reut. [Der Ref. hat niemals eine so benannte Art beschrieben!]; *Sthenarus ochraceus* Scop. [unrichtig Scop., muß Scott sein], *Plagiognathus fulvipennis*, *Excentricus planicornis* H. Sch., *Psallus fuscinervis* Reut., *obscurellus* Fall., *Quercus* Kirschb., *Crotchii* Scott, *Macrocoleus gracilis* Put. [ist ein *Macrotylus*!], *Reiberi* Reut. [ist kein Macrocoleus, = *Asciodema obsoletum* D. et Sc.], *Solenoxyphus lepidus* Fieb. Put., *S. crassipes* Reut. [muß *crassiceps* sein!]; Chicote, Adic. p. 190—196.

Aus Ungarn führt v. Horvath in Hem. Közl. p. 8 u. 9 folgende an: *Calocoris detritus* Fieb., *Bothynotus pilosus* Boh., *Myrmecoris gracilis* Sahlb., *Pithanus Märkelii* H. Sch., *Omphalonotus 4-guttatus* Kbm., *Eroticoris rufescens* Burm., *Conostethus salinus* Sahlb., *Macrotylus elevatus* Fieb., *Amblytylus testaceus* Reut., *A. concolor* Jak., *Sthenarus Roseri* var. *vittatus* Fieb., *Atomoscelis onustus* Fieb., *Tuponia prasina* Fieb. (in Tamarix germanica).

Calocoris chenopodii Fall. in Ostindien, Distant, Sec. Yark. Miss. p. 10.

Biologie, Dimorphismus, etc.

Douglas, J. W., *Charagochilus Gyllenhali* macropterous. in: Ent. M. Mag. Vol. 17. p. 164.

Im Sept. 1879 wurde in Darent Wood ein macropteres Männchen gefunden. Die Elytren ganz horizontal, das Abdomen weit überragend, mit großer Membran.

Auch die Antennen, besonders d. zweiten Glieder und die hinteren Schienen sind länger als gewöhnlich.

Leptopterna ferrugata Fabr. ♂ brachypt.; Reuter, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. V. p. 167.

Bothynotus pilosus Boh., ♀ macropt. Collet, Ent. M. Mag. Vol. 17. p. 165.

Globiceps salicicola Reut., ♀ macropt.; Reuter. Medd. S. Fenn. p. 172.

Harz, C. O., Über die grüne Hopfenwanze, *Calocoris vandalicus* Rossi. in: Allgem. Hopfenzeitung 1880. p. 134 u. 135. Mit Figuren.

Der Verf. bespricht die Schäden, welche in England, Frankreich, Böhmen und besonders im Elsaß von einer grünen Wanze den Hopfenpflanzen im Jahr 1876 zugefügt geworden sind. Diese Wanze ist nach der Bestimmung des Verfassers *Calocoris vandalicus* Rossi, eine Bestimmung, welche jedenfalls unrichtig ist, weshalb auch die angegebenen Synonymen und Nahrungspflanzen falsch sind. Die Wanze ist in Fig. I—VI sehr gut abgebildet. Nach den Beobachtungen Stambach's verursachen diese Wanzen, daß mehr oder weniger zahlreiche Triebe sich aus dem Hauptstengel büschelig, fast hexenbesenartig entwickeln (»Narrenköpfe, Froschduber, Narrenbüschel«). Sie stechen nur die jüngsten, noch weichen Spitzen der Stammachse an und die Stichlöcher befinden sich frei mitten in den Internodien (Fig. VIII, I), zuweilen auch unter den Nebenblättern (Fig. VIII, II), in welchem Falle auch das Nebenblatt durchbrochen wird. Besonders bei anhaltend trockenem Wetter welken die angestochenen Triebe ab und gehen stammaufwärts zu Grunde und die nächst unteren gegenständigen Blätter beginnen aus ihren Achseln kräftige Seitentriebe zu entfalten, welche nun ihrerseits nicht selten abermals von dem Insecte angestochen werden und so denselben Vorgang wiederholen, wodurch manchmal eine Menge von büschelig beisammenstehenden Seitentrieben entstehen. — Die betreffende Wanze ist *Lygus Spinolae* Mey.; Reiber und Puton, Cat. p. 31.

Pantilius tunicatus Fabr. nicht nur auf Corylus, sondern auch auf Alnus glutinosa; Reuter, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. V. p. 167. Ent. Tidskr. I. p. 206.

Halticus bicolor M. et R. auf Quercus viridis u. Kermes in Süd-Frankreich; Puton, Bull. Soc. ent. Fr. 1880. p. VI.

Dicyphus stachydis Reut. auf Epilobium in England; E. Saunders, Ent. M. Mag. Vol. 17. p. 166; auf Digitalis purpurea in Frankreich [unrichtig bestimmt!]; Puton, Bull. Soc. ent. Fr. 1880. p. VI.

Macrocoleus Signoreti Reut. auf Genista, Chicote, Adic. p. 195.

Familie Acanthiidae.

Mégnin, P., Les Parasites et les maladies parasitaires. Paris, 1880. (Chapitre II. p. 52—56).

Das zweite Capitel behandelt *Cimex lectularius* Linn. (schlecht abgebildet p. 24. Fig. 20). Der Verf. glaubt [ganz unrichtig], daß auch *C. columbarius* Jen. und *hirundinis* Jen. mit *C. lectularius* L. identisch sind.

Neu für Finnland: *Anthocoris pratensis* Hahn u. *Myrmedobia coleoptrata* Fall., Reuter, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. V. p. 183 u. 184.

Neu für Norwegen: *Myrmedobia tenella* Zett.; J. Sahlberg, Bidr. Nord. Norg. Ins. I. p. 7.

Neu für Belgien: *Triphleps majusculus* Reut.; Lethierry, Ann. Soc. ent. Belg. 1880. p. CLXI.

Neu für die Schweiz: *Microphysa elegantula* Bär.; Killias, Jahresber. Nat. Ges. Graub. XXII. p. 85.

Temnostethus stigmatellus Zett. kommt auf Pinus sylvestris vor; Reuter, Medd. S. Fenn. p. 183.

Myrmedobia coleoptrata Fall. und *Microphysa elegantula* Bär. mit *Lasius fuliginosus* gefunden; die erstere nach dem auch mit Lasius fuliginosus lebenden Käferchen *Alexia pilifera* mimetisch; ebenda. p. 184.

Familie Saldidae.

Die Saldiden Frankreichs, 23 Arten, werden von Puton beschrieben, Syn. III, p. 193—207.

Die *Salda*-Arten Finnlands von d. Gruppe der *S. saltatoria* L., synoptische Übersicht von Reuter, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. V, p. 185—187.

Sahlberg, J. R., Sur des espèces arctiques du genre hémiptère *Salda,* et sur leur extension. in: Ent. Tidskr. I. p. 167—168.

Der Verf. hebt als bemerkenswerth hervor, daß gerade die Gattung *Salda* recht viele und sehr schöne rein arctische Arten aufzuzeigen hat, während überhaupt die Insecten mit unvollständiger Verwandlung in dem hohen Norden sehr wenig vertreten sind. Er zählt als arctisch drei scandinavische Arten, *S. bifasciata* Thoms., *borealis* Stål und *alpicola* J. Sahlb. auf, die alle im arctischen Rußland von den vicariirenden Arten *S. serior* J. Sahlb., *S. latifrons* J. Sahlb. und *S. Trybomi* J. Sahlb. repräsentirt werden. Auch noch zwei Arten, *S. rivularia* J. Sahlb. und *S. arctica* J. Sahlb. sind in der Tundraregion Rußlands entdeckt.

Westhoff, F., Eine neue Saldide. in: Acht. Jahresber. zool. Sect. Westph. Prov. Ver. p. 65—66.

S. luctuosa aus Westphalen wird als neue Art angesprochen.

Salda alpicola n. sp., Båtfjelles in Norwegen, J. Sahlberg, Bidr. Nord. Norg. Ins. I. p. 8.

Salda saltatoria Linn. varr. *conjuncta, vittata* und *irregularis* nn. varr. [!] aus Westphalen, Westhoff, a. a. O. p. 62.

Salda opacula Zett. varr. *setulosa* und *nitidula,* nn. varr., Süd-Frankreich, Puton, Syn. p. 197.

S. lateralis Fall. var. *concolor* n. var., Frankreich Puton, a. a. O., p. 203.

Synonymen:

Salda latifrons J. Sahlb. = Var. von *S. borealis* Stål; J. Sahlberg, Bidr. Nord. Norg. Ins. I. p. 7.

S. conspicua Dougl. et Sc. = *riparia* Fall., Puton, Syn. III. p. 195.

S. marginella Fieb. ist [mit Unrecht] von Puton als Syn. von *S. opacula* Zett. gegeben, a. a. O. p. 197; ist = *saltatoria* ♂; Reuter, Ent. M. Mag. Vol. 17. p. 14.

S. c-album Fieb., welche nach britischen Autoren synonym mit *stellata* Curt. sein soll, wird von Puton fortwährend *c-album* genannt, weil Curtis' Beschreibung nicht genügend und weil P. eine Zeichnung von Fieber besitzt mit der Angabe Fieber's »stellata Curt. orig.«, welche Zeichnung aber nur eine Var. von *saltatoria* L. darstellt; a. a. O. p. 198. — *S. c-album* = *stellata* Curt. sec. spec. typ.; Douglas, Ent. M. Mag. Vol. 17. p. 14.

S. vestita Dougl. et Sc. und *S. fucicola* J. Sahlb. als Varietäten von *S. saltatoria* L. angegeben; Puton, a. a. O. p. 199. *S. vestita* ist = forma macropt. von *S. stellata* Curt.; Reuter, Ent. M. Mag. Vol. 17. p. 14.

S. pilosella Thoms. eine behaarte Varietät von *S. pallipes* F.; Puton, a. a. O. p. 203, Bull. Soc. ent. Fr. 1879. p. CLII; *S. pilosella* Thoms. als gute Art, Reuter, Ent. M. Mag. Vol. 17. p. 15.

S. ocellata Costa = *S. arenicola* Scholz; Puton, a. a. O. p. 204.

S. Cooksi Curt. eine nördlichere hispide Var. von *S. geminata* Costa; Puton, Bull. Soc. ent. Fr. 1879. p. CLII.

S. geminata Costa und *venustula* Scott = Varietäten von *S. Cooksi* Curt.; Puton, Syn. III. p. 204.

S. Flori Dohrn = Varietät von *S. elegantula* Fall., ebenda. p. 205.

S. elegantula Fall. vielleicht nur die brachyptere, hispide Form von *S. cincta* H.-Sch.; Puton, Bull. Soc. ent. Fr. 1879. p. CLII u. CLIII; *S. elegantula* Fall. gut verschieden von *S. cincta* H. Sch., kommt auch macropter vor; Reuter, Ent. M. Mag. Vol. 17. p. 15.

Geographisches:

Salda alpicola J. Sahlb. im russischen Lappland gefunden; Ent. Tidskr. I. p. 200.

Neu für Norwegen: *Salda borealis* Stål, *S. palustris* Dougl. et Sc., *lateralis* Fall.; J. Sahlberg, Bidr. Nord. Norg. Ins. I. p. 7, 8.

Neu für die Schweiz: *Salda c-album* Fieb., *S. nigricornis* Reut. und *Leptopus boops* Fourcr.; Killias, Jahresb. Nat. Ges. Graub. XXII. p. 84—85.

Neu für Spanien: *Salda xanthochila* Fieb.; Chicote, Adic. p. 196.

Familie Nabidae.

Reuter, O. M., Anteckningar om *Coriscus limbatus* Dahlb., in: Öfv. Finska Vet. Soc. Förh. XXII. p. 25—32.

Der Verf. hat diese seltene Art in Süd-Finnland gefunden und gibt auch Schweden, Dänemark, Preußen, Nord-Frankreich und England als Vaterland derselben an. Der kleine Aufsatz gibt übrigens eine Lebensgeschichte dieser Art, welche auf Phragmites communis an Meeres-Ufern vorkommt und davon kleineren Insecten lebt. Sehr kleine Larven wurden im Anfang Juni gefunden und im Anfang August zu Imagines gezogen. Im September sind schon die meisten Männchen verschwunden, die Weibchen ganz voll Eier. — Während ihres Larvenstadium besitzen die *Coriscus*-Arten am untern Rande der Vorderschenkel einige Dornen, analog mit denen, die die Imagines der verwandten Gattung *Arbela* Stål characterisiren. Die Larven der *C. limbatus* Dahlb. und *lineatus* Dahlb. haben die Spitze der Schenkel braun, ganz wie die Imagines der *C. boops* Sch. und *major* Costa. Der Verf. weist mit Beziehung auf diese Umstände auf die Theorie einer gemeinsamen Abstammung hin. — Die Beobachtungen des Verf. haben übrigens dargelegt, daß *C. lineatus* ein sehr kurzsichtiges Thierchen sein muß, daß es längere Zeit Hunger und Durst leiden kann, daß es die kleinen Thiere, von denen es sich nährt, nicht verfolgt, sondern dieselben, mit vorgestreckten Fühlern und zusammengeschlossenen Vorderbeinen (Raub-Beinen) ruhig erwartet, und endlich daß die Antennen als sehr empfindliche Fühlorgane fungiren.

Die Nabiden Frankreichs als eine Tribus unter d. Reduviiden von Puton in Syn. III. p. 180—191 beschrieben; 16 Arten, 1 neu.

Die *Coriscus*-Arten Finnlands aus d. Gruppe des *C. ferus* L. von Reuter synoptisch beschrieben; Medd. Soc. F. Fl. Fenn. V. p. 189—190.

Nabis Reuterianus n. sp., Süd-Frankreich, Puton, Bull. Soc. ent. Fr. 1880. p. XLIII. Syn. III. p. 190.

Alloeorhynchus parvulus, Celebes, Signoret, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 15. p. 548.

Nabis brevipennis Hahn, forma macr., v. Horvath, Hem. Közl. p. 4.

Coriscus limbatus Dahlb., eine sonderbare forma hemimacroptera aus Finnland; Reuter, a. a. O. p. 188.

Prostemma sanguineum M. et R. pars = *P. bicolor* Ramb., Puton, Syn. III. p. 181.

Stâlia boops Sch. = *Nabis pilosulus* Fieb. = *N. major* Costa; Puton, a. a. O. p. 185; *Stâlia boops* Sch. von diesen gut verschieden, Reuter, Ent. M. Mag. Vol. 16. p. 175.

Nabis Poveri Saund. = *lineatus* Dahlb., Puton, a. a. O., p. 186; Reuter, Öfv. Finska Vet. Soc. Förh. XXII. a. a. O.

Coriscus vicarius Reut. = ♂ von *C. propinquus* Reut. (♀), ebenda, p. 27.

Coriscus roseipennis Reut., nur eine blasse Var. von *punctipes* Reut., ebenda.

Neu für Finnland: *Coriscus lineatus* Dahlb.; Reuter, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. V. p. 187.

Coriscus ferus L. in Ost-Indien, Distant, Sec. Yark. Miss. p. 11.

Coriscus limbatus Dahlb. ♂ mit *C. flavomarginatus* Scholz ♀ in copula (in Finnland gefunden. Reuter, Medd. S. Fenn. p. 188.

Familie Reduviidae.

Die Reduviiden Frankreichs sind von Puton in Syn. III. p. 161—192 beschrieben. Der Verf. theilt diese Familie in drei Triben, Emesini, Reduvini [rectius Reduviini] und Nabini und weicht in dieser Hinsicht von Stål ab. Die Charactere der Triben sind:

1. (2.) Coxae anticae longissimae, cylindricae, capitis apicem superantes, in margine antico prosterni insertae. Tarsi antici bi-vel uniarticulati. Ocelli nulli. Antennae longissimae, filiformes, geniculatae. Pedes intermedii et postici longissimi, gracillimi, antici raptatorii, tibiis femoribus brevioribus. Corpus angustum, saepe filiforme. — *Emesini.*
2. (1.) Coxae anticae normales, magis minusve conicae, breves, capitis apicem haud superantes, a margine antico prosterni longe remotae. Tarsi omnes triarticulati. Ocelli adsunt.
3. (4.) Rostrum triarticulatum. Ocelli in elevatione transversali verticis positi. Membrana basi areis duabus magnis, venis solum 2 vel 3 membranae apicem attingentibus. — *Reduvini.*
4. (3.) Rostrum quadri-articulatum; art. 1. brevissimo. Ocelli in elevatione transversali haud positi. Membrana basi areis 3 vel 4 venas plurimas parallelas marginem attingentibus radiantibus. Coxae contiguae. — *Nabini.*

[Diese Eintheilung findet jedenfalls nur in der Europäischen Fauna ihre Anwendung.]

Neue Arten und Varietäten.

Harpactor lividigaster var. *atripes*, Algier, Puton, Syn. III. p. 180.

Tiarodes Meldolae, Andaman-Inseln, Distant, Trans. Ent. Soc. 1880. p. 152.

Sminthus marginellus Dist. Journ. As. Soc. Beng. 43, p. 38, Taf. II. Fig. 1 (1879) [im zool. Jahresber. f. 1879 übersehen].

Durganda nigripes, Neu Guinea, Signoret, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. 15, p. 543.

Velitra marginata, Neu Guinea, ebenda. p. 544.

Reduvius variegatus, Griechenland, Reuter, Öfv. Finska Vet. Soc. Förh. XXII. p. 12.

Coranus aegyptius H.-Sch., Muls. nec Fabr. = *C. angulatus* Stål, Puton, Syn. III. p. 477.

Coranus niger Fieb. [früher von Puton zum *C. Fieberi* umgetauft] ist nur eine Var. von *C. niger* Ramb.; ebenda, p. 178.

Harpactor Perrisii M. et R. = *H. sanguineus* var. *perrisianus* Put. (der Name *Perrisii* ist schon von Signoret einem *Harpactor* von Gabon vergeben); ebenda, p. 180.

Holotrichius luctuosus Muls. et May. von *H. Cyrilli* Costa specifisch verschieden; ebenda, p. 175.

Ploiaria pilosa Fieb. = eine mehr behaarte Varietät von *P. vagabunda* L., mit welcher sie auch lebt; ebenda, p. 164; Bull. Soc. ent. Fr. 1880. p. VII.

Geographie, Biologie:

Emesa mantiformis Muls. wahrscheinlich exotisch; ebenda, p. 163.

Neu für Elsaß und Lothringen: *Ploiaria pilosa* Fieb., Reiber und Puton, Cat. p. 38.

Neu für Spanien: *Harpactor sanguineus* Fabr. und *Pasira basiptera* Stål, Chicote, Adic. p. 196, 197.

Reduvius (Rhinocoris) iracundus Scop. in Ostindien, Distant, Sec. Yark. Miss. p. 11.

Prionotus cristatus L. (= *Reduvius novenarius* Say) nützlich als die Larven von Aletia argillacea Hbn. (»the Cottonworm«) in Nord-America aussaugend. Sehr jung saugt er auch Aphiden aus; Comstock, Rep. on Cottonworm. p. 168. Fig. 15.

Sinea multispinosa De Geer (= *Red. raptatorius* Say) saugt Aphiden (Schizoneura americana, Aphis mali, A. gossypii) und Larven von Doryphora und Aletia in Nord-America aus; ebenda, p. 170. Fig. 16.

Familie Hydrometridae.

Subfam. Mesovelina.

Mesovelia Mulsanti n. sp., Amazon, Buchanan-White, Trans. Ent. Soc. 1879. P. 4. p. 268.

Subfam. Aëpophilina.

Signoret, V., Genre *Aëpophilus;* in Tiidschr. voor Entom. XIII. p. 1—3. Taf. I. Fig. 1—9.

Der Verf. beschreibt seine schon im Jahre 1879 in Bull. Soc. ent. Fr. beschriebene *Aëpoph. Bonnairii*. Die Figuren geben instructive Details.

Subfam. Hydrometrina.

Hydrometra mensor n. sp., Amazon, Buchanan-White, a. a. O. p. 267.

Subfam. Velina.

Velia virgata n. sp., Nord-Brasilien, Buchanan-White, Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 14. p. 486 (im Zool. Jahresber. f. 1879 übersehen).

Neu für Spanien: *Microvelia Schneideri* Sch.; Chicote, Adic. p. 197.

Sub. Gerridina.

Die *Gerris*-Arten Finnlands (subg. *Limotrechus* Stål), mit Hinsicht der Structur der Tibien und Tarsen synoptisch bearbeitet von Reuter, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. V, p. 191—492.

Gerris thoracica Schumm. var. *fuscinotum* n. var., Reuter, ebenda p. 191.

Neu für Norwegen: *Hydrometra aspera* Fieb.; J. Sahlberg, Bidr. Nord. Norg. Ins. I. p. 11.

Neu für Spanien: *Hydrometra cinerea* Put.; Chicote, Adic. p. 197.

Familie Naucoridae.

Naucoris angustior Leth. scheint nur eine Var. von *N. conspersus* Stål zu sein; Puton, Syn. III. p. 212.

Familie Belostomidae.

Zaitha zelotypus n. sp., Amazon, Buchanan-White, Trans. Ent. Soc. 1879. P. 4. p. 270.

Familie Nepidae.

Ranatra rabida n. sp., Amazon, Buchanan-White, ebenda, p. 270.

Familie Notonectidae.

Martarega n. g., Buchanan-White, ebenda, p. 272, generi *Anisops* sat similis; capite pronoti marg. antico latiore, fronte lineari convexiuscula, oculis maximis, ant. art. 1. brevissimo, 2. crasso, longo, cylindrico, 3. cylindrico 2. longiore, sed multo graciliore, seriebus duabus pilis longis instr., pilis seriei poster. capitatis, 4. dimidio 3^tii^ aeque longo; graciliore, cylindrico; rostro art. 3. 1. et 2. conjunctim aeque longo; alis nullis; tars. ant. mono-(♂)vel dimeris (♀), interm. monomeris, post. dimeris; fem., tib. tars. inter se longitudine subaequalibus. Typus: *M. membranacea* n. sp., Amazon, ebenda, p. 272.

Anisops amnigenus n. sp., Amazon, ebenda, p. 271.

Ploa Letourneuxi n. sp., Aegypten; Signoret, Bull. Soc. ent. Fr. 1880. p. XXXIV.

Notonecta lutea Müll., Schweiz; Killias, Jahrb. Nat. Ges. Graub. XXII. p. 88.

Notonecta glauca L., Ostindien; Distant, Sec. Yark. Miss. p. 13.

Familie Corisidae.

Neue Gattungen, Arten und Varietäten.

Heterocorisa n. g., Buchanan-White, a. a. O. p. 272, oculis magnis triangularibus marginem posticum capitis haud attingentibus, angulo infer. longe producto, subacuto, exter. marginem post. capitis subattingente; pron. brevi vertici subaequelongo; membr. hemelytri sinistri membranaceo sutura distinctissima. Typus: *H. hesperia* n. sp., Amazon, ebenda, p. 273.

Sigara selecta, p. 273, *signata, socialis*, p. 274, *socialis* var. *sobrina, seducta, simulans*, p. 275, Amazon, ebenda.

Corisa longipalis, West-Sibirien, J. Sahlberg, Kgl. Vet. Ak. Handl. XVI, Nr. 4, p. 38 (im Zool. Jahresber. f. 1879 übersehen).

Corisa praeusta Fieb. var. *producta*, Süd-Finnland, Reuter, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. p. 193; *C. semistriata* Fieb. var. *bistriata*, Westfalen, Westhoff, Achter Jahresber. zool. Sect. Wesph. p. 57.

Synonymen.

Corisa Panzeri Fieb. = Var. von *atomaria* Ill., p. 222; *C. Ståli* Dougl. et Sc. = *salina* Put. = *laevis* Thoms. = ? *coxalis* Fieb. = *lugubris* Fieb., p. 222 u. 223; *C. melanosoma* Fieb. = *apicalis* Fieb. = *scripta* Ramb. ♂♀, p. 224; *C. Douglasi* (Fieb.) Dougl. = *vernicosa* Wallengr. = ? *distincta* Fieb., p. 228; *C. micans, dubia, perplexa, decora, Whitei* und *borealis* von Dougl. et Sc. alle nur Varietäten von *C. Fabricii*, p. 232, *C. Wollastoni* Dougl. et Sc. wahrscheinlich nur eine dunkle Var. von *praeusta* Fieb., p. 233, *C. intricata* Dougl. et Sc. = *variegata* Wallengr. = *Germari* Fieb., p. 234; Puton, Syn. III.; *C. nigrolineata* Fieb. = *lineolata* H. Sch., p. 57, *C. Linnei* Fieb. = *regularis* H. Sch., p. 58; Westhoff, a. a. O.

Cymatia fasciolata M. et R. = forma macropt. von *C. coleoptrata* Fabr.; Puton, a. a. O. p. 237.

Sigara Poveri Dougl. et Sc. = Var. von *S. minutissima* L., ebenda, p. 236.

Corisa limitata Fieb. und *cognata* D. et Sc. in der Schweiz gefunden; Killias, Jahresber. Nat. Ges. Graub. XXII. p. 89.

Corisa hieroglyphica Duf. und *Geoffroyi* Leach in Ost-Indien; Distant, Sec. Yark. Miss. p. 13.

Familie Cicadidae.

Bessey, C. E., On the distribution of the seventeen Year *Cicada* of the Brood of 1878. in: Amer. Natur. Vol. 14. p. 27—30.

Der Verf. berichtet über die Verbreitung dieser Art in Nord-America im J. 1878 und veranschaulicht dieselbe durch eine graphische Darstellung. Weitere Notizen finden sich noch in einem Aufsatz »The Periodical Cicada«, ebenda, p. 172—173.

Künckel d'Herculais, J., Disposition particulière des Pattes chez les Nymphes des *Cicada*. in: Ann. Soc. ent. Fr. 1879. p. 358—360. Taf. X. Fig. 7—8 (erschienen 1880).

Der Verf. hat entdeckt, daß die vorderen Tibien an ihrer inneren Fläche eine Rinne tragen, in welcher die unbeweglichen und für das unterirdische Leben der Nymphen ganz unnützen Tarsen eingebogen liegen, und in dieser Weise gegen alle Verletzungen gehütet werden, um endlich bei den in den Bäumen lebenden Imagines voll entwickelt und zum Nutzen für das Leben werden zu können.

Robinson, F. C., Seventeen-year *Cicada* in Pennsylvania. in: Amer. Ent. I. p. 178.

Die Cicadinen Tirols, 6 Arten, von Mayr verzeichnet, Hem. Tir. p. 7.

Cicadella annulata Brullé aus Ungarn, von Horvath, Hem. Közl. p. 9.

Cicada septemdecim in Colorado. Amer. Ent. I. p. 77; in Pennsylvanien, ebenda, p. 178.

Familie Fulgoridae.

Fieber beschreibt in Les Cicadines d'Europe, Quatrième partie, die europäischen Arten folgender Gattungen: *Liburnia* Stål mit 57 Arten (p. 1—62), *Jassidaeus* Fieb. mit 1 (p. 79), *Metropis* Fieb. mit 3 (p. 79—82), *Dicranotropis* Fieb. mit 4 (p. 82—89) und *Stiroma* Fieb. mit 5 Arten (p. 90—96). p. 62—78 ist eine dichotomische Übersicht der Weibchen von 38 *Liburnia*-Arten.

Neue Arten, Formen und Varietäten.

Im Zool. Jahresber. f. 1879 übersehen:

Dictyophora sulcirostris und *sororcula*, Buenos-Ayres, Berg, Hem. Arg. p. 218.

Oliarus dimidiatus, Argent. Republ., ebenda, p. 220.

Delphax maculipes, Buenos Ayres, ebenda, p. 223.

Araeopus Lethierryi, Fréjus in Süd-Frankreich, Mulsant und Rey, Ann. Soc. Linn. Lyon XXV. p. 419.

Im Jahre 1880 publicirt:

Fulgora andamanensis, Andaman-Inseln, Distant, Trans. Ent. Soc. 1880. P. 3. p. 152. Taf. V. Fig. 7, 7a.

Flata (Colobesthes) Pryeri, Nord-Borneo, ebenda, p. 153.

Dictyophora striata, p. 129, *avocetta*, p. 131, *scolopax*, p. 133, Turkestan, Oschanin, Матер. Фаун. Пол. Тирк.

Orgerius megacephalus, p. 139, *longiceps*, p. 141, *Korolkovi*, p. 143, *dimorphus*, p. 144, *medius*, p. 146, *Stâli*, p. 148, *Skobelevi*, p. 150, *Reuteri*, p 152, *Chomutovi*, p. 154, *similis*, p. 158, Turkestan, ebenda.

Megamelus brevifrons, Süd-Finnland, ebenda, p. 235.

Cixius stigmaticus Germ. var. *albipennis*, Finnland, ebenda, p. 194.

Liburnia latifrons, Deutschland, p. 9, *albifrons*, Süd-Deutschland, p. 21, *fuscifrons*, Frankreich, p. 28, *melanocephala*, Süd-Deutschland, Baiern, p. 37; Fieber, a. a. O.

Liburnia pargasensis, p. 197, und *litoralis*, p. 198 (früher für Finnland unrichtig als *paryphasma* Flor angegeben), beide aus Süd-Finnland, Reuter, Medd. F. Fl. Fenn., V.

Liburnia pellucida var. *obscura*, p. 3, *striatella* var. *lateralis*, p. 8. Fieber, a. a. O. *Liburnia pellucida* Fabr. forma intermedia varr. *h—k*, ebenda, p. 197. *L. lugubrina* Boh., forma macroptera von ♂ und varr. *a—c* von f. brachyptera ♂, ebenda, p. 201. *L. exigua* Weibchen, ebenda, p. 202.

Synonymen.

Delphax bivittata Boh. ist die Larve von *Stenocarenus guttula* Germ., nicht von *Megamelus notula* Germ., wie Sahlberg in Öfv. Finnl. Cicad. p. 413 angenommen hat. Reuter, a. a. O. p. 196. Diese Art (*bivittata* Boh.) wird von Fieber a. a. O. p. 89 [unrichtig] als eine *Achorotile* beschrieben und fraglich als die Nymphe von *A. albosignata* Dahlb. angesehen.

Liburnia distinguenda J. Sahlb. nec Kirschb. = *albostriata* Fieb., ebenda, p. 197.

Geographisches.

Neu für Finnland: *Liburnia Fairmairei* Perr., Reuter, a. a. O. p. 200.

Neu für Schweden: *Kelisia vittipennis* Sahlb. und *Liburnia Fairmairei* Perr., Reuter, Ent. Tidskr. I. p. 208 u. 217.

Neu für Norwegen: *Liburnia alpina* Sahlb., *Ditropis bicarinata* H.-Sch. und *D. borealis* Sahlb.; J. Sahlberg, Bidr. Nord. Norg. Ins. I. p. 13.

Neu für Elsaß und Lothringen: *Delphax albostriata* Fieb., *Dicranotropis divergens* Kirschb., *Tettigometra lepida* Fieb., *impressifrons* M. et R. und *macrocephala* Fieb., Reiber und Puton, Cat. p. 7—9.

Die Fulgoriden Tirols, 30 Arten, von Mayr verzeichnet, unter denen *Mycterodus orthocephalus* Fieb. noch unbeschrieben. *Metropis maura* Fieb. in Tirol gefunden. Rh. Tir. p. 8—11.

Neu für Spanien: *Helicoptera Genei* Spin., *Cixius Heydeni* Kirschb., *Hyalestes luteipes* Fieb., *Oliarus limbatus* Fieb., *Eurysa lineata* Perr.; Chicote, Adic. p. 199 und 200.

Biologisches:

Blanchard, E., Sur une Cicadelle (*Hysteropterum apterum*) qui attaque les vignes dans le departement de la Gironde, in Comptes rend. Ac. Sc. Paris., T. 90, No. 19, p. 1103—1104.

Diese Art, die bisher aus Italien und Algier angegeben ist, ist, sich sehr reichlich fortpflanzend, in einzelnen Weinbergen der Gironde gefunden worden.

Familie Cercopidae.

Philaenus aterrimus Sahlb. als nur Varietät von *Ph. exclamationis* Thunb. eingezogen. Reuter, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. V, p. 203.

Ptyelus Goudoti Benn. aus Madagascar sehr variirend. Ein Exemplar mit unsymmetrischen Zeichnungen in beiden Elytren, zwei verschiedene Varietäten in einem Individuum darstellend, abgebildet; Distant, Trans. Ent. Soc. P. 3. p. XI.

Aus Elsaß und Lothringen: *Ptyelus albipennis* Fabr., Reiber und Puton, Cat. p. 10.

Neu für Belgien: *Triecphora mactata* Germ., Ann. Soc. Ent. Belg. 1880, p. CLXI.

Aus Ungarn: *Triecphora arcuata* Fieb., v. Horvath, Hem. Közl., p. 9.

Die Cercopiden Tirols, 13 Arten, von Mayr verzeichnet, Rh. Tir. p. 11—13. Sehr große Exemplare von *Aphalara salicis* Deg. (13 mm lang) erwähnt, ebenda p. 12.

Familie Membracidae.

Pyranthe frustatoria n. sp., Tucuman, Berg, Hem. Arg. p. 296 (im Zool. Jahresber. für 1879 übersehen).

Die Membraciden Tirols, 2 Arten, von Mayr verzeichnet, Rh. Tir. p. 6.

Familie Jassidae.

Signoret, V., Essai sur les Jassides Stål, Fieb. et plus particulièrement sur les Acocephalides Puton. III. et IV.; in Ann. Soc. ent. France 1880, p. 41—70, Taf. I u. II sammt p. 189—212, Taf. VI u. VII.

Der Verfasser beschreibt einen *Parabolocratus*, einen *Hecalus*, zwei *Dorydium* (diese als Nachträge zum zweiten Theile), ferner *Reuteria* n. g. mit einer, *Psegmatus* mit zwei, *Ectomops* n. g. mit einer, *Chelusa* n. g. mit einer, *Thomsoniella* n. g. mit einer, *Citorus* mit einer, *Selenocephalus* mit acht dem Verfasser bekannten und sechs unbekannten Arten, *Distantia* n. g. mit einer, *Fieberiella* n. g. mit einer, *Phlepsius* mit acht, *Siva* mit zwei, *Tylissus* mit einer, *Stegelytra* mit drei, *Dardania* mit einer, *Coelidioides* mit einer, *Dabressus* mit drei und *Sarpestus* mit einer Art. Alle dem Verfasser bekannte Arten sind sauber abgebildet.

Die Jassiden Tirols von Mayr verzeichnet, 103 Arten, unter denen *Selenocephalus Flori* Stål, *Gnathodus frontalis* Fieb. und *Cicadula frontalis* Fieb.; Rh. Tir. p. 14—25.

Subfam. Paropina:

Neu für Finnland: *Megophthalmus scanicus* Fall.; Reuter, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. V, p. 203.

Subfam. Bythoscopina:

Bythoscopus alni Boh. Sahlb. nec Schrank = *reticulatus* Curt., nach Signoret in litt., Reuter, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. V, p. 203.

Pediopsis fuscinervis Boh. von *nassatus* Germ. specifisch verschieden; ebenda p. 205.

Neu für Finnland: *Pediopsis fuscinervis* Boh. und *scutellatus* Boh. (auf Tilia); ebenda.

Neu für Norwegen: *Pediopsis alni* Schranck, Thoms.; J. Sahlberg, Bidr. Nord. Norg. Ins. I, p. 12.

Aus Elsaß und Lothringen: *Idiocerus Heydenii* Kirschb., *signatus* Fieb., *fasciatus* Fieb., *Bythoscopus carpini* Boh., *fuscula* Fieb., *Agallia sinuata* M. et R.; Reiber und Puton, Catal. p. 11—13.

Neu für Spanien: *Idiocerus socialis* Fieb., *Pediopsis bipunctata* Leth. (auf Genista); Chicote, Adic. p. 201.

Riley, C. V., A new Leaf-Hopper injurious to small grain; in Amer. Ent., I, p. 78.

Diedrocephala flaviceps n. sp. aus Texas, schädlich für Weizen.

Subfam. Tettigonina:

Tettigonia viridis Linn. schwärmt zeitweilig in ungeheuren Massen in der Stadt Bozen, Tirol, und ist bisweilen in solcher Massenhaftigkeit aufgetreten, daß man im Zimmer belästigt wird und alle Gassen und das Innere der Häuser in der Umgebung der Lampen von Cadavern bedeckt sind, so daß man sogar in den Straßen unter den Gaslampen die Schaufel benützen muß, um die Massen der Leichen wegzuschaffen; Mayr, Rh. Tir. p. 16.

Subfam. Acocephalina.

Neue Gattungen und Arten:

Reuteria [der Name ist schon früher unter den Heteropteren vergeben]; Signoret, Ann. Soc. ent. France, a. a. O. p. 45. *Glossocrato* affinis, clypeo spatuliformi, clavo nervis transversis, pronoto postice quam antice latiore. Typus: *R. flavescens* n. sp., Tasmanien, ebenda p. 46, Taf. I, Fig. 40.

Ectomops, ebenda p. 49: *Psegmato* et *Chelusae* affinis, sulco verticali carina media destituto, ocello oculis valde appropinquato et in ejus apice subemarginato subinserto. Typus: *E. chinensis* n. sp., China, ebenda p. 50, Taf. I, Fig. 42.

Chelusa (= *Hecalus* Stål pro parte), ebenda p. 51: capite infra oculos in angulum rotundatum prolongato, lateribus deplanato, inferne concavo, latitudini interoculari aeque longo vel hac nonnihil longiore, cum oculis margine antico pronoti nonnihil angustiore; margine prominente verticis sulco tenuissimo; ocellis oculis valde appropinquatis, in sulco positis; hemielytris areolis discoidalibus quinque, tribus anteapicalibus, quinque apicalibus. *Hecalo* affinis; Typus: *Acocephalus madagascariensis* Sign., a. a. O. p. 51, Taf. I, Fig. 43.

Thomsoniella, ebenda, p. 52: *Hecalo* affinis, sed hemielytris areolis sex discoidalibus distincta. Typus: *Hecalus Kirschbaumii* Stål, ebenda, p. 52, Taf. II, Fig. 44.

Distantia, ebenda, p. 65: A *Selenocephalo* margine capitis sulcis plurimis instructo et venis transversis marginalibus hemielytrorum obliquis retrorsum et introrsum vergentibus distincta. Typus: *D. frontalis* n. sp., Port-Natal, ebenda, p. 66, Taf. II, Fig. 53.

Fieberiella: *Selenocephalo* valde affinis, differt capite sulco marginali destituto. Typus: *Selenocephalus Flori* Stål, ebenda, p. 67, Taf. II, Fig. 54.

Coelidioides, ebenda, p. 205: *Tartesso* Stål similis, sed limbo hemielytrorum angusto alisque limbo in discum clavi prolongato nullo distinctum; a *Tylisso* cellulis hemielytrorum discoidalibus quatuor et a *Coelidia* capite ocellis in margine verticis oculis valde appropinquatis instructo divergens; Typus: *C. carinatum* n. sp., Madagascar, ebenda, p. 206, Taf. VII, Fig. 70.

Acocephalus pelas (Fieb.), Metz, Lethierry in Reib. und Put., Catal. Hem. d'Als. et Lorr., p. 14.

Dorydium? foveolatum. Australien, Signoret, a. a. O. p. 44, Taf. I, Fig. 39.

Psegmatus Lethierryi (Fieb.), Georgien, ebenda, p. 47, Taf. I, Fig. 41.

Selenocephalus lusitanicus (Fieb.), Spanien, ebenda, p. 58, Taf. II, Fig. 47, *S. stenopterus*, Kärnthen, Dalmatien, Griechenland, p. 59, Taf. II, Fig. 48.

Phlepsius Lacerdae, Bahia, ebenda, p. 69, Taf. II, Fig. 55, *binotatus* Fieb., Sarepta, Persien, p. 189, Taf. VI, Fig. 56, *obsoletus* (Fieb.), p. 194, Taf. VI, Fig. 60, *reticulatus* (Fieb.), südl. Rußland, p. 196, Taf. VI, Fig. 62.

Stegelytra Bolivari, Spanien, ebenda, p. 203, Taf. VII, Fig. 67.

Dabressus nervoso-punctatus, Nord-Indien, ebenda, p. 209, Taf. VII, Fig. 72; *angulatus*, ebenda, p. 210, Taf. VII, Fig. 73.

Geographisches:

Aus Ungarn: *Acocephalus elongatus* Leth.; v. Horvath, Hem. Közl. p. 9.

Neu für Spanien: *Acocephalus pelas* Leth., *Selenocephalus corsicus* Leth., *Stegelytra Bolivari* Sign., *Parabolocratus eximius* Kirschb.; Chicote, Adic. p. 201.

Subfam. Jassina:

Neue Arten:

Lethierry, L., Description de deux Homoptères nouveaux, in: Bull. Soc. Hist. Nat. Metz, XV.

Zwei neue Arten aus Frankreich.

Uhler, P. R., Remarks on a new form of Jassid. (Siehe unten bei *Cicadula*).

Die *Athysanus*-Arten des südwestlichen Finnlands von Reuter synoptisch bearbeitet; Medd. F. Fl. Fenn. V. p. 213—228. Vier neue Arten.

Thamnotettix pictus (Fieb.), Frankreich, Lethierry in Reib. und Put., Cat. p. 16.

Cicadula Varioni, Frankreich, Lethierry, Bull. Soc. Hist. Nat. Metz, XV.

C. exitiosa, Nord-America, Maryland, Texas, Florida, Nord-Carolina, Uhler, Amer. Ent. I. p. 72—73.

Allygus abbreviatus, Frankreich, ebenda.

Athysanus ocellaris (Fieb.), Metz, Hautes Alpen, Oesterreich, p. 17, *erythrostictus* (Fieb.), Frankreich, p. 18, *laevis* (Fieb.), Elsaß, Algier, p. 19, *pellucidus* (Fieb.), Frankreich auf Sarrothamnus, p. 20, Lethierry in Reib. und Put., Catal.; *Sahlbergi*, p. 220, *confinis*, p. 222, *fraterculus*, p. 223, *domino*, p. 226, *prominulus*, p. 228, alle aus Süd-Finnland, Reuter, Medd. Soc. F. Fl. Fenn., V.

Chlorita aurantiaca (Fieb.), Frankreich, Lethierry, a. a. O. p. 24.

Zygina Frauenfeldi (Fieb.), Deutschland, Frankreich, ebenda, p. 26.

Notus Montandoni, Karpathen, Puton, Bull. Soc. ent. France, 1880. p. LXXX.

Athysanus paludosus Boh. var. *c* und *grisescens* Zett. var. *b*, Reuter, a. a. O. p. 208; *A. Sahlbergi* Reut., forma macroptera, ebenda, p. 209.

Deltocephalus striifrons Kirschb. var. *b*. und *scriptifrons* Sahlb. var. *b*, ebenda, p. 228 u. 229; Weibchen von *D. oculatus* Sahlb., J. Sahlberg, Bidr. Nord. Norg. Ins. I, p. 12.

Synonymen:

Athysanus aemulans Sahlb. vix Kirschb. = *A. confusus* Sahlb. nec Kirschb. = ♂♀ von *A. Sahlbergi* n. sp. Reuter, a. a. O. p. 209 u. 210; *A. confusus* Kirschb. nec Sahlb. = *sordidus* Zett., ebenda, p. 210; *A. stictopterus* Sahlb. nec Flor = *distinguendus* Kirschb., ebenda, p. 211.

Thamnotettix plebejus Sahlb. (vix Fall.) nec *Jassus* id. Flor nec *Athysanus* id. Kirschb. = *Athysanus Schenckii* Kirschb. ebenda, p. 211—212.

Athysanus domino Reut. = Var. von *A. sexpunctatus* Fall. ♂; Reuter; Ent. Tidskr. I, p. 204.

Deltocephalus Ferrarii Put. gehört zur Gattung *Notus (Erythria)*, Puton, Bull. Soc. ent. France 1880. p. LXXXI.

Geographisches:

Neu für Finnland: *Zygina tiliae* Fall., Edw., Reuter, a. a. O. p. 230.

Neu für Schweden: *Notus aridellus* Sahlb. und *Zygina rubrovittata* Leth., Reuter, Ent. Tidskr. I. p. 108 u. 217.

Neu für Norwegen: *Athysanus confusus* Kirschb., Sahlb., *Deltocephalus ocellaris* Fall. und *oculatus* Sahlb.; J. Sahlberg, Bidr. Nord. Norg. Ins. I. p. 12.

Neu für Belgien: *Graphocraerus ventralis* Fall. und *Notus Schmidti* Leth.; Lethierry, Ann. Soc. ent. Belg. 1880. p. CLXI.

Aus Elsaß und Lothringen: *Cicadula Varioni* Leth., *Thamnotettix intermedia* Boh., *Athysanus Heydeni* Leth., *cognatus* D. et Sc., *aemulans* Kirschb., *sordidus* Zett., *obsoletus* Kirschb., *luridus* Fieb., *Jassus abbreviatus* Leth., *Platymetopius guttatus* Fieb., *Deltocephalus Bohemani* var. *calceolatus* Boh., *languidus* Flor, *pascuellus* Fall., *Eupteryx signatipennis* Boh., Reiber und Puton, Cat. p. 15—26.

Neu für Frankreich: *Deltocephalus maculiceps* Boh., Puton, Bull. Soc. ent. France 1880. p. VII; Hervé, Bull. Soc. étud. Scient. Finistère I. p. 36.

Platymetopius Argostanum Am. (= *guttatus* Fieb.) aus Mont St. Blaise in Frankreich, A. Bellevoye, Bull. Soc. Hist. Nat. Metz, XV.

Neu für Spanien: *Thamnotettix paryphanta* Fieb., *Allygus modestus* Fieb., *Deltocephalus punctatus* Flor [Der Verf. meint *punctum* Flor]; Chicote, Addic. p. 201 u. 202.

Aus Ungarn: *Athysanus Heydeni* Leth., *erythrostictus* Fieb. und *Platymetopius rostratus* H.-Sch.; v. Horvath, Hem. Közl. p. 9.

Biologisches:

Douglas, J. W., Note on *Eupteryx stachydearum*, Hdy. in: Ent. M. Mag. Vol. 17. p. 89.

Diese gewöhnlich nur auf Labiaten lebende Art ist von Douglas in England und zwar in verschiedenen Entwickelungs-Stadien auch auf Tanacetum vulgare gefunden.

Lensir, N. C., Leaf-hoppers injuring Wheat-Fields. in: Amer. Ent. I. p. 78.

Die betreffende, in Myriaden auf den Weizenfeldern in Nord-America auftretende Art ist *Cicadula exitiosa* Uhler n. sp. (s. oben).

Athysanus variegatus Kirschb., auf Althaea rosea; Reuter, Medd. F. Fl. Fenn., V. p. 211.

Deltocephalus striifrons Kirschb. auf Trifolium. ebenda p. 228.

Von *Zygina blandula* Rossi kommt eine blaßgelbe Varietät (vielleicht specifisch verschieden) auf Salix rosmarinifolia in Süd-Finnland vor; ebenda p. 230.

Familie Psyllidae.

Löw, Fr., Mittheilungen über Psylloden. Mit einer Tafel. Wien 1880. in: Verh. K. K. zool. bot. Gesellsch. in Wien 1879. p. 549—598.

Diese für die Kenntnisse der Psylloden sehr wichtige Arbeit zerfällt in zwei Abtheilungen; in der ersten sind sechs neue Arten sehr umständlich beschrieben; die zweite (p. 559—598) enthält Beiträge zur genaueren Kenntnis einiger schon bekannten Arten und zwar von theils synonymischer, theils biologischer Art. Die Larven und Nymphen vieler Arten werden beschrieben. Folgende schon vorher beschriebene Arten sind hier ausführlich behandelt: *Psylla limbata* M. D. p. 579, *Trioza unifasciata* Löw, p. 580, *aegopodii* Löw, p. 585, *senecionis* Scop., p. 588, *cerastii* H. Löw, p. 590, *dispar* Löw, p. 593, *proxima* Flor, p. 595 und *Meyer-Düri* Löw, p. 596. — Abbildungen der männlichen Genitalien folgender Arten sind gegeben: *Rhinocola Targionii* Licht., Taf. VI. Fig. 12 (Fig. 13 Flügel), *Psylla pyrisuga* Frst., Fig. 16, *costatopunctata* Frst., Fig. 17, *visci* Curt., Fig. 18, *limbata* M. D., Fig. 19 u. 20 (21 Ober-Flügel), *Trioza unifasciata* Löw, Fig. 23, *aegopodii* Löw, Fig. 23, *senecionis* Scop., Fig. 24 u. 25, *cerastii* H. Löw, Fig. 26—28, *dispar* Löw, Fig. 29, *proxima* Flor., Fig. 30, und *Meyerdüri* Löw, Fig. 31. Die guten Zeichnungen sind von P. Löw.

Löw, Fr., Turkestanische Psylloden. Mit einer Tafel. ebenda 1880. p. 251—266.

Der Verf. beschreibt zehn Arten aus Turkestan, gesammelt von A. Fedtschenko, von denen acht neu. Gute Abbildungen (von P. Löw) der characteristischen Details sind gegeben. Die schon vorher bekannten Arten, *Psylla glycyrrhyzae* Becker und *Bactericera Perrisii* Put. werden ausführlich beschrieben und auch abgebildet Taf. VI. Fig. 8 a—b und Fig. 9 a—b.

Scott, J., Description of four new species of Russian Psyllidae. in: Ent. M. Mag. Vol. 16. p. 250—252.

Drei *Aphalaren*, eine *Trioza*.

Neue Arten:

Rhinocola Fedtschenkoi, p. 252, Taf. VI, Fig. 1, *turkestanica*, p. 253, Taf. VI, Fig. 2, Turkestan, F. Löw, a. a. O.

Aphalara signata, p. 254, Taf. VI, Fig. 3 und *maculosa*, p. 256, Fig. 4, Turkestan, ebenda; *A. lurida*, Caucasus, p. 250, *unicolor* und *bicolor*, Süd-Rußland, p. 251, Scott, a. a. O.

Diaphorina propinqua, Turkestan, p. 257, Taf. VI, Fig. 5, F. Löw, a. a. O. (1880).

Psylla phaeoptera, Schweiz, auf Hippophaë rhamnoïdes, p. 549, Taf. XV, Fig. 1—2, *affinis*, Frankreich, p. 551, Fig. 3 u. 4, *Arytaena adenocarpi*, Süd-Frankreich, auf Adenocarpus commutatus (auch die Larve beschrieben), p. 552, Fig. 5, F. Löw, a. a. O. 1879; *fasciata*, p. 259, Taf. VI, Fig. 6 und *Reuteri*, p. 261, Fig. 7, aus Turkestan, ebenda 1880.

Trioza elaeagni, Caucasus, auf Elaeagnus augustifolius, Scott, a. a. O. p. 252; *Scotti*, Wien, p. 554, Taf. XV, Fig. 6, *crithmi*, Frankreich auf Chrithmus maritimus, p. 556, Fig. 7, *rumicis*, Österreich und Schweiz, p. 557, Fig. 8 u. 9. Die Larven und die von ihnen verursachte Deformation von Rumex scutatus werden näher beschrieben; F. Löw, a. a. O. 1879; *furcata*, Turkestan, p. 265, Taf. VI, Fig. 10, ebenda 1880.

Synonymen:

F. Löw giebt a. a. O. folgende Synonymen:

Chermes callunae Boh. = *Rhinocola ericae* Curt., p. 561.

Psylla (Aphalara) Targionii Licht. = *Rhinocola* id. Löw, p. 562.

Aphalara picta Zett. kann nicht, wie Thomson angegeben hat, mit *calthae* Linn. synonym sein, ebenda p. 562. *A. radiata* Scott = *nebulosa* Zett.; diese Art aber kann gar nicht mit *Chermes graminis* Linn. identificirt werden; ebenda p. 566 u. 567.

Diaphora wird in *Diaphorina* umgetauft; der Name *Diaphora* schon unter den Lepidopteren vergeben; ebenda p. 567.

Psylla aphalaroides Put. = *Diaphorina Putoni*; ebenda p. 567.

Psylla aurantiaca Gour. = *rufitarsis* M. D. = *austriaca* Flor = *rutila* M. D. = *pyri* Schmidt. nec Linn. = *pyrisuga* Frst.; ebenda p. 567 u. 568.

Chermes puncticosta Thoms. = *quercus* Thoms. nec Linn. = *Psylla costatopunctata* Frst.; ebenda.

Psylla nobilis M. D. = *costalis* Flor = ? *picta* Frst., p. 573; *carpini* Frst. wahrscheinlich = *peregrina* Frst., p. 574, *ityophila* Löw = *visci* Frst. = *visci* Curt., p. 575; *occulta* Frst. = ? *ornata* M. D. = ? *pineti* Flor, p. 575 u. 576; *similis* M. D. pars = *pineti* Flor, pars = *crataegi* Frst., p. 576; *flavopunctata* Flor = *alaterni* Frst., p. 577; *sylvicola* Leth. = *Hartigii* Flor, p. 577; *elegantula* Zett. = *betulae* Linn., p. 578.

Trioza sylvicola Frauenf. = *senecionis* Scop., p. 588; *distincta* M. D. nec Flor = *Meyer-Dürі* F. Löw, p. 596.

Reiber und Puton geben in ihrem Cat. Hém. Hom. d'Alsace et de Lorraine noch folgende Synonymen an:

Psylla pityophila Flor = *oxyacanthae* M. D. = *crataegi* Frst., p. 28; *spartii* Hart. = *Genistae* Latr., p. 27, *spartiophila* Frst. = *spartii* Guér. nec Hart.; *ferruginea* Frst. = *costato-punctata* Frst.; *sylvicola* Leth. = *Hartigii* Flor; ebenda.

Trioza dryobia Flor = *haematodes* Frst. = *cinnabarina* Frst. = *remota* Frst., p. 28; *Tr. abieticola* Frst. = *rhamni* Schr., ebenda.

Psylla rubi Riley = *tripunctata* Fitch, Riley, Amer. Entom. I. p. 62. Note.

Geographisches:

Neu für Finnland: *Psylla discrepans* Flor, *ulmi* Frst. nec Linn., *rhamnicola* Scott (auf Rh. cathartica), *ityophila* Löw (auf Salices), *stenolabis* Löw (Salix incana und caprea), *Trioza striola* Flor (Salix), *cerastii* Löw; dagegen ist *Tr. abieticola* Frst.

aus der finnländischen Fauna zu streichen; Reuter, Medd. Soc. F. Fl. Fenn., V. p. 232—234.

Neu für Schweden: *Chermes crataegi* Frst., *ledi* Flor, *Trioza chenopodii* Reut. und sp. ign.; Reuter, Ent. Tidsk. I. p. 208 u. 217.

Die Psylliden Elsaß' und Lothringens, 39 Arten, von Reiber und Puton verzeichnet, unter denen *Psylla affinis* Löw n. sp. von Nadelbäumen angeführt, nicht aber beschrieben; Cat. p. 27—29.

Aus Ungarn: *Rhinocola speciosa* Flor, *Psylla Hartigii* Flor, *pyrastri* Löw, *Floria Horvathi* Scott und *Trioza mesomela* Flor; v. Horvath, Hem. Közl. p. 9 u. 10.

Neu für Spanien: *Livia crefeldensis* Mink, *Psylla costato-punctata* Frst., *iteophila* Löw [auf »Rosa canina«, wirklich iteophila?], *saliceti* Frst. [auf Artemisia, ist diese richtig bestimmt?], *spectabilis* Flor, *Psyllopsis salicola* Frst. [räthselhaft, denn *salicicola* Frst. ist eine *Psylla*, keine Psyllopsis], *Trioza tripunctata* Löw und *dispar* Löw, *Rhinocola tamaricis* Put., *Aphalara picta* Zett.; Chicote, Adic. p. 201 u. 202.

Biologisches:

Scott, J., Description of the Nymph of *Arytaena genistae* Latr. in: Ent. M. Mag. Vol. 17. p. 132 u. 133.

Die früher unbekannte, nun von Scott beschriebene Nymphe ist im September auf Sarrothamnus scoparius und Ulex europaeus gefunden.

F. Löw gibt a. a. O. 1879 mehrere Notizen, die Biologie der Psylliden betreffend. Von den Weibchen vieler *Trioza*-Arten werden durch das Anheften der Eier auf Blätter an der entgegengesetzten Blattfläche Ausstülpungen hervorgebracht, nämlich an:

Lactuca muralis Don. von *Tr. flavipennis* Frst., Hieracium pilosella L. und H. pratense Tsch. von *Tr. proxima* Flor, Taraxacum officinale Wigg. von *Tr. dispar* Löw, Rhamnus catharticus L. von *Tr. rhamni* L., Rhamnus alaternus L. von *Tr. marginepunctata* Flor, Berberis vulgaris L. von *Tr. sp.?*, Aegopodium podagraria L. von *Tr. aegopodii* Löw, Chysanthemum leucanthemum L. von *Tr. chrysanthemi* Löw, Leontodon hastilis L. von *Tr. sp.?*, Aposeris foetida Les. von *Tr. sp.?*, Cardamine silvatica Lk. von *Tr. sp.?* Die Fähigkeit, solche Deformationen zu verursachen, besitzen jedoch nicht alle Arten, so z. B. nicht *Tr. urticae* L., *senecionis* Scop., *striola* Flor, u. s. w.

Ferner sind interessante Details folgende Arten betreffend publicirt.

Rhinocola aceris Linn., der ganze Lebenscyclus genau beschrieben, p. 559 u. 560. Die Larven sind denen der Psylla-Arten sehr ähnlich, unterscheiden sich aber von ihnen dadurch, daß sie mehr gedrückt sind, einen schärferen Leibesrand haben und durch ihre Fühler, die nicht am Vorderrande, sondern an der Unterseite des Kopfes entspringen. — *Rh. ericae* Curt.; die Entwicklungs-Phasen beschrieben. Die Larven überwintern größtentheils im halberwachsenen Zustande; ebenda p. 560 u. 561. Die Larve auf Taf. XV, Fig. 10 u. 11 abgebildet.

Aphalara picta Zett. lebt auf Leontodon hastilis, in dessen vollständig aufgeblühten Köpfchen das Weibchen seine Eier absetzt. Die halberwachsenen Larven überwintern an dem Wurzelhals oder wenn möglich noch tiefer an der Wurzel. Die Larve beschrieben und abgebildet, p. 565, Taf. VI, Fig. 14 u. 15. Die Entwicklung dieser Art ist außerordentlich langsam; das Larvenstadium währt fast zehn Monate, die Imagines haben eine im Vergleich mit den Psyllinen und Triozinen kurze Lebensdauer; ebenda. p. 562—566.

Psylla pyrisuga Frst. Die ganze Lebensgeschichte beschrieben. Die Imagines überwintern, paaren sich gegen Ende April oder Anfangs Mai und zwar mehrere Male nach einander. Nach jedem Begattungsacte, der meist mehrere Stunden währt,

setzt das Weibchen eine kleine Partie ihrer orangegelben Eier auf die jungen Birnbaumblätter ab. Gegen Ende Juni erschienen die ersten neuen Imagines; ebenda p. 567—570. *Ps. costato-punctata* Frst. die Imagines überwintern. Im Mai entwickeln sich die Larven aus den Eiern, Ende Juni die Imagines. Larve beschrieben p. 571. *Ps. peregrina* Frst.: Larve, auf Crataegus oxyacantha lebend, beschrieben, p. 573. *Ps. alaterni* Frst.: Larve, auf Rhamnus alaternus lebend, beschrieben, p. 576.

Trioza striola Flor überwintert als Imago, lebt auf Salix caprea, begattet sich Anfangs Mai, worauf die Weibchen in den Haarfilz der Unterseite der jungen Blätter ihre Eier deponiren. Die Larven bleiben stets an der Unterseite der Blätter. Die Imagines erscheinen in der zweiten Woche des Monats Juli; p. 580. *Tr. albiventris* Frst., auf Salix alba, purpurea und Russeliana; die Larve sowohl auf der Ober- als der Unterseite der Blätter; die Eier im April oder im Mai gelegt, die Imagines erst in August — October erscheinend; p. 582. *Tr. marginepunctata* Flor lebt auf Rhamnus alaternus in Süd-Europa; die Larven verursachen unterseits an den Blättern kleine Vertiefungen, denen auf der oberen Seite runde Höckerchen entsprechen; p. 583. *Tr. aegopodii* Löw lebt auf Aegopodium podagraria; Larve beschrieben; Imagines entwickeln sich von Ende Juli an, überwintern, begatten sich und legen ihre Eier Mitte Mai oder Juni ab. Das Eierlegen geschieht normal während der Nacht, p. 584. *Tr. senecionis* Scop.: die Larven, auf Unterseite der Blätter von Senecio nemorensis lebend, beschrieben p. 587; diejenigen, welche von parasitischen Hymenopteren angestochen sind, verlassen die Blätter und begeben sich an die Basis des Stengels, wo sie dann oft in langen Reihen dicht hinter und neben einander sitzend anzutreffen sind. *Tr. cerastii* H. Löw: Imagines und Larven näher beschrieben p. 589—591; jene überwintern; die Eier werden Anfangs Mai gelegt, die Imagines entwickeln sich gegen Mitte Juni; die Deformationen des Cerastium (triviale und semidecandrum) bestehen darin, daß durch die Verkürzung der Internodien die mehr oder minder stark verbreiterte und kahn- oder schalenförmig gebogenen Blätter und die vergrünten Blüthen sich zu mehr oder minder umfangreichen Köpfen häufen, in deren Zwischenräumen sich die Larven aufhalten; p. 591. *Tr. chrysanthemi* Löw: Larve auf Chrysanthemum leucanthemum lebend, beschrieben p. 592. *Tr. dispar* Löw: die überwinterten schon von Mitte Juli an entwickelten Weibchen legen vorwiegend bei Nacht von Ende April an ihre Eier an die Unterseite der jungen zarten Blätter von Taraxacum officinale; die Deformationen der Blätter sind flach-kegelförmige Ausstülpungen, deren Zahl der Menge der gelegten Eier entspricht; p. 592—595.

Nahrungspflanzen:

Rhinocola aceris Linn. auf Salices; Reiber und Puton, Cat. p. 28.

Aphalara calthae Linn. (= *polygoni* Frst.) kommt im Frühling häufig in den Blumen von Caltha palustris in Finnland vor; Reuter, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. V. p. 231; *A. picta* Zett. lebt in Finnland auf Chrysanthemum leucanthemum; ebenda p. 231.

Psylla pineti Flor auf Salix purpurea, *Ps. costalis* Flor, *crataegi* Frst. und *breviantennata* Flor auf Nadelbäumen gefunden; Reiber und Puton, Cat. p. 28. *Ps. Delarbrei* Put. und *cytisi* Put. auf Polypodium, *iteophila* Löw auf Rosa canina und *saliceti* Frst. auf Artemisia [alle wahrscheinlich nur zufällig, wenn sie richtig bestimmt sind. Ref.) Chicote, Adic. p. 202.

Psylla tripunctata für Rubus in Nord-America sehr schädlich; das Thierchen abgebildet, Fuller, Amer. Ent. I. p. 62—63. Lebt auch auf Pinus-Arten. ebenda. Note.

Trioza flavipennis Frst. auf Prenanthes purpurea und *Tr. remota* Frst. auf Coniferen; Reiber und Puton, Cat. p. 28. *Tr. chenopodii* Reut. in einem Trifolium-Acker in Finnland sehr häufig; Reuter, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. V. p. 234. Larven und Imagines derselben Art auf Chenopodium und Atriplex unfern Stockholm gefunden; Reuter, Ent. Tidskr. I. p. 201 u. 202.

Familie Aphididae.

Lichtenstein, J., Chasse et Collection des Pucerons. in: Tiidschr. voor Ent. XXIII. p. 152—154.

Über Sammlungs- und Präservirungs-Methoden von Aphiden. In jeder Sammlung müssen fünf Phasen repräsentirt sein: die Stammmutter, die erste geflügelte Form, die aptere Proles dieser, die zweite geflügelte Form und endlich die sexuirten Thiere.

Lichtenstein, J., Resistance des pucerons aux froids rigoureux. in: Compt. rend. Acad. Sc. Paris. T. 90. Nr. 2. p. 80—81. Guide du Natur. 1880. Nr. 3. p. 65.

——, On the resistance of Aphides to severe cold. in: Ann. of Nat. Hist. (5). Vol. 5. Nr. 28. p. 344—345.

Der Verf. hat in dem kalten Monat December 1879 gefunden, daß nicht nur die unterirdische Generation von *Phylloxera*, sondern auch viele *Aphis*-Arten (*A. persicae* Boyer, *evonymi* F., *hederae* Kalt., *brassicae* L., *capsellae* Kalt., *Rhopalosiphum berberidis* Koch) und zwar in ihrem Gemmationsstadium, die Kälte sehr gut ertragen haben, obwohl sie auch mit Schnee ganz bedeckt waren. Zwei oder drei Tage später haben sie, in das auf 8 bis 10° geheizte Zimmer gebracht, Junge erzeugt.

Vayssière, A., Sur une espèce d'Aphide qui attaque le blé. in: Bull. Soc. d'Agric. de Vaucluse. Oct. 1880.

Der Verf. erörtert eine noch unbestimmte *Aphis*-Art, die unfern Marseille für den Weizen sehr schädlich gewesen ist. Die Insecten saugen sich an dem Vegetations-Halse fest, der schwärzlich und faul wird, in dessen Folge die Pflanze ganz verwelkt. Der Verf. wird die Entwicklungs-Phasen in diesem Jahre weiter verfolgen.

Subfam. Aphidina.

Passerini, G., Aggiunti alla Flora degli Afidi italiani colla descrizione d'alcune specie nuove. in: Bull. Soc. Ent. Ital. XI. p. 44—48.

Folgende Arten sind erörtert: Auf Atropa belladonna L.: *Siphonophora solani* Pass., auf Clematis vitalba L.: *Aphis vitalbae* Ferr., auf Conium maculatum L.: *Siphocoryne capreae* Pass. und *foeniculi* Pass., auf Galium aparine L.: *Aphis galii* Kalt., auf Galium mollugo L.: *Aphis* sp., auf Gramineen: *Siphonophora cerealis* Koch, auf Hordeum murinum L.: *Sipha maydis* Pass., auf Inula bifrons: *Siphonophora bifrontis* n. sp., auf Orobanche ramosa L.: *Aphis orobanches* n. sp., *candicans* n. sp. und *phelipaeae* n. sp., auf Quercus cerris L.: *Phylloxera spinulosa* Targ., auf Robinia pseudacacia L.: *Aphis laburni* Kalt. (?), auf Teucrium chamaedrys: *Phorodon chamaedrys* n. sp., auf Tormentilla erecta L., *Aphis tormentillae* n. sp. und auf Triticum spelta: *Tychea eragrostidis* Pass.

Siphonophora bifrontis n. sp., Italien, Passerini, a. a. O. p. 45.

Aphis orobanches, p. 45, *candicans*, p. 46, *phelipeae*, p. 47, *tormentillae*, p. 48, n. sp., alle aus Italien, ebenda.

Phorodon chamaedrys n. sp., Italien, ebenda. p. 48.

Aphis rosae Linn. — An dem Wurzelhals eines Grasbüschels von Poa annua hat Kessler eine geflügelte grüne Blattlaus gefunden (wahrscheinlich *A. Rosae*) und

circa 1 bis 1,6 cm. tiefer zwischen den Wurzeln neun ungeflügelte Blattläuse von verschiedener Größe; Kessler, Neue Beob. und Entd. an Aphiden-Arten, p. 77. (Siehe unten bei d. Pemphiginen.)

Aphis ulmariae Schr. (*pisi* Kalt.). Die Nachrichten über ein Blattlaus, welche Ende Juli 1837 im Gouvern. Ssaratow die Erbsenarten verwüstete beziehen sich wahrscheinlich auf diese Art. Köppen, Schädl. Ins. Russl. p. 447.

Aphis mali Fabr. tödtet durch Aussaugen die jungen Triebe der Apfelbäume in der Umgegend von St. Petersburg; ebenda. p. 448.

Subfam. Phylloxerina.

Coste, M., Sur les ennemis du *Phylloxera* gallicole. in: Compt. rend. Acad. ad. Sc. Paris. T. 91. p. 460—464. Ref. in Natural. 1880. p. 290.

Als Feinde der *Phylloxera* werden angegeben: die Larve von Trombidium fuliginosum (Herm.), welche nur das befruchtete Weibchen aussaugt; Gamasus viridis Mégn.; die Larven zweier Thrips-Arten (die eine fraglich eines Heliothrips), welche als Raubthiere angesprochen werden, obwohl die Thrips-Arten sich typisch von Pflanzensäften nähren; endlich als der wichtigste aller die Larve eines Scymnus.

Fabre, Etudes sur les moeurs du *Phylloxera* pendant la période d'Août à Novembre 1880. ebenda. p. 800.

Der Verf. hat durch Experimente gefunden, daß die jungen Phylloxeren gegen das Licht von den schon getrockneten ausgesaugten Würzelchen am Boden gehen, aber nur um da in den Rissen des Bodens neue frische Wurzeln zu suchen, nicht um die Blätter, Rinde, Aestchen u. s. w. anzugreifen. Weiter führt er die Seltenheit von geflügelten Individuen während des Jahres 1880 an (er hat höchstens vier gesehen) und bespricht schließlich eine kleine Acaride, die er für einen Parasiten auf *Phylloxera* gehalten hatte, die aber in Wirklichkeit nur von zerfallenen Stoffen der Wurzeln lebt.

Laliman, Sur le *Phylloxera* gallicole et le *Phylloxera vastatrix*. ebenda. p. 275—277.

Pichard, P., Sur un Acarien destructeur du *Phylloxera* gallicole. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. 28. Juni 1880; Ref. in Natural., 1880. p. 250.

Der Verf. hat einige Larven einer Acaride in d. Gallen von *Phylloxera* erwähnt, die an dem befruchteten Weibchen fest saßen; die Larve attakirte weder die Eier noch die jungen Phylloxeren.

Die von Pichard erörterten Acariden-Larven sind die Larven von Trombidium holosericeum. Die Tyroglyphen, Hoplophoren und Gamasen, die auch als Feinde der *Phylloxera* angesehen sind, leben leider nur, ebenso wie die voll entwickelten Trombidien, von vegetabilischen Stoffen. Mégnin, Bull. Soc. ent. France 1880, p. C.

Valery-Mayet, Sur l'oeuf d'hiver du *Phylloxera*. ebenda. p. 715—717. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. 2. Nov., Ref. in Natural. p. 323.

Von einer stark phylloxerirten Wurzel hat d. Verf. im August 200, im September 500 und in erster Hälfte October 300 geflügelte Insecten bekommen, von denen ungefähr 150 Eier abgaben. Aus diesen entstanden nur ein Männchen und mehrere Weibchen, das erste aber früher als die letzteren, so daß es sich nicht begatten konnte, weshalb auch alle Wintereier unbefruchtet blieben. Der Verf. meint übrigens, daß die Trockenheit der Atmosphäre ein großes Hindernis für die Production der Wintereier darstellt.

Subfam. Pemphigina.

Courchet, Sur les Galles produites par des Aphidiens (Analyse in Revue Scienc. Natur. Montpellier par E. Dubrueil, 2 Série. T. I. Nr. 4. p. 533—541.).

Der Verf. beschreibt die von Aphiden verursachte Gallen auf Pistacia Terebinthus, P. Lentiscus, Populus nigra und Ulmus. Die Terebinthen-Gallen sind von fünf *Pemphigus*-Arten verursacht und bestehen alle aus Transformationen oder Deformationen der Blätter. In morphologischer Hinsicht sind sie von zweierlei Art, die welche einer Veränderung der Gewebe des Mittelnerves ihr Entstehen zu verdanken haben (*P. cornicularius* und *utricularius*), und die, welche von dem in verschiedener Weise zurückgeballten Blattrande gebildet sind (*P. pallidus, follicularius* und *semilunarius*). Die Gallen des *P. cornicularius* und *P. utricularius* sind ferner in mehrfacher Hinsicht verschieden: erstens in ihrer Form und ihrer Wucherungsart, zweitens in ihrer Insertion an dem Ästchen, indem die Gallen der ersteren Art unmittelbar an diesen sitzen, die der zweiten aber durch ein Petiolum abgesondert sind; endlich weichen sie noch auch in ihrer Bedeutung für die Vegetation der Pflanzenaxe ab, indem die Gallen von *P. cornicularius* die Entwicklung der Vegetationsspitze ganz unterbrechen, die von *P. utricularius* aber nur von einer mehr oder minder deutlichen Verdickung der Rhachis begleitet sind. — Die Gallen auf Lentiscus, von einer *Aploneura* verursacht, sind in morphologischer Hinsicht den von *Pemphigus pallidus* und *P. follicularius* auf Pistacia Terebinthus bewirkten sehr ähnlich. — Die Gallen auf Populus nigra rühren von fünf verschiedenen Arten her und jede von dieser repräsentirt einen verschiedenen Typus und ist in verschiedener Weise entstanden. Die resp. Pemphiginen sind: *Pemphigus spirothecae, bursarius, populi, affinis* und *Pachypappa marsupialis*. Wir können hier nicht tiefer in den Bau der Gallen eingehen und wollen nur mittheilen, daß der Verf. auch die anatomische Structur und die verschiedenen Entstehungsarten dieser Gallen studirt und beschrieben hat, ebenso daß er eine früher nicht beschriebene Galle (die des *Pemphigus populi*) entdeckt hat. Diese Galle ist mit einen mehr oder weniger langen Stielchen auf den Mittelnerv der oberen Fläche eines Blattes eingesenkt, rund oder oval, bisweilen lappig, glänzend grün; an dem Punct, welcher der Insertion der Galle entspricht, sieht man aus der unteren Fläche des Randes einen kleinen von zwei gegen einander gepaßten Wülsten begrenzten Spalt. Der Verf. glaubt, daß das Gewebe des Mittelnerves den größten Antheil an der Construction dieser Galle hat. — Die Gallen auf Ulmus werden von *Tetraneura ulmi* Kalt., *T. alba* Ratz., *Colopha compressa* Koch, *Pemphigus ulmi* Licht., *Schizoneura ulmi* Kalt. und *S. lanuginosa* Hart. bewirkt. Sehr wenige neue Observationen liegen über diese Gallen vor, der Verf. gibt aber nach Lichtenstein eine instructive Übersicht derselben:

- Gallen an der Oberseite des Blattes entstehend, ohne das Blatt zu deformiren.
  - Galle rund, von einem Stielchen getragen.
    - Gallen klein, vereint, grün oder hellgelb. *Tetraneura ulmi* Kalt.
    - Gallen größer, zottig, irregulär, weiß oder gelb, mehr oder minder roth gesprenkelt. *T. alba* Ratz.
  - Galle abgeplattet, Hahnenkammförmig. *Colopha compressa* Koch.

- Gallen, das Blatt deformirend.
  - Gallen fleischig, conisch an der Basis des Blattes und an beiden Seiten in Form einer Kichererbse ausgehend. *Pemphigus ulmi* Licht.
  - Gallen das Blatt kräuselnd und deformirend.
    - Das Blatt gegen die Basis bis zur Mitte seiner Breite einfach gerollt, einen warzigen weißlichen Cylinder bildend, gewöhnlich an der Mitte der Ästchen. *Schizoneura ulmi* Kalt.
    - Die Galle von den terminalen agglomerirten Blättern gebildet, eine Blase von der Größe einer Nuß oder bisweilen eines kleinen Eies, grüngelb, carminröthlich angeflogen. *Schiz. lanuginosa* Hartig.

Die Schlußbemerkungen des Verfassers sind folgende: Keine Aphiden-Gallen werden in der Mitte des Gewebes eines Organs erzeugt; sie fangen als einfache Invagination des Blattrandes an (Gallen von *Pemph. cornicularius* und *utricularius* auf Pist. Terebinthus) oder als ein cellulärer Wulst, der sich nach und nach um das saugende Insect bildet (Galle von *Pemphigus bursarius* auf Populus nigra); oder auch es schließt ein sich auf sich selbst einrollender Petiolus (Blattstiel) in ein, eine celluläre und endlich eine wirkliche Galle darstellendes Bläschen das Thier ein (*Pemph. spirothecae*), etc.; mit einem Worte, alle diese Gallen gehören der Art an, welche Lacaze Duthiers mit dem Ausdruck »fausses galles internes« bezeichnet hat. Ihre Cavität ist stets weit und die Wände verhältnismäßig dünn, weil sie ja für eine Menge Thierchen bestimmt sind. Ihre Structur ist immer der des gallentragenden Organes ähnlich und dieses Organ ist entweder ganz oder nur zum Theil transformirt, um die Galle zu erzeugen. Ihre Wände sind allgemein von einem ziemlich homogenen und von fibrovasculären Fascien in variabler Zahl durchzogenen Zellgewebe gebildet und weichen also von den Gallen der Cynipiden wesentlich ab. Alle von dem Verf. beobachteten Aphiden-Gallen, nur mit Ausnahme einer einzigen, repräsentiren appendiculäre Organe oder Theile transformirter appendiculärer Organe; nur die Gallen des *Pemphigus bursarius* bilden sich seitlich an einem Axenorgan oder an einem Petiolus. Endlich ist noch hervorzuheben, daß der Verf. beobachtet hat, daß Gallen, die aus irgend einer Ursache von ihren Bewohnern verlassen sind, sich auch nicht weiter entwickeln, und daß also stets erneuerter und ununterbrochener Einfluß des thierischen Giftes und der mechanischen Thätigkeit für die Production dieser Gallen unentbehrlich ist.

Kessler, H. F., Neue Beobachtungen und Entdeckungen an der auf Ulmus campestris L. vorkommenden Aphiden-Arten; in XXVI. und XXVII. Bericht d. Ver. f. Naturk. zu Cassel, 1880, pp. 57—90. Mit Tafeln I u. II.

Die schon früher bekannten Untersuchungen des Verf. über die auf Ulmen lebenden Pflanzenläuse sind fortgesetzt und haben die Wissenschaft mit neuen interessanten Details bereichert. Diese Beobachtungen betreffen *Tetraneura ulmi* L., *T. alba* Ratz. und *Schizoneura ulmi* L., welche in allen Entwicklungsstadien vom Verf. genau untersucht, beschrieben und abgebildet sind. Als Resultat der Untersuchungen ergibt sich kurz folgendes. Aus dem in Rindenrissen überwinternden und in den Körper des Weibchens eingeschlossenen Ei geht das Urthier (Stammmutter) im Frühjahr hervor und bringt nun die jede Art characterisirenden Gallen auf den Ulmusblättern hervor. Dieses Urthier bleibt auch nach der vierten Häutung ganz flügellos, legt so (bei *T. ulmi* durchschnittlich 30, bei *T. alba* bis 200) Eier und stirbt endlich, immer in die Galle eingeschlossen. Aus diesen Eiern, welche mit einer sehr dünnen Haut versehen sind, kriechen die Jungen gleich nach oder bisweilen schon während des Eierabsetzens aus, streifen viermal ihre

Haut ab und verlassen so im Juni die Gallen als geflügelte Thiere, um irgendwo wieder in Eiform hervortretende Junge zu erzeugen, welche ihr ganzes Leben lang ungeflügelt bleiben, sich viermal häuten und so wieder Junge (in Eiform) abgeben, die aber nach der zweiten Häutung Flügelspuren und nach der vierten Häutung Flügel bekommen und im August auf die Ulme zurückkehren, einen breiten dicken Streif bildend, wo sie eigenthümliche (bei *T. ulmi*) Wanderungen an der von der Sonne nicht mehr beleuchteten Seite der Aeste und des Stammes in der Richtung von der Mitte derselben an die Wurzeln vornehmen. Hier, auf dem Stamme so wie an der Wurzel setzen sie eine Anzahl Eier ab und sind die Eier jedes Individuums von zwei verschiedenen Arten, nämlich größere und kleinere. Aus diesen Eiern treten nun gleich die kleinen schnabellosen, geschlechtlich aber getrennten Thiere hervor; die kleineren sind Männchen und die größeren Weibchen. Diese beiden häuten sich nun einmal, eine Copulation findet nun statt und danach entwickelt sich in dem sehr bald absterbenden in den Rindenrissen sich verbergenden Weibchen ein einziges Ei, welches von der Körperhaut der Mutter umschlossen überwintert. Das im Frühjahr nun auskriechende Junge hat also nicht nur die dünne Eihaut, sondern auch die der Mutter zu durchbrechen und stellt nun wieder das Urthier dar. Der Verf. hat also nachgewiesen, daß die geflügelten Thiere keineswegs geschlechtliche sind, auch nicht die vollendetsten in dem Entwicklungskreise (sie haben keine Spur von Darm oder Geschlechtstheilen), sondern nur eine Zwischenform, welche den Zweck hat, die von ihr abgesetzten, zur weiteren Entwickelung fähigen Thiere auf eine andere Nahrungspflanze zu tragen, weil die Blätter der bisherigen (Ulme) zur Ernährung der zarten Thiere nicht mehr saftreich genug sind. Welche aber diese Pflanze ist, hat er noch nicht gefunden: aus dem mächtigen Schnabel der von dieser geflügelten Form abgesetzten ungeflügelten Thiere ist aber zu schließen, daß das Gewebe der Pflanze, resp des betreffenden Theiles derselben, von welchem sich diese Thiere nähren, weniger zart zu sein braucht, auch wohl dicker sein kann, als das der Gallen auf den Ulmenblättern; alle Experimente des Verf. sind aber bisher ohne Erfolg geblieben. Der Verf. hat aber nicht nur eine geflügelte emigrirende Form entdeckt, sondern auch eine zweite, dieser ganz ähnliche, die wieder auf Ulmen zurückkehrt, er hat in der That selbst die zu Tausenden an die Ulmen zurückkehrenden Individuen dieser Form beobachtet und dadurch die Hypothese Lichtenstein's über die Emigration der Aphiden in besonderer Weise bestätigt. Diese ganze Entwicklungsgeschichte hat er bei allen drei oben erwähnten Arten, nur mit kleinen Unterschieden der Erscheinungszeit beobachtet. So kommt *T. alba* wenigstens drei Wochen später als *T. ulmi* vor. — Der Verf. bespricht weiter die Gattungs- und Artmerkmale dieser Thiere und zwar besonders die der Gattung *Tetraneura*, welche von früheren Autoren nicht genügend characterisirt ist; und sind die Charactere der *Tetraneura* resp. *Pemphigus* folgende: *Tetraneura:* Unterflügel mit meistens zwei (bei *T. ulmi* ist die eine Ader sehr undeutlich, meistens gar nicht zu finden) Queradern, welche ziemlich weit von einander getrennt und von der Randader entfernt entspringen; *Pemphigus:* Unterflügel mit zwei Queradern, welche dicht neben einander an der Randader entspringen (p. 86).

Lichtenstein, J., Lebensgeschichte der Pappelgallen-Blattlaus, *Pemphigus bursarius* (*Aphis*) Linn. in: Stett. Ent. Zeit. 1880, Nr. 4/6 pp. 218—233.

Der Verf. erörtert erstens die Nomenclatur des *Pemphigus bursarius* und gibt so folgende Eintheilung der Blattlausgallen auf Populus nigra:

1.	Gallen direct an den Zweigen sitzend	*P. bursarius* L.
	Gallen an den Blattstielen und Blättern.	2.
2.	Gallen an Blattstielen	*P. spirothecae* Pass.
	Gallen am Blatte selbst	3.

3.	Zusammengedrückte ovale Gallen auf der Mittelrippe.	*P. marsupialis* Koch.
	Gallen das ganze Blatt einnehmend	4.
4.	Unregelmäßig blasig aufgetriebene, runzelige, wallnußgroße Gallen am Endtriebe der Zweige	*P. vesicalis* Koch.
	Regelmäßig nach unten gebogene Blätter, deren Ränder genau zusammenkommen, eine Schote bildend.	*P. affinis* Kalt.

Dann geht er über zur Lebensgeschichte des *Pemphigus bursarius*. Aus den kleinen gelben Eiern in der Rinde und auch in den Ritzen der vertrockneten Gallen auf der Pappel geht in den ersten Frühlingstagen die kleine Stammmutter (Fundatrix) hervor und saugt sich an einem jungen Zweige fest an. Unter ihrem Stich bildet sich eine schließlich wallnußgroße Galle, von Rudow schon gut beschrieben. Diese Galle ist eine Rindenwucherung, dadurch erzeugt, daß sich allmählich die Cambiumschicht verdichtet und erhärtet hat und sammt der Epidermis geplatzt ist. Nach viermaliger Häutung bringt die darin eingeschlossene Stammmutter (ohne Begattung) lebendige Junge zur Welt, die, an den Wänden der Galle saugend schnell heranwachsen. Die Jungen weichen in der Structur ihrer Antennen von der Mutter ab und bekommen gegen Mitte Juni endlich Flügel sammt sechsgliedrigen Fühlern. Diese sind nun die »Migrantes«, welche vom Juni bis gegen Ende Juli aus den Pappeln wegfliegen, wohin aber — ist hier dem Verf. noch nicht bekannt. In der Gefangenschaft aber legen sie gleich den Jungen der Stammmutter sehr ähnliche Junge ab, welche indeß bald, da ihre Nahrungspflanze unbekannt ist, sterben. Die dritte Phase, die der »Gemmantes« ist also noch nicht bekannt. Ungefähr zwei Monate nach den Wanderungen kommen neue geflügelte Läuse (die »Pupiferen« Lichtensteins) auf den Pappeln an, die von den Sommerauswanderern äußerlich gar nicht abweichen. Die Sitten aber sind ganz andere, denn sie suchen nicht die Zweigspitzen auf, sondern die Löcher und Spalten in den Stämmen oder auch die alten trocknen Gallen und drängen sich hinein um ihre Keime abzulegen. Aus diesen kommen nun die geschlechtlichen Insecten, ganz kleine ungeflügelte und schnabellose Geschöpfe hervor, häuten sich einmal, begatten sich und sterben kurz darauf, das Weibchen, nachdem es ein gelbes, weißwolliges und flaumiges Ei gelegt hat. Da die zweite geflügelte (Herbst-) Generation also ihre Eier oft in die trockenen Gallen legt, kann man zuweilen in derselben Galle die Leichname der Fundatrix, Pupifera (die oben genannte Generation) und die sexuirten Thiere zusammen finden. Die erste geflügelte Generation (migrans) und die von dieser herrührende ungeflügelte (gemmans) sterben aber weit von der Pappel.

Lichtenstein, J., Habits of Gall-making Plant-lice, in: Amer. Entom., I, p. 107.

Das obige sehr kurz angegeben.

——, Nouvelles observations sur les Migrations des Pucerons; in: Ann. Soc. entom. Belg. 1840, p. CLXII—CLXIV.

——, Métamorphoses du Puceron des galles ligneuses du Peuplier noir (*Pemphigus bursarius* Linn.), in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris. T. 90, No. 14, p. 804—806. Abgedruckt in Ann. of Nat. Hist. (5) Vol. 5. p. 433—434. Auch referirt in Natural. p. 274.

Der Verf. vermuthet, daß *Pemphigus filaginis* die zwei Stadien repräsentirt, die in dem Lebenscyclus von *P. bursarius* noch unbekannt sind.

Lichtenstein erörtert in Bull. Soc. ent. France 1880. p. CIII—CV die Beziehungen der Ameisen zu den an Wurzeln lebenden Aphiden. Im Anfang Juli findet man an den Wurzeln von Setaria viridis und S. verticillata geflügelte *Schizoneuren*, *Sch. venusta* Pass. Diese können sich nicht in die Erde eingraben, warten darum ruhig, bis die Ameisen sich einfinden. Diese kommen auch bald, beißen

gleich die Flügel der *Schizoneura* ab, graben kleine Tunnels in die Erde und bringen durch diese die Blattlaus an ein Wurzelästchen, wo es sich festsaugt. Danach besuchen die Ameisen mehrmals die Blattläuse und ihre Proles, von welchen sie den süßen Saft saugen. Beinahe alle emigrirte sogenannte Pseudogynen haben die Flügel in oben angegebener Weise abgerissen. Ihre Proles erzeugt aber endlich wieder geflügelte Individuen (die von L. so genannte Pseudogynen pupifera), welche von den Wurzeln wegfliegen. Nun sind auch die Ameisen behülflich, indem sie wieder Tunnels graben, die an die Wurzeln der Pflanzen gehen; durch diese kommen dann die geflügelten Blattläuse der »pupiferen Pseudogynen« heraus, nun aber werden die Flügel nicht abgebissen, sondern die Blattläuse können unbehindert weg fliegen. Dieses hat Lichtenstein an einem noch unbeschriebenen *Pemphigus* (*asteris* Licht.), welcher an den Wurzeln von Aster sinensis lebt, beobachtet. Die betreffende Ameise scheint ihm Lasius fuliginosus zu sein.

Tetraneura rubra n. sp. Diese Art ist von Lichtenstein früher für *T. alba* angesehen, welche letztere sich als ein *Pemphigus* erwiesen hat. Die *T. rubra*, die schon Réaumur bekannt gewesen zu sein scheint, erzeugt blasige, rothe, behaarte, dünne und auf einem Stielchen von der oberen Blattfläche sich erhebende Gallen, so groß wie eine Haselnuß, während die Gallen von *T. ulmi* grün, glatt, glänzend, dick sind. Die Thierchen werden auch beschrieben; Lichtenstein, Bull. Soc. ent. France 1880, p. LXXXII.

Pemphigus ulmi Licht. ist mit *Tetraneura alba* Ratzeb. synonym; diese aber ist ein *Pemphigus*. Wahrscheinlich ist aber *Pemphigus albus* Ratz. mit *Eriosoma pallida* Hal. identisch und muß dann *P. pallidus* genannt werden; in diesem Falle muß *P. pallidus* Derbès einen neuen Namen bekommen: *P. Derbesi* Licht.; Lichtenstein, ebenda, p. LXXXI.

Tetraneura alba kann wohl nicht mit *Eriosoma pallida* Hal. identificirt werden. Kessler, a. a. O., p. 89.

Die Gallen von *Pemphigus populi* beschrieben; Courchet, a. a. O., p. 539.

Pemphigus bumeliae Schr. und *terebinthi* Pass. in Russland; Köppen, Schädl. Ins. Russl., p. 450.

Schizoneura lanigera Hausm., aus Nord-America herstammend, wurde schon in den 60er Jahren in der Krim gefunden, wahrscheinlich mit Apfelreisern aus Frankreich importirt; ebenda, p. 449.

Schizoneura ulmi in Rußland weit verbreitet, auch in den Ostseeprovinzen (Estland) gefunden. Köppen, ebenda.

Familie Coccidae.

Haller, G., Entomologische Notizen; in: Mittheil. Schweiz. Ent. Ges. Bd. VI, Nr. 1.

P. 6—9 beschreibt der Verf. die Larve eines noch unbeschriebenen *Orthezia*-ähnlichen Thieres, im Moose alter Obstbäume gefunden. Bis jetzt sind zwei Formen bekannt, beide gedrungener wie die entsprechenden Formen von *Orthezia*. Der kalkartige Überzug bildet eine einzige schmuzige Masse, die nur an den Rändern eine undeutliche Scheidung in sechs Querlappen erkennen läßt (einen für den Kopf, dann vier ziemlich von gleicher Länge und den letzten an der Basis ein wenig schmäler als den vorhergehenden), zugespitzte und das Leibesende überragende Antennen, Füße und Rüssel mit kräftigen Dornen bewehrt. Das entwickelte Insect ist noch unbekannt, vorläufig aber ist schon der Name *Orthezia Signoreti* vorgeschlagen; vielleicht bildet das Thierchen eine neue Gattung.

Künow, Zwei neue Schildläuse, in Ent. Nachr. 1880, p. 46 u. 47. Refer.: Two new European Homoptera, in Ent. M. Mag. Vol. 17. p. 89 u. 90.

Der Verf. beschreibt zwei neue Arten aus den Umgebungen Königsbergs. Die erste, *Aleurodes vaccinii*, lebt auf Vaccinium uliginosum, an der Unterseite von dessen Blättern die Puppen sitzen und mit diesen im Herbst zur Erde fallen, um da zu überwintern; das Insect entwickelt sich Mitte Juni des kommenden Jahres. Die zweite Art, *Coccus comari*, lebt auf Comarum palustre und unterscheidet sich in vieler Beziehung von anderen Arten dieser Gattung, so daß der Verf. meint, daß darauf wohl eine neue Gattung begründet werden kann. Während nämlich die *Coccus*-Arten überhaupt bis zur Zeit der Reife herumlaufen und sich erst danach festsetzen, um endlich ihre Eier in ein weißes Secret einhüllend abzulegen, saugt sich *C. comari* schon frühzeitig (wahrscheinlich bald nach der Begattung) fest, um diesen Ort nicht mehr zu verlassen. Die Jungen, Ende Juni abgesetzt, entwickeln sich im Leibe der noch lebenden Mutter.

Maskell, W. M., On some Coccidae in New-Zealand. in: Trans. New Zeal. Inst., Vol. XI, Art. XVI. p. 187—228. Taf. V—VIII.

Anfangs einige allgemeine Notizen über den Bau der Cocciden. Der Verf. hat oft nur drei (nicht vier) Borsten im Schnabel gefunden. Viele neue Arten sind beschrieben und (ziemlich schlecht) abgebildet. Von Diaspiden sind erörtert: 4 *Mytilaspis* (3 neue), 5 *Aspidiotus* (3 neue) und 4 *Diaspis* (1 neu), von Lecaniiden 4 *Lecanium*, 1 *Fulvinaria*, 4 *Ctenochiton* n. g., 1 *Inglisia* n. g. und 2 *Asterochiton* n. g., von Cocciden 1 *Acanthococcus* (fraglich als neu?), 1 *Eriococcus* (neu?), 3 *Dactylopius* (neu?), 1 *Icerya* (neu) und 1 *Powellia*; endlich eine in systematischer Hinsicht räthselhafte Gattung. Von europäischen Arten sind folgende in Neu-Seeland, meistens in Orangerien und an importirten Bäumen gefunden: *Mytilaspis pomorum* (p. 192. Taf. V. Fig. 2 a—d), an Äpfeln, aber auch an Pflaumen, Eschen, Cotoneaster, Birnen u. s. w. (die Entwicklungsgeschichte gegeben), *Aspidiotus camelliae* Boisd. auf Camellien, *Diaspis Boisduvalii* Sign. (p. 200. Taf. VI. Fig. 9) auf Orchideen in Orangerien, *D. rosae* Sandb. (p. 201. Taf. VI. Fig. 9c) auf Rosen in Gärten, *Lecanium hesperidum* auct. (p. 205. Taf. VI. Fig. 12), auf verschiedenen Pflanzen und Bäumen, *L. depressum* Targ., *L. hibernaculorum* Targ., beide gemein in Orangerien, sammt *L. maculatum* Sign. auch an einer Orangerie-Pflanze, Bavardia; ferner *Pulvinaria camellicola* Sign.; aus Neu-Holland (Sidney) ist *Aspidiotus aurantii* n. sp. (p. 199. Taf. VI. Fig. 8) importirt. Die meisten Arten sind umständlich beschrieben und auch die nöthige Aufmerksamkeit deren Entwicklungsgeschichte gewidmet.

Maskell, W. M., Further Notes on New Zealand Coccidae, ebenda, Vol. XII. p. 291—302. Taf. VII.

Der Verf. corrigirt einige Unrichtigkeiten des ersten Aufsatzes (oben), p. 291 u. 292, und beschreibt dann 5 neue Arten, von denen zwei neue Gattungen bilden. Sämmtliche Arten sind recht gut abgebildet. Endlich (p. 299—301) gibt er eine kurze Übersicht der neu-seeländischen Cocciden und Aleurodiden. Von diesen sind 23 Cocciden und 4 Aleurodiden einheimisch.

Putnam, J. D., Biological and other Notes on Coccidae. I. in: Proceeding of Davenport Academy of Natural-Sciences. Vol. II. 1880.

Diese Arbeit enthält 1. eine sehr vollständige Biographie von *Pulvinaria innumerabilis* (p. 293—346. Taf. XII u. XIII) und eine Beschreibung von *Aspidiotus ancylus* Putn., p. 346—347. *Pulvinaria innumerabilis* betreffend, gibt der Verf. erst die Synonymie (p. 293—297, 339—341): danach folgen äußerst vollständige, auch in die Entwicklungsgeschichte und theilweise auch in die Anatomie des Thieres eingehende Beschreibungen von Ei (p. 298), Embryo (p. 298—300), Larve (300—306), Larve des zweiten Stadiums (306—307), Entwicklung der männlichen Pupa (307—308), der Männchen (308—313), Entwicklung der

weiblichen Pupa (314), des Weibchens (314—324, weitläufige anatomische Untersuchungen), Weibchen im Winter (324), im Frühling (324—325), der Inhalt der Ovarien (325—327), Entwicklung des Eies (327—329), die Befruchtung des Eies (329—330), das Absetzen der Eier (330—331), die letzten Tage des Weibchens (331), Krankheiten (332), Parasiten (332—333), Feinde (333—334), Distributions-Mittel (334—335), Verheerungen durch das Insect (336), Mittel dagegen (336—337), Nahrungspflanzen (338), weitere Arten von *Pulvinaria* (338—341), Schlußbemerkungen (341—342) und Erklärung der Tafeln (343—347). Die ersten Eier werden Ende Mai auf die Blätter verschiedener Bäume abgesetzt, meist auf Acer dasycarpum, Negundo aceroides und Tilia europaea; das Eierlegen dauert 5—7 Wochen. Die Larven, meist an der unteren Fläche der Blätter den Nerven ansitzend, häuten sich nach durchschnittlich drei Wochen und präsentiren sich nun in ihrem zweiten Stadium mit der für die Lecaniden characteristischen Analfissur. Nach und nach werden die bisher sehr ähnlichen männlichen und weiblichen Larven einander unähnlich und verwandeln sich endlich in Puppen, die männliche Puppe in ein feines durchsichtiges Häutchen eingehüllt. Die Männchen erscheinen vom 1. August bis 15. September und sterben bald nach der Copulation, die ungefähr zehn Minuten dauert, und oft mit zwei Weibchen nach einander stattfindet, so daß das ganze Leben des Männchens nur acht Wochen währt, während das Weibchen dreizehn Monate lebt. Das Weibchen unterliegt sehr wenigen Formveränderungen, wird nur breiter und flacher, mit einer Dorsal-Carina versehen und bekommt in der Paarungsperiode tiefrothe Fleckchen, sitzt übrigens ruhig in Erwartung der Männchen, die in der Anzahl sehr wechseln, oft aber, besonders wenn das Insect zahlreich auftritt, der der Weibchen gleichkommt; nach dem Absterben der Männchen, d. h. nach vollendeter Copulation, werden die rothen Zeichnungen des Weibchens dunkelbraun und sehr erweitert. Sobald nun, im October, der Saft nicht mehr in die Blätter strömt, verlassen die Weibchen diese, wandern an die Äste und saugen sich an diesen fest, und zwar vorwaltend an deren unteren Seite. Sobald nun im Winter der Saft auch nicht mehr in die Zweige geht, scheinen auch die Insecten ganz vertrocknet zu werden, und bleiben in diesem Zustande bis zum Frühling, d. h. April. Nun fangen die Eier an zu schwellen und zwar so, daß das Thierchen um das dreifache seines ursprünglichen Volumens dicker wird. Nach Mitte Mai beginnt das Eierlegen und die Weibchen sind nun ganz convex elliptisch, mit einer nur schwachen Carina, auch viel bleicher als früher. In dieser Periode sondert das Thierchen viel Honig-Thau ab, welcher manche Insecten, Fliegen, Bienen, Ameisen dahin leitet: ein Umstand, der von Wichtigkeit für die Verbreitung der Art ist, indem sich manche Eier und junge Larven an die die Blätter besuchenden fliegenden Insecten festkleben und so weit fortgebracht werden. Die Eier werden in ein aus Wachs-Fibrillen bestehendes Nest eingeschlossen (daher der Name *Pulvinaria*). Das Eierlegen dauert 5—7 Wochen, die Zahl der Eier jedes Weibchens wechselt von 500 bis über 2000. — Diese Art lebt nicht nur auf Acer dasycarpum, Negundo aceroides, Tilia europaea, sondern auch auf Acer saccharinum, Robinia pseudacacia, Vitis labrusca, Rhus glabra, Evonymus, u. s. w. Sobald sie in größerer Zahl vorhanden ist, fangen die Blätter an zu verwelken und die kleineren Ästchen, danach auch die größeren, und endlich sterben die ganzen Bäume ab. Die Thiere werden jedoch glücklicher Weise von Krankheiten (unter welchen auch solche der Ovarien) ergriffen und zwar die ganz jungen Läuse, die männlichen Puppen gleich vor ihrer Entwicklung und endlich auch die noch nicht recht vitalen Weibchen im Frühling. Als Parasiten werden erwähnt: kleine Körperchen, fraglich Bacterien und Pseudonavicellen, in den Ovarien des Weibchens, ferner einige noch unbestimmte längliche oder walzenförmige, in

zwei oder drei Zellen getheilte Körper in den Weibchen kurz vor der Copulations-Periode und endlich eine kleine Chalcidide, Coccophagus lecanii E. Smith (Platygaster lecanii Fitch wird fraglich als synonym angegeben). Als natürliche Feinde sind aufgezählt, unter den Coleopteren: Chilocorus bivulnerus Muls., Hyperaspis signata Ol., ein kleiner Scymnus, Anatis 15-punctata Ol.; ferner die Larven einer Chrysopa, zwei Reduviiden und nach Miss Smith auch ein Acarus.

Smith, Emily A., Biological and other notes on *Pseudococcus aceris;* in the North-Amer. Entom. I. No. 10. p. 73—86. Mit einer Tafel.

P. 73—74 enthalten eine kurze Geschichte über das was man früher über diese Art gekannt hat. Sowohl Curtis als Westwood scheinen ein *Lecanium*-Männchen als das dieser Art beschrieben zu haben. Die Art kommt in Europa auf Acer, Ulmus, Tilia und Corylus vor, in Nord-America (Illinois) aber hat die Verf. sie nur auf Acer saccharinum gefunden. P. 74—83 folgt die Lebensgeschichte des Thierchens, nämlich über die Eier (p. 74. Taf. VI. Fig. I—III), die Larven (p. 74—77), die männlichen (Fig. VIII—IX), und die weiblichen (Fig. III—VII u. X), die männliche Pupa (p. 77—78. Fig. XI), das Männchen (p. 78—81. Fig. XII—XV), das Weibchen (p. 81—83. Fig. XVI—XIX). Die jungen Larven sind von einem weißen Secret bedeckt, sind roth mit siebengliedrigen Antennen (♂) oder gelb mit sechsgliedrigen, und erst nach der ersten Häutung mit siebengliedrigen Fühlern. Übrigens sind die Geschlechter als Larven einander sehr ähnlich, doch werden die Männchen nach der ersten Häutung weniger als die Weibchen verändert, nur ein wenig schmaler. Diese erste Häutung findet nach 15—20 Tagen nach der Geburt der Larven statt; dann werden die jungen Larven, ebenso die der Männchen, wie die der Weibchen, unruhig und laufen auf den Blättern und Ästchen herum, wonach die weiblichen wieder nach den Blättern zurückkehren, die männlichen aber in den Rissen der Rinde sich verbergen, um sich da in einem weißen Cocon zu verpuppen. Nach durchschnittlich 15 Tagen kommen die männlichen Imagines aus den Cocons heraus.

Nach der Copulation sterben die Männchen sehr bald (sie leben überhaupt nicht mehr als zwei bis drei Tage); die Weibchen setzen sich je drei und vier hie und da an die untere Fläche der Blätter fest, werden bald dick, und werden unter einem weißen, am hinteren Ende des Körpers nach und nach sich verdickenden Secret verborgen. Jedes Weibchen setzt nun 500 oder oft noch mehrere Eier ab. Das Eierlegen dauert von 15—20 Tagen und die Jungen erscheinen in einer Zeit von höchstens 3 Wochen. Das Weichen stirbt danach, wird ganz trocken und fällt oft mit dem verwelkten Blatt zur Erde. — Als natürliche Feinde wird erstens eine neue Chalcidide, der Acerophagus (n. g. p. 83) coccois n. sp. (p. 84, Taf. VI, Fig. 20—23) beschrieben, die 5—6 Eier in die schon befruchteten Weibchen legt; ferner werden angegeben (p. 85) eine Syrphus-Larve (aus deren Cocon die Verf. eine Chalcidide der Gattung Eulophus Geoffr. gezogen hat, Hyperaspis signata Ol., Anatis 15-punctata Ol. und eine Chrysopa-species. Endlich bemerkt die Verf., daß *Pseudococcus aceris* jährlich in drei Generationen vorkommt. Ein Emigrations-Phänomen ist bei den Jungen auch dieser Art beobachtet, obwohl diese Emigration aus dem Stamme des Baumes nur kurze Zeit dauert, wie oben angegeben. Nur die überwinternden Larven bleiben, in ihr Secret eingehüllt, von October bis Mai in den Rissen der Rinde versteckt.

Stillman, J. M., On the origin of the Lac. in: Amer. Natural. XIV. p. 782—787.

Der Verf., der den Gummi-Lack von Arizona (mit dem Gummi-Lack aus Indien analog) untersucht, hebt Gründe für die Ansicht hervor, daß dieser Lack nicht eine Exsudation des Baumes sei, verursacht durch das Saugen des Insectes, sondern daß wir es hier mit einem normalen Product des thierischen Lebens (Excretion oder Secretion) zu thun haben.

Synopsis des Coccidiens qui vivent sur l'ormeau, Extrait de Feuille des Jeunes Natur. in: Guide du Naturaliste, 1880, Nr. 2, p. 52.

Eine dichotomische Übersicht folgender auf Ulmen lebender Cocciden ♂ und ♀: *Ritsemia pupifera*, *Gossyparia ulmi*, *Mytilaspis conchiformis*, *Lecanium ulmi* und *Dactylopius citri*.

Neue Gattungen und Arten:

Asterochiton: a Lecanio-Diaspidis differt lobis abdominalibus nullis; Maskell, a. a. O., p. 214. *A. lecanioides* n. sp., p. 215, Taf. VII, Fig. 17, auf Pittosporum eugenioides und Polypodium Billardieri; *A. aureus*, p. 216, Taf. VII, Fig. 17 d, auf Melicytus ramiflorus; beide aus Neu-Seeland.

Powellia mit *P. vitreoradiata* n. sp., Neu-Seeland, ebenda XI, p. 223, Taf. VIII, Fig. 22; gehört zu den Aleurodinen, ebenda XII, p. 291. *P. doryphora* n. sp., Neu-Seeland auf Olearia ilicifolia, ebenda p. 291.

Ctenochiton, d. Division Lecanio-Diaspidae Targ. angehörend, ebenda p. 208: larva lobis abdominalibus instructa; testa hyalino-pellucida, demum sericea vel intricatopilosa; femina pedibus antennisque etiam in periodo propagatoria instructa, *Ct. perforatus* n. sp., p. 208, Taf. VII, Fig. 13, 14, auf Pittosporum, Drimys, Coprosma, Rubus, Panax, etc.; *Ct. viridis* n. sp., p. 211, Taf. VII, Fig. 14 b, auf Coprosma, Panax und Rubus; *Ct. elongatus* n. sp., p. 212, Taf. VII, Fig. 14 d, auf Geniostoma ligustrifolium; *Ct. spinosus* n. sp., p. 212, Taf. VII, Fig. 15, auf Atherosperma novae-zealandiae; alle aus Neu-Seeland.

Inglisia, aus derselben Division: Ctenochitoni similis, testa autem patelliformis, fimbriae segmentales nullae. Typus: *I. patella* n. sp., ebenda p. 213, Taf. VII, Fig. 16, auf Coprosma, Neu-Seeland.

Poliaspis (fam. Diaspidarum), ebenda XII, p. 293: Puparium elongatum etc. Typus: *P. media* n. sp., p. 293, Taf. VII, Fig. 3—5, auf Veronica und Leucopogon Fraseri in Neu-Seeland.

Coelostoma (fam. Coccidarum subsect. Monophlebidarum): ♀ antennae 11-articulatae; os mento, rostro setisque buccalibus deficiens; ♂: antennae 10-articulatae, art. 2 primis crassis brevibus, reliquis longis et gracilibus, art. omnibus longe pilosis, sed haud nodosis; pedes longi, trochantero sat magno, femoribus tibiis tarsisque haud crassis, tibiis apice dilatatis, unguiculis longis; abdomine corrugato, corrugationibus breviter subtiliterque pilosis, haud fimbriatis (ut in Callipappo); alae nervis saltem bis ramosis, halteribus minutis seta destitutis; Typus *C. zealandicum*, a. a. O. p. 294, Taf. VII, Fig. 6—13.

Orthezia Signoreti, Larve, Haller a. a. O. (siehe oben).

Mytilaspis pyriformis, Maskell, a. a. O. XI, p. 194, Taf. V, Fig. 3, *M. cordylinidis*, ebenda p. 195, Taf. V, Fig. 4, auf Cordyline, Asplenium, Phormium, Gahnia, Drimys, Astelia etc., *M. drimydis*, ebenda p. 196, Taf. V, Fig. 5, auf verschiedenen Pflanzen, besonders Drimys colorata, alle aus Neu-Seeland; *M. phymatodidis*, ebenda XII, p. 292, Taf. VII, Fig. 1; *M. metrosideri*, ebenda p. 293, Taf. VII, Fig. 2, auf Metrosideros robustum, beide aus Neu-Seeland.

Aspidiotus atherospermae, a. a. O. XI, p. 198, Taf. VI, Fig. 7 a, b, auf Atherosperma novae-zealandiae, *A. dysoxyli*, p. 198, Taf. VI, Fig. 7, c, d, *A. aurantii*, p. 199, Taf. VI, Fig. 8, alle in Neu-Seeland gefunden, der letzte aber aus Sydney importirt.

Diaspis gigas, a. a. O. XI, p. 201, Taf. VI, Fig. 10, auf Atherosperma novae-zealandiae und auf Astelia sp., *D.* — (?), p. 202, Taf. VI, Fig. 10 c, auf Atherosperma, vielleicht eine abnorme Form des vorigen, Neu-Seeland. — *D. Blankenhorni*, an Reben in Italien (Novarese), Targioni-Tozzetti, Soc. Ent. It. Resoconti, 1879, p. 17 (erschienen 1880). Nur das Weibchen.

Diaspis gigas Mask., der kein *Diaspis*, sondern eine *Fiorinia* ist, wird zur *F. asteliae* umgetauft; Maskell, a. a. O. XII, p. 292.

Acanthococcus multispinus, ebenda XI, p. 217, Taf. VIII, Fig. 18, Neu-Seeland.

Eriococcus araucariae, ebenda p. 218, Neu-Seeland; *E. hoheriae*, ebenda XII, Taf. VII, Fig. 14—20, an der Rinde der Hoheria, Neu-Seeland.

Dactylopius calceolariae, ebenda XI, p. 218, Taf. VIII, Fig. 19, auf Calceolarien, Traversia, Cassinia, u. s. f., *D. glaucus*, p. 219 (diese beiden fraglich als neu beschrieben), *D. poae*, p. 220, Taf. VIII, Fig. 19, e—g, an Wurzeln der Poa, Neu-Seeland.

Icerya Purchasi, ebenda p. 221, Taf. VIII, Fig. 20 u. 21, Neu-Seeland.

Planchonia Hederae, an den Blattstielchen von Hedera helix kleine Ausstülpungen bildend, an denen das Thierchen wie eingefaßt zu sitzen scheint; Lichtenstein, Bull. Soc. ent. France 1880, p. XLV.

Synonymie.

Orthezia Signoreti Buch.-White, wahrscheinlich = *Dorthesia chiton* Zett., die mit *D. urticae* Linn. und *Coccus cataphracta* Say identisch ist; Hart, Entomol. XIII, p. 284.

Coccus innumerabilis Rathvon = *Lecanium acericorticis* Fitch = *Coccus aceris* Leidy nec Schrank = *Lecanium acericola* Walsh et Riley = *L. acerellae* Rathv. (= ? *Lecan. maclurae* Walsh et Riley = ? *Cocc. salicis* Fitch = ? *Lecan. pyri* Fitch partim = ? *Cocc. adonidum* Pack. = ? *C. vitis* Linn.) = *Pulvinaria innumerabilis* Rathv.; Putnam, a. a. O., p. 293.

Coccus fabae Guer. = *Guerinia serratulae* Fabr., Sign. = *Guerinia tinctoriae* Targ. Tozz.; Targioni Tozzetti, Soc. Ent. Ital., Resoconti 1879 (erschienen 1880), p. 18.

Geographie und Biologie:

Hart, H. C., *Dorthesia chiton* in Ireland. in: Entomologist, Vol. 13. p. 284.

Coccus variegatus Gmel.? (*Kermes variegatus* Targ.) in Italien (Bergamo) gefunden, Targioni Tozzetti, a. a. O. p. 30.

Coccus (Antonina) purpurea. Das Weibchen legt Eier, aus denen zweierlei Larven, eiförmige und längere, gestreckte, ausschlüpfen. Die ersteren starben nach Lichtenstein's Experimenten nach einigen Tagen, die letzteren aber verwandelten sich, ohne Nahrung zu nehmen, in Nymphen, aus denen geflügelte Männchen hervorgiengen. Die vermeintlichen Weibchen sind demnach wahrscheinlich als Pseudogyne Lichtenstein's anzusehen, die einer geschlechtlichen Generation den Ursprung geben, deren weitere Entwicklung aber noch unbekannt geblieben ist; Lichtenstein, Ann. Soc. Ent. France, 1879, p. 45. — Die Richtigkeit der Schlußfolgerung Lichtenstein's wird von Signoret bezweifelt, ebenda p. 46. (Diese Notiz ist schon 1879 publicirt, im Zool. Jahresber. aber übersehen.)

Lecanium phyllococcus, America auf der Orange, Ashmead, Canad. Entom. XI. p. 160.

Lecanium fraxini v. Graff (in Газета Лѣсов. и Охоты. 1855, Приб иъ Nr. 13, стр. 11) ist wahrscheinlich eine *Aspidiotus*-Art; sie trat in dem Jekaterinoslaw'schen Gouvernement Rußlands 1845 schädlich auf. Die Rinde der Eschen war an einigen Stellen mit kleinen Gruppen von grauen flachkegel- oder kuppenförmigen oder muschelförmigen, der Rinde sehr fest ansitzenden Eierbehältern dieses Insects besetzt. Unter diesen Behältern fanden sich stets viele weiße Eier. Oft ist der ganze Stamm und ein großer Theil der Äste von diesen Behältern vollständig bedeckt. Nicht nur die Esche, auch die carolinische Pappel und bisweilen die Schwarzpappel wird angegriffen; Köppen, Schädl. Ins. Russl., p. 463.

Lecanium persicae Fabr. im Jahre 1868 an der Süd-Küste der Krim auf den jungen Theilen der Pfirsichbäume schädlich. Diese Cocciden nisten namentlich auf den Gipfeln, so daß sie im Wachsthum zurückgehalten werden; der Abstand zwischen den Blattansätzen wird um so geringer, je näher zum Gipfel, in Folge dessen die Blätter zuletzt einen stark verflochtenen Büschel bilden. Später sterben die jährigen und sogar die zweijährigen Triebe ab; ebenda p. 462.

Dactylopius longispinus Targ. Tozz. ist der *Coccus vitis* Nedzielski's in Землеб. газета 1869, Nr. 2 (*Lecanium vitis* Linn. ist in Russland nicht beobachtet). Diese Art tritt an den Reben in Rußland bisweilen außerordentlich häufig auf. Nedzielski theilt uns mit, daß die Schildläuse sich im Herbst mit einem weißen Flaume bedecken und in Gruppen zu etwa 20 Individuen versammeln, auf diese Weise Nester an den Knospen, in den Blattwinkeln, in den Rindenrissen der Rebenstämme u. s. w. bildend; oder auch sie gehen in die Erde, bis zu einer Tiefe von über ein Fuß, wo die befruchteten Weibchen absterben, mit ihrem flaumigen Körper die Eier bedeckend, welche überwintern. Es kommt aber auch vor, daß bei früh eintretender Kälte im Herbst die Insecten unbefruchtet unter der Erde Schutz suchen und, den Winter über fortlebend und an den Wurzeln der Weinstöcke saugend, den Tod dieser letzteren veranlassen. Die Blätter, Zweige und Trauben, die von dieser Coccide besucht werden, werden mit einer süßen Flüssigkeit bedeckt und an diesen Stellen entwickelt sich häufig ein Pilz (Fumago salicina Tul. ?). Die Fortpflanzung oben erwähnter Cocciden ist noch sehr ungenau bekannt; ebenda, p. 455—468.

Pulvinaria innumerabilis Rathv., siehe oben Putnam, Biolog. and other Notes.

Guerinia tinctoria Targ. Tozz. hat als Parasit die Sphaerocera subsultans Mayer (?), Cryptochaetum grandicorne Rond.; Targioni Tozzetti, Soc. Ent. Ital., Resoconti 1879 (erschienen 1880), p. 18.

Ein kleiner weißer Acarus ist zwischen den Eiern des *Mytilaspis pomorum* manchmal beobachtet und lebt vielleicht von diesen; Maskell, a. a. O. XI, p. 194.

Die Lecaniiden werden von Coniomyceten sehr häufig infestirt; ebenda, p. 204.

Ein kleiner Vogel, das Weißauge, Zosterops, pflückt den *Dactylopius calceolariae* Mask. von den Pflanzen; ebenda. p. 219.

Maskell, W. M., On a Hymenopterous Insect parasitic on Coccidae, in Transact. New-Zealand Inst., Vol. XI, Art. XVII, p. 220—230, Tab. IX.

Ctenochiton perforatus Mask. hegt als Parasit eine neue Proctotrupide, Diapria coccophaga Mask.

Parasita.

Mégnin, P., Les Parasites et les maladies parasitaires. 8°. Paris 1880. (Chapitre IV, p. 72—102).

Der Verfasser behandelt erst die Pediculiden p. 72—79 und die Ricinen p. 79—96, welche den Menschen und die Hausthiere angreifen, gibt p. 96 ein Verzeichnis der angeführten Arten nach ihren Wirthen geordnet und spricht endlich p. 97—102 über die von den Läusen verursachte Prurigo und die Mittel dagegen. Abgebildet sind: *Pediculus capitis* de Geer, p. 74, Fig. 28, *Phthirius inguinalis* Denny, p. 75, Fig. 29, *Haematopinus tenuirostris* Burm., p. 78, Fig. 30, *Trichodectes equi* Denny, p. 82, Fig. 31, *Doecophorus icterodes* Denny, p. 84, Fig. 32, *Goniodes stylifera* Denny, p. 84, Fig. 33, *Goniocotes gigas* Megn., p. 86, Fig. 34, *Nirmus angusticeps* Gieb., p. 88, Fig. 35, *Lipeurus bacillus* Denny, p. 89, Fig. 36, *Colpocephalum longicaudum* Nitsch, p. 91, Fig. 37, *C. turbinatum* Denny, p. 92, Fig. 38, *Menopon pallidum* Denny, p. 92. Fig. 39, *Trinoton conspurcatum* Denny, p. 93, Fig. 40 und *Gyropus gracilis* Nitsch, p. 95, Fig. 41. — Neue Arten sind: *Goniocotes gigas*, p. 85, Fig. 34 und *Nirmus heterotypus*, p. 87, diese auf Lophophorus impeyanus lebend.

Piaget, E., Les Pediculines, Essai monographique. Leiden 1880. 4°. I. Text p. 714. II. Tafeln.

p. I—XXIX gibt der Verfasser eine historische Einleitung über Systematik und Biologie. p. XXX—XXXIX findet sich die resp. Litteratur über Pediculinen angegeben. Der Verfasser theilt diese Thiere in drei Familien ein und behandelt so p. 1—407 die Familie der *Philopteridae* mit 9 Gattungen, p. 409—614 die der *Liotheidae* mit 10 Gattungen und endlich p. 617—660 die der *Pediculidae* mit 6 Gattungen; p. 660—680 finden sich einige Addenda; p. 681—696 ein Verzeichnis der Pediculinen nach ihren Wirthen (69 Arten Säugethiere und 310 Vögel) geordnet.

Folgende neue Gattungen und Arten sind beschrieben:

Familie Philopteridae.

p. 7 und 8 eine Synopsis der 9 Gattungen, unter denen:

Akidoproctus n. g., p. 7 und 208: Antennis maris et feminae similibus, quinque-articulatis; ante-capite profunde crenulato: segmento ultimo abdominis conico vel acuminato. (Siehe unten.)

Docophorus Nitsch. p. 16 Übersicht von zwölf die Vögel infestirenden Arten, unter denen neu: *D. nudipes*, p. 26, Taf. I, Fig. 6, von Brachyotus otus. [Einige von anderen Verfassern beschriebene Arten sind hier, wie auch in übrigen Gruppen dem Verfasser unbekannt geblieben und werden nur kürzlich erwähnt.] p. 31 Übersicht von zehn auf Scansores schmarotzenden Arten, von denen sechs neu: *D. forficula*, p. 32, Taf. II, Fig. 1, von Pyrrhocorax alpinus, *protrusus*, p. 33, Taf. II, Fig. 2, von Carpophaga bicolor, *angusto-clypeatus*, p. 34. Taf. II, Fig. 3, von Platycerys Barrabandi, *assimilis*, p. 35, Taf. II, Fig. 6, von Paradisea viridis, *laticlypeatus*, p. 37, Taf. II, Fig. 9, von Cuculus flabelliformis, *obcordatus*, p. 38, Taf. II, Fig. 11, auf Scytrops Novae-Hollandiae; p. 42 Übersicht von 27 Arten und drei neuen Varietäten, die die Insessoren infestiren; die neuen sind: *D. rotundatus*, p. 47, Taf. III, Fig. 5, von Corvus corone, *albidus*, p. 48, Taf. III, Fig. 6, von Corvus enca, *communis*, var. *cardinalis*, p. 58, Taf. IV, Fig. 5, von Carduelis cucullata, var. *pyrrhulae*, p. 58, von Pyrrhula vulgaris, var. *passeris*, p. 59, von Passer domesticus, var. *garrulae*, p. 59, Taf. IV, Fig. 7, von Bombycilla garrula, *compar*, p. 61, Taf. VII, Fig. 1, von Loxia curvirostra, *depressus*. p. 64, Taf. IV, Fig. 8, von Malaconotus icterus, *leontodon* var. *graculae*, p. 67, Taf. V, Fig. 2, von Gracula religiosa, var. *affinis*, ebenda, Fig. 3, von Sturnus cristatellus aus Java, var. *subacuta*, p. 68, von einem Lamprotornis, var. *femorata*, p. 68, von Dacelo princeps, *acutus*, p. 68, Taf. V, Fig. 4, von Paradisea azurea, *forficuloides*, p. 72, Taf. V, Fig. 6, von Alcedo sp. aus Java, *setosus*, p. 74, Taf. V, Fig. 7, von Tropidorrhynchus moluccensis; p. 76 u. 77 Übersicht von 21 auf Grallatoren lebenden Arten, von denen neu: *D. productus*, p. 87, Taf. VI, Fig. 8, von Ardea sp. aus Java, *continuus*, p. 88, Taf. VI, Fig. 9, auf Porphyrio smaragdinus aus Java, *emarginatus*, p. 92, Taf. VIII, Fig. 1, von Ibis peregrina, *angulatus*, p. 93, Taf. VIII, Fig. 5 (Wirth unbekannt), *indicus*, p. 98, Taf. VII, Fig. 6, von Tantalus lacteus aus Java, *platyclypeatus*, p. 100, Taf. VIII, Fig. 4, von Anastomus lamelligerus aus Madagascar, *antennatus*, p. 101, Taf. VIII, Fig. 6, auf Dromas ardeola, *dilatatus*, p. 102, Taf. IX, Fig. 3, auf Bernicla brenta, *bipustulatus*, p. 103, Taf. IX, Fig. 1, von Ardea egretta aus Java, *nirmoïdes*, p. 104, Taf. IX, Fig. 2, von Numenius arquatus; p. 105 und 106 Übersicht von dreizehn Arten und einer Varietät, die auf Urinatoren schmarotzen, von denen neu: *D. breviantennatus*, p. 108, Taf. IX, Fig. 9, von Sula australis, *pilosus*, p. 116, Taf. X, Fig. 4, von Phoenicopterus antiquorum, *brevimaculatus*, p. 119, Taf. X, Fig. 7, von Bernicla brenta, *dubius*, p. 120, Taf. X, Fig. 8, von Xulla mangola. In den Addenda finden sich noch *D. maculipes*, p. 661,

Taf. LIV, Fig. 3, von einem Picus aus Bangka, *trabecula*, p. 662, Taf. LIV, Fig. 4, von Dicrurus retifer, *longiceps*, p. 663, Taf. LIV, Fig. 6. von Brachypteracias leptosomus aus Madagascar.

Nirmus Nitsch, p. 122. Übersicht von 63 Arten und Varietäten, p. 125—128. Neue sind: *N. angulatus*, p. 134, Taf. XI, Fig. 4, von Strix flammea, *paraboliceps*, p. 135, Taf. XI, Fig. 5, von Psittacus aterrimus, *coniceps*, p. 136, Taf. XI, Fig. 6, Buceros Cassidix, *subacutus*, p. 137, Taf. XI, Fig. 7, von Scissirostrum Pagei aus Celebes, *latifasciatus*, p. 143, Taf. XI, Fig. 11, von Xulla mangola, *pallidus*, p. 144, Taf. XI, Fig. 12, von Ptilorhynchus buccoides aus Salawatti, *platyclypeatus*, p. 145, Taf. XII, Fig. 1, von Motacilla alba, *frater*, p. 145, Taf. XII, Fig. 2, von Lamprotornis amethystina aus Habesch, *dilatato-fasciatus*, p. 147, Taf. XII, Fig. 4, von Eudynamis picatus aus Ternate, *acutus*, p. 148, Taf. XII, Fig. 6, von Edolius sp. aus Celebes, *brachythorax* Nitsch. var. *cedrorum*, p. 151, Taf. XII, Fig. 2, von Parvaria cucullata, var. *modularis*, p. 151, von Accentor modularis, *acutangulatus*, p. 156, Taf. XIII, Fig. 5, von Gracula religiosa, *nigro-signatus*, p. 157, Taf. XIII, Fig. 6, von Gracula javanensis, *bicurvatus*, p. 159, Taf. XIII, Fig. 8, von Vidua paradisea, *longipes*, p. 160, Taf. XIII, Fig. 9, von Scissirostrum Pagei, *nigromarginatus*, p. 166, Taf. XIV, Fig. 1, von Euplocamus Horsfieldi, *acuto-fasciatus*, p. 172, Taf. XIV, Fig. 5, von Plotus melanogaster aus Java, *interruptus*, p. 173, Taf. XIV, Fig. 6, von Phalacrocorax carbo, *dispar*, p. 174, Taf. XIV, Fig. 7, von Carbo sulcirostris, *trimaculatus*, p. 174, Taf. XIV, Fig. 8, von Ciconia leucocephala aus Celebes, *bicolor*, p. 175, Taf. XIV, Fig. 9, von Vanellus cristatus und Phalaropus hyperboreus, *inaequalis*, p. 176, Taf. XV, Fig. 1, von Numenius torquata, *brevipes*, p. 179, Taf. XV, Fig. 3, von Tringa subarquata, *signatus*, p. 186, Taf. XV, Fig. 8, von Recurvirostra avocetta, *zonarius* var. *subscalaris*, p. 189, Taf. XVII, Fig. 8, von Phalaropus hyperboreus, *scalaris*, p. 190, Taf. XVII, Fig. 2, von Machetes pugnax und Calidris arenaria, *lineatus*, p. 204, Taf. XVI, Fig. 7, von Xema Sabinei. In den Addenda finden sich noch folgende neue Arten: *goniodes*, p. 665, Taf. LV, Fig. 1, von Coua seriana aus Madagascar, *biocellatus*, p. 666, Taf. LV, Fig. 2, von Pica leucoptera, *sexmaculatus*, p. 666, Taf. LV, Fig. 3, von Dicrurus retifer, *seta*, p. 667, Taf. LV, Fig. 4, von Muscicapa sp. aus Celebes, *quadrisetaceus*, p. 668, von Rhynchaea variegata aus Sumatra, *parvulus*, p. 669, Taf. LV, Fig. 6, von Gallinula chloropus.

Akidoproctus n. gen. (siehe oben), p. 208. Neue Arten: *A. marginatus*, p. 209, Taf. XVII, Fig. 4, von Larus spinicauda, *bifasciatus*, p. 210, Taf. XVII, Fig. 5, von Dromas ardeola, *maximus*, p. 212, Taf. XVII, Fig. 6, von Dendrocygna arborea, vagans und guttata; zu derselben Gattung gehört auch *stenopygus* Nitsch.

Oncophorus Rud., p. 213. Übersicht von acht Arten, p. 214. Neue: *O. affinis*, p. 217, Taf. XVIII, Fig. 3, von Rougetius Bernieri aus Madagascar, *bisetosus*, p. 217, Taf. XVIII, Fig. 7, von Rallina plumbeiventris, tricolor und isabellina, *sulcatus*, p. 218, Taf. XVIII, Fig. 5, von Parra sinensis, *fallax*, p. 220, Taf. XVIII, Fig. 6, von Porphyrio melanotus aus Australien, *subfallax*, p. 221, Taf. XVIII, Fig. 7, von Porphyrio melanopterus aus Celebes, *unguiculatus*, p. 671, Taf. LV, Fig. 8, von Eurylaimus cuculatus aus Sumatra.

Goniocotes Burm., p. 223. Übersicht von vierzehn Arten und einer Varietät. Neu: *G. pallidomaculatus*, p. 227, Taf. XIX, Fig. 2, von Perdix javanica, *bisetosus*, p. 228, Taf. XIX, Fig. 3, von Gastrogon linearis, *chrysocephalus* Gieb. var. *rotundiceps*, p. 233, von Phasianus Reevesi, *fasciatus*, p. 236, Taf. XIX, Fig. 11, von Nymphicus Novae-Hollandiae, *major*, p. 239, Taf. XXI, Fig. 1, von Megapodium rubripes, *minor*, p. 241, Taf. XXI, Fig. 2, von demselben; *latus*, p. 672, Taf. LV, Fig. 9, von Goura coronata, *menadensis*, p. 672, Taf. LVI, Fig. 1, von Macropygia menadensis.

Goniodes Nitsch, p. 241. Übersicht von 29 Arten und einer Varietät, p. 244—246. Neu: *G. assimilis*, p. 248, von Francolinus capensis, *ocrea*, p. 252, Taf. XX, Fig. 6, von Megapodium rubripes, *longipes*, p. 253, Taf. XX, Fig. 7, von Crax galeata, *minor*, p. 256, Taf. XXI, Fig. 3, von Columba tigrina, risoria, bitorquata und domestica, *subdilatatus*, p. 257, Taf. XXI, Fig. 4, von Tinamus variegatus, *laticeps*, p. 259, Taf. XXI, Fig. 6. von Tinamus julius, *spinosus*, p. 261, Taf. XXI, Fig. 7, ebenda, *complanatus*, p. 262, Taf. XXI, Fig. 8, von Tinamus obsoletus, *setosus*, p. 263, Taf. XXI, Fig. 9, von Tinamus variegatus, *aculeatus*, p. 266, Taf. XXII, Fig. 2, von Momotes Lessini, *dissimilis* Nitsch var. *bankiva*, p. 269, *latifasciatus*, p. 269, Taf. XXII, Fig. 4, von Euplocamus ignitus, *major*, p. 274, Taf. XXIV, Fig. 1, von Crossoptilum aureum, *parviceps*, p. 277, Taf. XXIII, Fig. 2, von Pavo cristatus, *bicuspidatus*, p. 278, Taf. XXIII, Fig. 3, von Tragopan satyrus, *excavatus*, p. 281, Taf. XXIII, Fig. 4, von Tinamus canus, *elongatus*, p. 281, Taf. XXIII, Fig. 5, von Perdix coturnix; *fasciatus* (n. sp. ?), p. 673, Taf. LVI, Fig. 3, von Treron vernans, *laevis*, p. 673, Taf. LVI, Fig. 2, von Cryptonyx coronatus.

Lipeurus Nitsch, p. 284. Übersicht von 60 Arten und zwei Varietäten, p. 288—291. Neu: *L. oviceps*, p. 295, Taf. XXIV, Fig. 4, von?, *elongatus*, p. 297, Taf. XXIV, Fig. 3, von Spizaëtos cirratus, *quadrimaculatus*, p. 298, Taf. XXIV, Fig. 8, von Struthio camelus, *albiolus*, p. 300, Taf. XXIV, Fig. 5, von Carocopsis vasa und nigra, *circumfasciatus*, p. 301, Taf. XXIV, Fig. 6, von Platycercus melanurus, *interrupto-fasciatus*, p. 302, Taf. XXIV, Fig. 7, von Eclectus sinensis, *angusticeps*, p. 306, Taf. XXV, Fig. 4, von Procellaria cinerea, *subangusticeps*, p. 308, Taf. XXV, Fig. 5, von Thalassidroma Leachi, *gracilicornis*, p. 309, Taf. XXV, Fig. 6, von Fregata minor, *signatus*, p. 310, Taf. XXV, Fig. 7, von Anastomus lamelligerus, var. *atrata*, p. 312, von Ardea caledonica aus Celebes, var. *pallida*, p. 312, von A. albolineata aus Celebes, *praelongus*, p. 312, Taf. XXV, Fig. 7*, von Tantalus lacteus, *aequalis*, p. 315, Taf. XXVI, Fig. 1, von Phoenicophaeus calorynchus aus Celebes, *leucopygus* Nitsch var. *minor*, p. 320 (= *leucoproctus* (Nitsch), var. *fasciata* (= *stellaris* Denny), p. 321, *parviceps*, p. 321, Taf. XXVI, Fig. 6, von Sterna hirundo, *grandis*, p. 323, Taf. XXVI, Fig. 7, von Thalassidroma pelagica, *mutabilis*, p. 324, Taf. XXVII, Fig. 1, von Procellaria glacialis und capensis, *emarginatus*, p. 328, Taf. XXVIII, Fig. 2, von Totanus ochropus, *longipes*, p. 329, Taf. XXVIII, Fig. 3, von Tinamus obsoletus, *latus*, p. 330, Taf. XXV, Fig. 1, von Rhea americana, *longicornis* (= ? *brevicornis* Denny), p. 334, Taf. XXVII, Fig. 3, von Phalacrocorax carbo und cristatus, *setosus*, p. 335, Taf. XXVII, Fig. 4, von Phalacrocorax sulcirostris, *subsetosus*, p. 336, Taf. XXVII, Fig. 5, von Phalacrocorax melanotus, *brevicornis*, p. 337, Taf. XXVII, Fig. 6, von Carbo sulcirostris aus Celebes, *annulatus*, p. 340, Taf. XXVII, Fig. 10, von Sula fusca, *bifasciatus*, p. 342, Taf. XXVIII, Fig. 1, von Pelecanus crispus, *squalidus* Nitsch var. *major* p. 346, von Anas gibberiformis, var. *colorata*, von Anas melanotus aus Madagascar, var. *pallida*, auf Cygnus buccinator, var. *antennata*, von Cygnus atratus, alle diese p. 346, *thoracicus*, p. 346, Taf. XXX, Fig. 6, von Anas radjah, *unicolor*, p. 354, Taf. XXVIII, Fig. 6, von Perdix javanica, *inaequalis*, p. 355, Taf. XXVIII, Fig. 7, von Megapodium rubripes, *appendiculatus*, p. 356, Taf. XXVII, Fig. 8, ebenda, var. *major*, p. 357, von Tinamus canus, *docophoroides*, p. 357, Taf. XXVIII, Fig. 9, von Ortyx californicus, *dissimilis*, p. 359, Taf. XXIX, Fig. 1, von Ortyx virginianus, *tricolor*, p. 363, Taf. XXX, Fig. 4, von Diomedea fuliginosa, *intermedius*, p. 368, Taf. XXIX, Fig. 7, von Euplocamus ignitus, *longus*, p. 370, Taf. XXIX, Fig. 8, von Trogopan satyrus; *femoratus*, p. 675, Taf. LVI, Fig. 7, von Eclectus sp. aus Celebes, *megalops*, p. 675, Taf. LVI, Fig. 8, von Cryptonyx coronatus aus Madagascar, *parumsetosus*, p. 676,

Taf. LVI, Fig. 7, von Rhynchaea laevigata aus Sumatra, *uncinatus*, p. 677, Taf. LVI, Fig. 6, von Cryptonyx coronatus, aus Sumatra und Madagascar, *platyclypeatus*, p. 678, Taf. LVI, Fig. 5, von Perdix sp. aus Celebes, *exilicornis*, p. 679, Taf. LVI, Fig. 9, von Sterna sp. aus Banka.

Ornithobius Nitsch, p. 378. Drei Arten, keine neu.

Trichodectes Nitsch, p. 379. Übersicht von 21 Arten, p. 382. Neu *T. inaequalis*, p. 388, Taf. XXXII, Fig. 3, von Herpestes ichneumon, *parumpilosus* (= *equi* Denny), p. 397, Taf. XXXII, Fig. 5, von Equus caballus, var. *ocellata*, p. 398, von Equus Burchelli, var. *tarsata*, p. 399, von javanesischen Pferden, *tibialis* (= *longicornis* Denny = *cervi* Redi, forte), p. 399, Taf. XXXII, Fig. 6, von Cervus dama, *forficula*, p. 400, Taf. XXXII, Fig. 7, von Cervus porcinus, *crenulatus*, p. 402, Taf. XXXII, Fig. 8, von Antilope albifrons, *appendiculatus*, p. 403, Taf. XXXIII, Fig. 1, von Antilope subgutturosa, *pallidus*, p. 405, Taf. XXXII, Fig. 9, von Nasua fusca, *penicillatus*, p. 406, Taf. XXXII, Fig. 10, von Macropus penicillatus.

Familie Liotheidae.

P. 412 u. 413 Übersicht von neun Gattungen, unter denen:

Boopia nov. gen., p. 413 und 599: Capite lateribus fortiter reflexis, sinu orbitali nullo vel vix distinguendo, antennis margines capitis superantibus, temporibus rectangulariter prominentibus, oculis maximis, simplicibus; unguiculis duobus.

Menopon Nitsch, p. 413. Übersicht auf Raubvögeln lebender (zwei) Arten, p. 417, von denen neu: *fulvofasciatum*, p. 417, Taf. XXXIII, Fig. 3, von Buteo vulgaris, var. *minor*, p. 418, von Accipiter nisus; Übersicht auf den Scansoren lebender (5) Species, neu: *parumpilosum*, p. 421, Taf. XXXIII, Fig. 6, von Trichoglossus ornatus, *acuticeps*, p. 422, Taf. XXXIII, Fig. 7, von Sittace aravanna, *bifurcatum*, p. 423, Taf. XXXV, Fig. 10, von Psittacus erithacus, *semilunare*, p. 424, Taf. XXXIII, Fig. 8, von Cuculus orientalis; Übersicht von zwölf auf den Corvinen schmarotzenden Arten, neu: *obovatum*, p. 429, Taf. XXXIV, Fig. 1, von Corvus scapulatus, var. *intermedia*, p. 430, von Corvus torquatus, *ovatum*, p. 431, Taf. XXXIV, Fig. 6, von Corvus scapulatus, *trinotum*, p. 431, Taf. XXXIII, Fig. 10, von Corvus validissimus, *pilosum*, p. 432, Taf. XXXIII, Fig. 9, von Corvus senex, *albiceps*, p. 437, Taf. XXXIV, Fig. 4, von Garrulus caledonicus, *flavidum*, p. 438, Taf. XLII, Fig. 5, von Eurylaimus cucullatus: Übersicht von achtzehn die Insessoren infestirenden Arten, p. 438 u. 439, neu: *M. flavescens*, p. 439, Taf. XXXV, Fig. 9, von Sturnus cristatellus, *quadrifasciatum*, p. 440, Taf. XXXV, Fig. 6, von Passer domesticus, *breviventre*, p. 441, Taf. XXXV, Fig. 8, von Pastor tricolor, *scitum*, p. 442, Taf. XLII, Fig. 6, von Copsychus mindanensis, *inaequale*, p. 443, Taf. XXXV, Fig. 1, von Lanius collurio, *parvulum*, p. 445, Taf. XXXV, Fig. 4, von Cypselus apus, *parviceps*, p. 446, Taf. XXXVI, Fig. 3, von Alauda arvensis, *meniscus*, p. 447, Taf. XXXVI, Fig. 7, von Emberiza lapponica, *delicatulum*, p. 448, Taf. XLII, Fig. 7, von Picnonotus ochrocephalus, *spinosum*, p. 449, Taf. XXXVI, Fig. 4 und 5, von Cardinalis virginianus und cuculatus, *germanum*, p. 450, Taf. XXXVI, Fig. 1, von Pogonorhynchus Rolleti, *crassipes*, p. 450, Taf. XXXV, Fig. 7, von Epimachus magnificus, *integrum*, p. 451, Taf. XXXV, Fig. 5, von Chalibacus viridis, *dubium*, p. 452, Taf. XXXVI, Fig. 6, von Edolius longus, *subrotundum*, p. 453, Taf. XXXV, Fig. 2, von Gracula sulcirostris, *perforatum*, p. 453, T. XLII, Fig. 9, von Eremophila chrysolaena; Übersicht von 18 auf den Gallinen lebenden Arten und 1 Varietät, p. 456 u. 457; neu sind: *M. latum* (=? *giganteum* Denny), p. 457, Taf. XXXVII, Fig. 1, von Tauben, *menadense*, p. 458, T. XLII, Fig. 8, von Macropygia menadensis, *triseriatum*, p. 460, Taf. XXXVI, Fig. 3, von Gallus bankiva, *longipalpe*, p. 461, Taf. XXXVIII.

Fig. 2, von Gallophasis melanotus, *productum* (=? *fulvomaculatum* Denny), p. 461, Taf. XXXVII, Fig. 8, von Phasianus pictus und colchicus, var. *major*, p. 462, von Lophophorus splendens, *albicans*, p. 463, Taf. XXXVIII, Fig. 3, von Euplocamus Horsfieldi, *uniseriatum*, p. 464, Taf. XXXVII, Fig. 4, von Phasianus praelatus, *lativulvatum*, p. 465, Taf. XXXVII, Fig. 6, von Megapodium rubripes, *latifasciatum*, p. 467, Taf. XXXVIII, Fig. 4, von Tetrao urogallus, *biseriatum*, p. 469, Taf. XXXVII, Fig. 2, von Gallophasis Cuvieri, *unicolor*, p. 471, Taf. XXXVIII, Fig. 5, von Perdix javanica, *tarsatum*, p. 472, Taf. XLII, Fig. 4, von Cryptonyx coronatus aus Madagascar, *abdominale*, p. 473, Taf. XXXVI, Fig. 9, von Perdix cothurnix, *appendiculatum*, p. 473, Taf. XXXVI, Fig. 8, von Perdix cinerea; Übersicht von zwölf auf den Grallatoren lebenden Arten, p. 475, neu: *abnorme*, p. 481, Taf. XXXVIII, Fig. 8, von Gallinula haematopus, *concretum*, p. 481, Taf. XXXVIII, Fig. 9, von Porphyrio melanopterus, *gracile*, p. 482, Taf. XL, Fig. 1, von Porphyrio smaragdinus, *atrofulvum*, p. 483, Taf. XXXIX, Fig. 2, von Platalea leucorodia, *femorale*, p. 487, Taf. XXXIX, Fig. 8, ebenda, *sulcatum*, p. 485, Taf. XXXIX, Fig. 7, von Ardea egretta, *temporale*, p. 487, Taf. XXXIX, Fig. 6, von Leptoptilus argala; Übersicht von fünfzehn die Urinatoren infestirenden Arten, neu: *albescens*, p. 491, Taf. XLI, Fig. 4, von Sula australis, *fusco-fasciatum*, p. 492, Taf. XL, Fig. 9, von Lestris pomarina, *interpolatum*, p. 493, Taf. XLII, Fig. 1, von ?, *grandiceps*, p. 494, Taf. XLI, Fig. 6, von Xulla mangola, *brevithoracicum*, p. 495, Taf. XLI, Fig. 2, von Cygnus musicus und nigricollis, *albofasciatum*, p. 496, Taf. XL, Fig. 6, von Tadorna vulpanser, *intermedium*, p. 497, Taf. XL, Fig. 4, von Atagen minor, *obscurum*, p. 497, Taf. XL, Fig. 8, von Anas radjah, *brevipalpe*, p. 498, Taf. XL, Fig. 5, von Phalacrocorax carbo, *brevifimbriatum*, p. 499, Taf. XLI, Fig. 1, von Procellaria glacialis, *longithoracicum*, p. 500, Taf. XLI, Fig. 5, von Procellaria cinerea, *curum*, p. 502, Taf. XL, Fig. 3, von Carbo javanicus, *titan*, p. 503, Taf. XL, Fig. 7, von Pelecanus onocrotalus; *longitarsus*, p. 504, Taf. XLI, Fig. 7, von Halmaturus giganteus, *extraneum*, p. 506, Taf. XLII, Fig. 2, von Cavia cobaya.

Ancistroma Westw., p. 507 mit *A. procellaria* Westw.

Colpocephalum Nitsch, p. 508. Übersicht von fünfzig Arten, unter denen neu: *maculatum*, p. 516, Taf. XLIII, Fig. 1, von Polyborus brasiliensis, *subpachygaster*, p. 517, Taf. XLIII, Fig. 2, von Strix noctua, flammea und passerina, *caudatum* Gieb. var. *major*, p. 519, von Gypogeranus serpentarius, *dissimile*, p. 520, Taf. XLIII, Fig. 4, von Milvus aegyptius, *setosum*, p. 521, Taf. XLIII, Fig. 5, von Cathartes gryphus, *pustulatum*, p. 522, Taf. XLIII, Fig. 6, von Gypogeranus cirratus, *longipes*, p. 524, Taf. XLIII, Fig. 7, von Eclectus puniceus, *trimaculatum*, p. 525, Taf. XLIII, Fig. 8, von Platycercus palliceps und Barrabandi, *pallidum*, p. 526, Taf. XLIII, Fig. 9, von Plictolophus moluccensis, *elongatum*, p. 529, Taf. XLIV, Fig. 2, von Pyrrhocorax alpinus, *parviceps*, p. 531, Taf. XLIV, Fig. 4, von Lamprotornis aenea, *biseriatum* (n. sp.?), p. 532, von Gracula javanensis; *parumpilosum*, p. 536, Taf. XLIV, Fig. 8, von Lophophorus resplendens, *spinosum*, p. 537, Taf. XLIV, Fig. 9, von Francolinus capensis, *majus*, p. 538, Taf. XLIV, Fig. 10, von Megapodius rubripes var. Duperreyi, *minus*, p. 539, Taf. XLV, Fig. 1, von Megapodius rubripes var. Giberti und var. Freycinetti, *truncatum*, p. 540, Taf. XLV, Fig. 2, von Grus cinerea, *atrofasciatum*, p. 542, Taf. XLV, Fig. 3, von Grus communis und pavonina, *abdominale*, p. 543, Taf. XLV, Fig. 4, von Grus leuchachen, *assimile*, p. 544, von Grus americana, *importunum* Nitsch var. *major*, p. 549, von Ardea garcetta, *gracile*, p. 555, Taf. XLVI, Fig. 5, von Platalea leucorodia, *umbrinum*, p. 556, Taf. XLVI, Fig. 6, von Tringa subarquata und cinerea, *grandiceps*, p. 558, Taf. XLVI, Fig. 7, von Haematopus ostralegus, *pustulosum* (= *umbrinum* Gieb.), p. 559, Taf. XLVI,

Fig. 8, von Machetes pugnax, *bicolor*, p. 561, Taf. XLVII, Fig. 1, von Strepsilas interpres, *uniseriatum*, p. 562, Taf. XLVII, Fig. 2, von Recurvirostra avocetta, *spinulosum*, p. 563, Taf. XLVII, Fig. 3, von Limosa melanura, *sulcatum*, p. 565, Taf. XLVII, Fig. 5, von Sterna nigra, *crassipes*, p. 566, Taf. XLVII, Fig. 6, von Sterna poliocerca, *fuscipes*, p. 567, Taf. XLVII, Fig. 7, von Larus dominicanus, *angulaticeps*, p. 569, Taf. XLVII, Fig. 8, von Fregata minor, *incisum*, p. 569, Taf. XLVII, Fig. 9, von Phaëton flavirostris aus Madagascar, *ellipticum*, p. 570, Taf. XLVIII, Fig. 1, von Xulla mangola, *subflavescens*, p. 571, Taf. XLVIII, Fig. 2, von Xenorhynchus senegalensis, *heterosoma*, p. 572, Taf. XLVIII, Fig. 3 u. 4, von Phoenicopterus antiquorum.

Nitschia Denny, p. 573. Fraglich als neu ist *N. tibialis*, p. 576, Taf. XLVIII, Fig. 5, von Cypselus apus beschrieben.

Laemobothrium Nitsch, p. 577. Neu: *L. titan*, p. 578, Taf. XLIX, Fig. 1, von Milvus aetolicus, *emarginatum*, p. 584, Taf. XLVIII, Fig. 8, von Gallinula haematopus.

Trinoton Nitsch, p. 587. Neu: *T. continuum*, p. 591 (fraglich als Art oder nur Varietät von *conspurcatum* Nitsch) von Cygnus, *femoratum*, p. 593, Taf. XLIX, Fig. 4, von Phoenicopterus antiquorum, *intermedium*, p. 595, Taf. XLIX, Fig. 5, von Anas radjah, *spinosum*, p. 596, Taf. XLIX, Fig. 6, von Mareca Penelope.

Boopia n. gen., p. 599 (siehe oben) mit *B. tarsata* n. sp., p. 599, Taf. L, Fig. 1, von Phascolomys fossor.

Physostomum Nitsch, p. 601. Neu: *Ph. thoracicum*, p. 606, Taf. LI, Fig. 1, von Centropus eurycercus aus Sumatra. *Ph. bombycillae* Denny ist in *intermedium* p. 605 umgetauft, Taf. L, Fig. 4.

Eurum Nitsch, p. 607. Keine neue Arten.

Gyropus Nitsch, p. 608. Neu: *G. turbinatus*, p. 612, Taf. L, Fig. 7, von Arctomys marmotta.

Familie Pediculidae.

Pag. 618 ist eine Übersicht der sechs Gattungen, von denen:

Haematomyzus n. g., p. 618 und 658: Capite tubuliformi, antennis quinque-articulatis, pedibus unguiculis duobus instructis.

Pediculus Leach, p. 619. Fraglich als neu wird beschrieben: *P. consobrinus*, p. 627, T. LI, Fig. 4, von Ateles pentadactylus.

Phtirius Leach, p. 628, nur mit *Pht. inguinalis* Leach.

Pedicinus Gerv., p. 630. Neu sind: *P. longiceps*, p. 632, Taf. LI, Fig. 7, von Semnopithecus pruinosus, *breviceps*, p. 633, Taf. LII, Fig. 1, von Cercopithecus mona.

Haematopinus Leach, p. 638. Übersicht von neunzehn Arten, p. 635 und 636. Neu: *tibialis*, p. 646, Taf. LII, Fig. 8, von Antilope maori, mit var. *antennata*, p. 647, von Antilope sp., und var. *appendiculata*, p. 647, von A. subgutturosa; *macrocephalus* Burm. var. *colorata*, p. 654, von Equus asinus.

Echinophtirius Gieb., p. 656 mit *E. setosus* Luc.

Haematomyzus n. gen. (siehe oben), p. 658, mit *H. proboscideus* n. sp., p. 658, Taf. LIV, Fig. 2, von Elephas.

Rougemont, de: Compte rendu de l'ouvrage de M. E. Piaget sur les Pédiculines. in: Bull. Soc. Scienc. Nat. Nent. T. XII, 1. p. 150—157.

Eine Notiz von der vorstehend referirten Arbeit Piaget's. Der Verf. discutirt speciell die Pediculinen des Menschen, besonders mit Hinsicht auf die Descendenz-Theorie; dabei hervorhebend, daß eine Transformation ganz nothwendig angenommen werden muß um den Ursprung der menschlichen Läuse zu erklären; ob

dies progressiv oder retrograd, kann nicht sicher nachgewiesen werden, doch nimmt der Verf. das letztere an.

Taschenberg, O., Über die Synonymie von *Goniocotes hologaster.* Mit Abbild. in: Zeitschr. f. ges. Naturw. v. Giebel. Bd. 52. p. 104—107. Taf. I. Fig. 10.

Goniocotes hologaster Denny, von *G. hologaster* Nitsch verschieden, wird *G. gigas* genannt. [Schon 1879 erschienen.]

Docophorus papuanus n. sp., Südseeinseln, auf Paradisea papuana, Giebel, Zeitschr. f. ges. Naturw., Bd. 52, p. 475.

Goniodes longepilosus n. sp., Südseeinseln, auf Seleucides alba, ebenda.

Nirmus nudus, Südseeinseln, auf Seleucides alba, ebenda.

III. Orthoptera (incl. Thysanoptera et Thysanura).

(Referent: Dr. Herm. Krauss in Wien).

Orthoptera.

Burmeister, H., *Cephalocoema* und *Phylloscyrtus,* zwei merkwürdige Orthopteren-Gattungen der Fauna Argentina. Mit 1 col. Taf. in: Abhandl. Naturforsch. Ges. Halle, Bd. 15. Heft 1. p. 1—20. Sep. Halle. 1880. (S. *Acridiidae* und *Gryllidae.*)

Lomnicki, M., Orthopterologische Notizen. in: Berichte d. Physiograph. Commiss. d. Acad. d. Wiss. Krakau. 1879. Bd. 13. p. 124—129.

A. Nähere Angaben über neue oder seltenere Orthopteren: *Myrmecophila acervorum* Panz., *Orphania denticauda* Charp., *Meconema varium* Fab., *Thamnotrizon Frivaldszkyi* Herm., *Decticus bicolor* Phil., *Chrysochraon dispar* Heyer.

B. Orthopteren der Umgegend von Bóbrka und Przemyślany: 25 Arten.

C. Orthopteren der Umgegend von Lubień: 14 Arten.

D. Orthopteren der Umgegend von Rzeszów: 24 Arten.

E. Orthopteren der Umgegend von Czarnohora: 16 Arten.

(In polnischer Sprache. Nach Zoolog. Anz. 3. Jahrg. Nr. 61. p. 363.)

Malfatti, G., Intorno ad alcune specie di Ortotteri genuini Lombardi. Lettera al Prof. Targioni-Tozzetti. in: Atti della Soc. Ital. Sc. Nat. Vol. 22. Sep. Milano. 1879. 12 p.

Mit Bezug auf zwei Arbeiten Pirotta's über die Orthopteren-Fauna der Lombardei liefert Verf. hier einen Nachtrag zu genannter Fauna und stellt zur leichteren Übersicht die neuen Fundorte in Tabellenform denen Pirotta's gegenüber. Die 41 aufgeführten Arten vertheilen sich in folgender Weise auf die Familien: *Mantidae* 1 A., *Acridiidae* 24 A., *Locustidae* 14 A., *Gryllidae* 2 A. Neu für die Lombardei sind folgende 6 Arten: *Pezotettix alpinus* Koll., *Saga serrata* Fab., *Thamnotrizon striolatus* Fieb., *Ephippiger terrestris* Yers., *Gryllus burdigalensis* Latr.

***Schöyen,** W. M., Supplement til H. Siebke's Enum. Insect. Norveg. Fasc. I—II. in: Christiania Vidensk. Selskab. Forhandl. 1879. Nr. 3.

Ein für Norwegen neues Orthopteron. (Nach Katter, Entomolog. Nachr. 6. Jahrg. Litter. Rev. p. 6.)

Scudder, Samuel H., List of Orthoptera collected by Dr. A. S. Packard, Jr. in the Western United States in the summer of 1877. With plate. Author's Edition. 1880. Extr. from the Second Rep. U. S. Entomolog. Commission. Appendix II. p. 23—28. Plate XVII.

47 Arten aus den westlichen Unionsstaaten: Vancouver's Isl., Washington Terr., Oregon, California, Montana, Idaho, Nevada, Utah und Colorado. Dieselben ge-

hören zu folgenden Familien: *Blattidae* 2 A., *Acridiidae* 36 A., *Locustidae* 6 A. (darunter *Xiphidium ensiferum* Scudd., *brevipenne* Scudd., *fasciatum* Serv., deren Vorkommen im Westen bisher nicht bekannt war), *Gryllidae* 3 A. 8 Acridier-Arten sind als neu beschrieben (s. *Tryxalidae*, *Oedipodidae*, *Acridiidae* s. str.). Auf der Tafel sind einige derselben, sowie schon früher beschriebene Arten (s. *Oedipodidae*, *Acridiidae* s. str.) abgebildet.

Blattidae.

a. Fossile Blattiden.

Geinitz, F. Eugen, Die Blattinen aus der unteren Dyas von Weissig bei Pillnitz. Mit 1 Taf. in: Nova Acta Ac. Caes. Leop. Carol. Bd. 41. P. II. Nr. 7. p. 423—442. Sep. Halle. 1880. 4°.

Revision der in dem unterdyadischen Brandschiefer von Weissig bei Pillnitz in Sachsen gefundenen Blattinenreste (7 Arten sind unterschieden) mit Rücksicht auf Scudder's Monographie (s. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 546—548).

Blattina (*Anthracoblattina*) *abnormis* E. Gein. neuer Name für *Anthracoblattina sopita* Scudd. Bemerkenswerth durch die Asymmetrie beider Oberflügel, die in der Größe, Form, insbesondere in der Nervatur von einander abweichen. Eingehende Beschreibung und sorgfältige Abbildung des relativ gut erhaltenen Exemplares p. 423—436; *Bl.* (*Anthracobl.*) *spectabilis* Goldb.? p. 437 (m. Abb.); *Bl.* (*Anthracobl.*) *porrecta* Gein. p. 441 (m. Abb.).

Blattina (*Etoblattina*) *flabellata* Germ. var. n. *dyadica* Gein. (Synon.: *Gerablattina Münsteri* Scudd.) p. 437 (m. Abb.); *Bl.* (*Etobl.*) *carbonaria* Germ. var. n. *Deichmülleri* Gein. p. 439 (m. Abb.); *Bl.* (*Etobl.*) *elongata* Scudd. Ergänzung der Beschreibung Scudder's p. 440 (m. Abb.); *Bl.* (*Etobl.*) *Weissigensis* Gein. p. 441 (m. Abb.).

b. Blattiden der Jetztzeit.

Kadyi, H., Einige Worte über die Entstehung der Eierkapseln von *Periplaneta orientalis*. in: Kosmos, eine Zeitschr. d. poln. Naturf. Ges. Kopernicus. Krakau. 1879. p. 241. (In polnischer Sprache.) Nach Zool. Anz. 3. Jahrg. Nr. 61. p. 363.

Mantidae.

Lucas, H., *Eremiaphila Aristidis* n. sp. Isthmus von Suez. in: Annal. Soc. Entom. France. 5e Sér. T. 10. 2. Trim. Bull. Entom. p. LXXV.

Wood-Mason, J., On the systematic Position of some little-known Asiatic Mantodea with Description of two new Species belonging to the Genus *Hestias*. in: Proc. As. Soc. Beng. Calcutta, November 1879. — Abstr. in: Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 5. Nr. 27. p. 261—262.

Das Genus *Hestias* Sauss. ist in der Subfamilie der *Harpagidae* in die Nähe von *Acromantis* und Verwandte zu stellen. Außer der typischen Art, *H. Brunneriana* Sauss. werden noch zwei weitere schon beschriebene Arten in dasselbe eingereiht, nämlich *Pachymantis Rogenhoferi* Sauss. und *Mantis* (*Oxypilus*) *phyllopus* De Haan, ferner sind zwei Arten als neu beschrieben: *Hestias pictipes* n. sp. Marble Rocks (Jabalpur) in Central-Indien, p. 261; *H. inermis* n. sp. ♀ Nága Hills, p. 262.

Oxypilus Serv. ist von den *Mantidae* auszuscheiden und zu den *Harpagidae* zu stellen und zwar zwischen *Hestias* und *Sigerpes*. Als asiatische Arten werden *Ceratomantis Saussurii* W.-M. und *Mantis* (*Oxypilus*) *bicingulata* De Haan angesehen.

Wood-Mason, J., Description of *Sigerpes occidentalis*, the Type of a new Genus of Mantodea from West-Africa. in: Proc. As. Soc. Beng. Calcutta, November 1879. — Abstr. in: Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 5. Nr. 27. p. 263.

Sigerpes n. gen. gehört in die Subfamilie *Harpagidae* zunächst den Genera *Oxypilus* und *Hestias*. Gattungscharactere? In das neue Genus wird *Sibylla tridens* Sauss. und die ihr nahestehende neue Art *Sigerpes occidentalis* n. sp. Sierra Leone, p. 263 eingereiht.

Wood-Mason, J., Synopsis of the Species of *Choeradodis*, a remarkable Genus of Mantodea common to India and Tropical America. in: Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 6. August. p. 160—162.

Bezüglich des Vorkommens des Genus *Choeradodis* Serv. hebt Verf. als bemerkenswerth hervor, daß es ähnlich wie *Mastax* (*Acridiidae*) in Indien und im tropischen America Repräsentanten aufzuweisen hat. Die Arten werden hauptsächlich je nach dem Fehlen oder Vorhandensein eines schwarzen Flecks an der Innenseite der Vorderschenkel und dessen Lage am Schenkel unterschieden; darnach nimmt Verf. folgende schon beschriebene Arten an: *Choer. strumaria* Lin., *rhombicollis* Latr., *laticollis* Serv., *rhomboidea* Stoll, *squilla* Sauss., von denen zwei (*rhombicollis* und *rhomboidea*) bei Saussure als Synonyma von *strumaria* aufgeführt sind, eine Art Saussure's *Choer. cancellata* Fab. ist dagegen als fragliches Synonym zu *strumaria* Lin. gezogen. Synonyma und Fundorte der einzelnen Arten sind angeführt. Außerdem werden als neu beschrieben: *Ch. Servillei* n. sp. ♀ Cache (Costa Rica), Chiriqui, p. 161; *Ch. Stâlii* n. sp. Ecuador, p. 162.

Phasmidae.

Riley, Charles V., The thick-thighed Walking-Stick (*Diapheromera femorata* Say). in: Report of the Entomologist. Author's Edition. Washington 1879. p. 36—40. Plate III. From the Ann. Rep. of the Depart. of Agricult. for the year 1878.

Ausführliche Arbeit über die Naturgeschichte dieses Insects namentlich mit Rücksicht auf das schädliche Auftreten desselben, eine Thatsache, die um so interessanter, als bisher über die Schädlichkeit irgend eines Repräsentanten dieser Familie nichts bekannt war. Dieses im Allgemeinen harmlose Thier trat an manchen Orten der Ver. Staaten (Ithaca, Yates Cty. [New York], Esperance Farm) so massenhaft auf, daß es durch Abfressen der Blätter an verschiedenen Holzarten insbesonders an Eichen, Rosen beträchtlichen Schaden anrichtete; so wurden, um ein Beispiel anzuführen, auf der genannten Farm im Jahre 1874 25 Morgen Waldland, bestehend hauptsächlich aus jungen Eichen, total entlaubt und im Jahre 1876 trat das Insect daselbst noch zahlreicher auf. Aus den biologischen Details, die Verf. gibt, möge folgendes hervorgehoben sein: Die kleinen 2,8 mm langen, glänzend schwarzen, ovalen Eier werden im Spätherbst vom ♀ abgelegt und zwar läßt es sie einfach von seinem erhöhten Standpunkt auf Gesträuchen und Bäumen aus zur Erde fallen, so daß zu dieser Zeit an Orten, wo das Thier häufig ist, durch das Auffallen der Eier am Boden ein Geräusch wie durch Regentropfen erzeugt hörbar wird. Die Eier bleiben zwischen und unter dem abgefallenen Laub den Winter hindurch liegen und im Mai erfolgt das Ausschlüpfen der Jungen. Doch findet man auch im Verlaufe des Sommers noch junge Thiere. Die Stabschricke hat beim Verlassen des Eis eine Länge von 4,5 mm, Fühler und Beine nicht mit inbegriffen; ihre Färbung ist in der ersten Zeit blaß gelb-grün. Unter günstigen Umständen geht das Wachsthum sehr rasch vor sich, und kann das Ende desselben schon nach 6 Wochen erreicht sein. Mit dem Alter geht die grüne Färbung meist in verschiedene Nüancen von Grau oder Braun über, so daß die Farbe des Thieres mit dem jeweiligen Stadium der Vegetation der Eichen, auf denen es

lebt, genau correspondirt. Snow war der erste, der darauf aufmerksam macht, daß dies Insect verwüstend nur jedes zweite Jahr auftrete und es wurde constatirt, daß sehr viele Eier zwei Winter hindurch am Boden liegen bleiben bevor sie zur Entwicklung gelangen. Als ihre natürlichen Feinde werden Krähen und kleinere Vögel aufgeführt, außerdem mehrere Wanzen (*Arma*, *Podisus*, *Acholla*). So lange die Thiere jung sind und sich am Boden halten, kann Geflügel, das sie gerne frißt, zu ihrer Vertilgung benutzt werden. Als bestes Mittel gegen ihr schädliches Auftreten gibt Verf. an, die Eier im Winter zu zerstören, entweder durch Umgraben des Grundes oder durch Verbrennen des Laubes. Auf der beigegeben Tafel sind mehrere erwachsene Thiere in characteristischer Stellung auf einem Eichenzweig sitzend zur Darstellung gebracht, außerdem Eier und die eben auskriechenden Jungen.

Acridiidae.

Thomas, Cyrus, The *Acridiidae* of Illinois. With cuts. in: Ninth report of the State Entomologist on the noxious and beneficial Insects of the State of Illinois. Springfield. 1880. p. 73—140.

In der Einleitung wird die Terminologie und die Classification der Acridier behandelt. Der specielle Theil enthält Schlüssel zur Bestimmung der Genera und Species der in Illinois bisher aufgefundenen Acridier. Die 39 Arten sind ausführlich beschrieben und die Mehrzahl derselben in Holzschnitten zur Abbildung gebracht. Zum Schlusse bespricht der Verf. die Eiablage und postembryonale Entwickelung von *Caloptenus spretus*, *atlantis* und *femur-rubrum*, das schädliche Auftreten einiger Arten, unter welchen *Caloptenus femur-rubrum* in Illinois als die schädlichste anzusehen ist, sowie die verschiedenen Mittel zu deren Vertilgung.

Proscopidae.

Burmeister, H., *Cephalocoema* und *Phylloscyrtus*, zwei merkwürdige Orthopteren-Gattungen der Fauna Argentina. I. *Cephalocoema*. Mit Taf. I. Fig. 1—7. in: Abhandl. Naturforsch. Ges. Halle. Bd. 15. Heft 1. p. 3—12.

Verf. erörtert die Gattungscharactere in ausführlicher Weise und setzt die Unterschiede zwischen diesem Genus und *Proscopia* auseinander. Bei *Proscopia* wird noch insbesondere auf die Geschlechtsunterschiede aufmerksam gemacht, die Klug in seiner Monographie (Horae physicae Berolin. 1820) nicht berücksichtigt hat. Demzufolge ist eine Anzahl der Klug'schen Arten einzuziehen, da die Geschlechter unter verschiedenen Namen von ihm beschrieben sind: *Proscopia gigantea* ♀ = *Pr. oculata* ♂; *Pr. hispida* ♀ = *Pr. brevirostris* ♂; *Pr. punctata* ♀ = *Pr. acuminata* ♂; *Pr. scabra* ♀ = *Pr. ruficornis* ♂; *Pr. granulata* ♀ = *Pr. ophiopsis* ♂.

In Bezug auf die Lebensweise der *Cephalocoema*-Arten theilt Verf. mit, daß diese Thiere auf Feldern, im Grase, oder an offenen Waldstellen im Sonnenschein leben und sich nach Art der Phasmen ziemlich langsam bewegen. Nur eine Art (*C. sica* Serv.) ist bis jetzt beschrieben, folgende sind als neu aufgeführt: *Cephalocoema lancea* n. sp., Challao (Mendoza), Entrerios, p. 7 (m. Abb.); *C. costulata* n. sp., argentinische Republik, p. 9 (m. Abb.); *C. calamus* n. sp., im Norden der argentinischen Republik (Villa Occidental, Corrientes), p. 11.

Tryxalidae.

Camerano, Lorenzo, Osservazioni intorno allo *Stenobothrus sibiricus* (Linn.). Torino. 1880. 4 p. Estr. dagli Atti R. Accad. delle Sc. di Torino. Vol. 15.

Verf. berichtet über das Resultat seiner Untersuchung der secundären Geschlechtscharactere (birnförmige Anschwellung der Vordertibia und höckerige Erweiterung des Pronotum) bei dem ♂ der genannten Art. Die ausführliche Arbeit H. Alex. Pagenstecher's über denselben Gegenstand: Die blasenförmige Auftreibung der Vorderschienen bei den Männchen von *Stenobothrus Sibiricus*, Archiv f. Naturgesch. 30. Jahrg. 1. Bd. 1864. p. 26—31, Taf. I. B. ist dem Verf. unbekannt geblieben. Wesentlich Neues bringt er nicht bei und kommt auch bezüglich der Function genannter Bildungen zum gleichen Schluß wie Pagenstecher, indem er nämlich annimmt, daß die blasenförmigen Tibien den ♂ als Haltapparat bei der Begattung dienen, und daß dieser Entwickelung der Tibien eine kräftigere Entwickelung der Musculatur entspricht, die wiederum eine Vergrößerung des Pronotum zur Folge hat. Zum Schlusse bespricht Verf. das Vorkommen dieser Art in Nord-Italien und insbesondere in den Alpen Piemonts.

Gomphocerus shastanus n. sp., Mount Shasta, Cal., zwischen Tannen, Scudder, II. Rep. U. S. Entom. Comm. Appdx. II. p. 25 (m. Abb.).

Oedipodidae.

Stauronotus maroccanus Thunb., schädlich in Sicilien, Calabrien und Sardinien im Jahre 1871. Bullett. Soc. Entom. Italiana. Vol. 12. Trim. 3. p. 252.

St. maroccanus Thunb. (*St. cruciatus* Fab.) richtete im Juli 1879 in Andalusien in den Olivengärten durch Abfressen der Blätter Schaden an. Girard, Maurice, Annal. Soc. entom. France. 5e Sér. T. 10. Trim. 1. Bullet. ent. p. XXVIII.

St. maroccanus Thunb. ist die in Spanien am häufigsten schädlich auftretende Heuschrecke »langosta«. Anal. Soc. Españ. Hist. Nat. T. 8. 1879. Actas, Noviembre, p. 88—90.

Rjeschetin, N. L., Über eine nachahmende Form von *Oedipoda coerulans* L. (In russischer Sprache.) Nach Zool. Anz. 3. Jahrg. Nr. 71. p. 600.

Roebuck, Wm. Denison, Locusts in Yorkshire. in: The Naturalist (Yorkshire). Vol. 6. Octob. p. 42—43.

Berichtet über das Vorkommen einzelner Exemplare von *Pachytylus cinerascens* in Yorkshire (Goole, Bradford, Leeds etc.) im September 1880 und gibt an, daß derselbe seit 1876, wo er in der gleichen Gegend zahlreich aufgetreten, zum ersten Male wieder zur Beobachtung gelangt sei. Larven sind keine gefunden worden, so daß unentschieden bleibt, ob das Insect eingewandert oder einheimisch.

Camnula atrox Scudd. Scudder, II. Rep. U. S. Entom. Comm. Appdx. II. p. 25 (m. Abb.).

Arphia frigida Scudd. Scudder a. a. O. p. 26 (m. Abb.).

Circotettix maculatus n. sp. ♂. Sierra Nevada, Gipfel, Juli. Scudder a. a. O. p. 26 (m. Abb.).

Trimerotropis latifasciata n. sp. ♀. Wallula, Wash., Lake Point, Utah, Aug., Sept. Scudder a. a. O. p. 26; *T. similis* n. sp. ♂. Wallula, Wash. Scudder a. a. O. p. 27; *T. caeruleipes* n. sp. Portland, Oreg., Sissons, Cal. Scudder a. a. O. p. 27; *T. vinculata* Scudd. Scudder a. a. O. p. 27 (m. Abb.).

Psinidia wallula n. sp. Reno, Nev., Sissons, Cal., Wallula, Wash., Dallas, Oreg., August, Sept. Scudder a. a. O. p. 27 (m. Abb.).

Acridiidae s. str.

Berg, Cárlos, Sinonimia y distribucion geográfica de la Langosta peregrina [*Acridium (Schistocerca) peregrinum* (Oliv.) Stål]. in: Anal. Soc. cient. Argent. T. 9. p. 275—277.

Besprechung der Synonymie und Verbreitung dieser Wanderheuschrecke. Be-

züglich der ersteren ist zu erwähnen, daß der Verf. *Acridium cancellatum* und *carneipes* Serv., sowie *Acr. paranense* Burm. mit ihr vereinigt. In America wurde sie in folgenden Ländern gefunden: Républica Argentina, Banda Oriental del Uruguay, Paraguay, Chile, Brasil, México.

Cleveland, A., Relation between Meteorology and the Grasshopper or Locust Pest. in: Americ. Naturalist. Vol. 14. Nr. 10. Octob. p. 735—738.

Bespricht den Einfluß der Temperatur auf die Entwicklung der Heuschreckeneier und hebt hervor, wie werthvoll es für den Landwirth wäre, die Zeit des Ausschlüpfens der Heuschrecke genau zu kennen, um darnach seine Vorkehrungen zu treffen. Leider ist die Kenntnis der Bodentemperatur in einer Tiefe von einem halben bis zu zwei Zoll vorerst noch mangelhaft, so daß sie nur aus der Lufttemperatur approximativ zu entnehmen, wodurch Fehler in der Berechnung unvermeidlich. Bis jetzt steht nach Riley's Untersuchungen fest, daß in leichtem, trockenen, sandigen Boden bei gleichförmiger Temperatur von 50° F. die Eier zu ihrer Entwicklung 65 Tage, bei 60° F. 60 Tage, bei 70° F. 55 Tage und bei 80° F. 50 Tage nöthig haben; eine Temperatur von 15° F. vernichtet die Eier.

***Riley**, Ch. V., The philosophy of the movements of the Rocky Mountain locust. in: American Assoc. for the advancem. of Science. Proceed. 27th. meet. Salem 1879. p. 271—276. (Nach Leopoldina, 16. Heft. Nr. 9—10. Mai 1880. p. 73.)

——, Dimorphism in Locusts *(Acrididae)*. in: American Entomologist, Sept. p. 219—220.

Anschließend an die unten ref. Arbeit Scudder's sowie an eine frühere Arbeit dieses Forschers (Bost. Soc. Nat. Hist. March. 1878) über dimorphische Formen von *Caloptenus*, erklärt der Verf., daß er schon im Jahre 1876 (Missouri Entom. Rep. VIII. p. 115, note) dieselbe Bemerkung gemacht, daß nämlich einige als *Pezotettix* beschriebene Arten nur kurzflügelige Formen von *Caloptenus* seien.

Scudder, S. H., A few notes on N. Americ. *Acridii*. in: Canadian Entomologist. London, Ont. Nr. 4. April. p. 75—76.

Über kurzflügelige *Caloptenus*-Formen, die bisher zu *Pezotettix* gestellt wurden: *Pezotettix plagosus* Scudd. und *Caloptenus Turnbulli* Thom. gehören zu einer und derselben Species; *Pezotettix abditum* Dodge und *Caloptenus junius* Dodge scheinen gleichfalls zusammenzugehören, ebenso *Pezotettix nigrescens* Scudd. und *Melanoplus* (*Caloptenus*) *clypeatus* Scudd.; *Pezotettix Scudderi* Uhler gleicht *Melanoplus glaucipes* Scudd.; endlich ist *Pezotettix enigma* Scudd. offenbar nur eine kurzflügelige Form von *Melanoplus collaris* Scudd. und auch *Pezotettix jucunda* Scudd. ist vielleicht nur eine verkümmerte Form derselben Art, mit noch kürzeren Flügeln.

Thomas, Cyrus, Locusts in the Northwest. in: Amer. Entomologist, Sept. p. 225.

Heuschreckenzüge (*Caloptenus spretus*) in Glyndon, dagegen wurde am Lake Superior keine wandernde Species gesehen.

Caloptenus italicus, 1878 in der Provinz Terra d'Otranto schädlich. Bullett. Soc. ent. Ital. Vol. 12. Trim. 3. p. 252.

Melanoplus Packardii Scudd.; *M. cinereus* Scudd.; *M. devastator* Scudd.; *M. atlantis* Ril. Scudder, Rep. II. U. S. Entom. Comm. Appdx. II. p. 24 (m. Abb.).

Bradynotes opimus n. sp. Sierra Nevada (Juli), Mount Shasta, Cal. (Waldgrenze), Oregon City. Scudder a. a. O. p. 24.

Pezotettix Borckii Stål. Scudder a. a. O. p. 24 (m. Abb.); *P. pacificus* n. sp. ♂. Sissons, Cal. Scudder a. a. O. p. 24 (m. Abb.).

Locustidae.

Meconemidae.

Fitch, Edward A., Insects bred from *Cynips Kollari* Galls. in: The Entomologist. London. Vol. 13. p. 252—263.

Meconema varium Fab. aus Eichengallen gezogen p. 262. Abbildung einer jungen Larve p. 252.

Locustiden-Larve, vielleicht *Leptophyes punctatissima*, in großer Menge auf Eichen. (*Meconema varium* Fab. ? Ref.) Bullett. Soc. ent. Ital. Vol. 12. Trim. 2. p. 152.

Gryllacridae.

Novak, O., Über *Gryllacris bohemica*, einen neuen Locustidenrest aus der Steinkohlenformation von Stradonitz in Böhmen. in: Jahrb. Geolog. Reichsanst. Wien. 30. Jahrg. Nr. 1. p. 69—74. Taf. II.

Gryllacris bohemica n. sp. Ein bei Stradonitz im blauen, feinkörnigen Schieferthon aufgefundener Oberflügel wird unter diesem Namen genau beschrieben und zur Abbildung gebracht. Am nächsten steht die Art der *Gryllacris Brongniarti* Mantell von Coalbrook Dale (Shropshire) im schottischen Kohlengebirge. — Von Orthopteren ist aus dem Kohlengebirge von Stradonitz außerdem noch *Acridites priscus* Andr. bekannt.

Stenopelmatidae.

Bolivar, J., Notes sur les Locustiens cavernicoles d'Europe. in: Annal. Soc. Entom. France. 5e Sér. T. 10. 1. Trim. p. 71—72.

Phalangopsis Linderi Dufour aus den Grotten der östlichen Pyrenäen ist nach dem Verf. identisch mit *Locusta palpata* Sulz. Für diese von Scudder zu *Hadenoecus* gestellte Art errichtet Verf. das Genus:

Dolichopoda n. gen. Der Hauptunterschied von *Hadenoecus* liegt in der Bestachelung der Hintertibien, die beim neuen Genus auf jedem Hinterrande mit einer Reihe von nicht sehr nahe stehenden Stacheln versehen sind, während sie bei *Hadenoecus* daselbst kurze, zahlreiche, dicht gedrängte und außerdem jederseits 5 oder 6 große von einander entfernte Stacheln tragen. Zur Unterscheidung der genannten sowie der verwandten Genera: *Rhaphidophora* Serv., *Troglophilus* Krauss und *Ceutophilus* Scudd. ist eine Bestimmungstabelle gegeben.

Butler, Arth. G., Description of a new Species of Orthopteron of the Genus *Anostostoma* from Madagascar. With Fig. in: Proc. Zool. Soc. London. 1880. 2. p. 152—154.

Anostostoma alatum n. sp. ♂ Antananarivo (m. Abb.). Bemerkenswerth durch das Vorhandensein der Flugorgane, die bei den bisher bekannten Arten dieses Genus vollständig fehlen.

Gryllidae.

Burmeister, H., *Cephalocoema* und *Phylloscyrtus*, zwei merkwürdige Orthopteren-Gattungen der Fauna Argentina. II. *Phylloscyrtus* Guerin. Mit Taf. I. Fig. 8—14. in: Abhandl. Naturforsch. Ges. Halle. Bd. 15. Heft 1. p. 12—19.

Die Charactere dieses ein Übergangsglied von den Grylliden zu den Locustiden bildenden Genus werden genau dargestellt. Zur Bestimmung der 7 bis jetzt bekannten Arten (2 davon sind neu) ist ein Schlüssel in lateinischer Sprache beigegeben. Die hell gefärbten oft hübsch gezeichneten Arten leben im hohen Grase

und auf den Blättern dazwischen wachsender Stauden, munter von einem Blatt zum andern herumspringend. *Phylloscyrtus colliurides* Gerst. p. 16 (m. Abb.); *Ph. pulchellus* Uhler p. 16 (m. Abb.); *Ph. amoenus* n. sp. Buenos Aires (Mündung des Riachuelo) p. 17 (m. Abb.); *Ph. setosus* n. sp. ebendaselbst p. 18 (m. Abb.).

Lucas, H., Annal. Soc. Entom. France. 5e Sér. T. 10. 2. Trim. Bull. p. LXVII—LXVIII.

Brachytrypus megacephalus Lefebure bisher nur aus Sicilien bekannt, wurde auch in Tunis aufgefunden.

Forficulidae.

Bormans, A. de, Étude sur quelques Forficulides exotiques du Musée royal dH'istoire naturelle de Bruxelles. Avec Fig. in: Compt. rend. Soc. Entom. de Belgique. T. 23. 1. Mai 1880. p. LXVIII—LXXIV. Extr. 8 p.

30 Arten sind aufgeführt, worunter 1 als neu. Bei den schon bekannten sind zum Theil neue Fundorte, so wie Verbesserungen ihrer Beschreibung gegeben.

Bormans, A. de, Étude sur quelques Dermaptères exotiques. in: Anal. Soc. Españ. Hist. Nat. T. 9. Cuad. 3. p. 505—515.

20 Arten, darunter 5 als neu. Bei zahlreichen bekannten Arten Angabe neuer Fundorte sowie Vervollständigung ihrer Beschreibung.

Camerano, Lorenzo, Note intorno allo sviluppo della *Forficula auricularia* (Linn.) in: Bull. Soc. Entom. Italiana. Vol. 12. Trim. 1. p. 46—50.

C. fand am 24. Januar 1877 unter Steinen bei Turin die abgelegten in der Entwicklung schon vorgeschrittenen Eier dieser Art, behütet von dem ♀. Wurden dieselben zerstreut, so trug sie das ♀ wieder zu einem Haufen zusammen, wobei es dieselben mittelst der Mandibeln faßt und so fortschleppt. Am 30. Januar begann das Ausschlüpfen der Larven. Zur selben Zeit fanden sich im Freien zahlreiche erwachsene ♂. Was die Entwicklung der Larven betrifft, so nimmt der Verf. 3 Häutungen an. Die erste findet statt, wenn die Larven eine Länge von 6 mm (ohne Forceps) erreicht haben, die 2. bei 8 mm Länge, die 3. bei 12 mm. Die abgelegte Haut wird unmittelbar nach der Häutung gefressen. Am 10. März fand die Eiablage bei einem andern Individuum statt, die aus dieser Brut hervorgegangenen Thiere waren am 22. Mai ausgewachsen.

Thermastris Dohrnii Scudd. Vervollständigung der Beschreibung, Bormans a. a. O. p. 505.

Anisolabis peruviana n. sp. ♂. Central-Peru, Bormans a. a. O. p. 505; *A. azteca* Dohrn var., Bormans a. a. O. p. 507.

A. tasmanica n. sp., ♂. Tasmanien, Bormans a. a. O. p. 2 (m. Abb.); *A. marginalis* Dohrn ♀ erwähnt, das Dohrn nicht kannte, Bormans a. a. O. p. 3.

Spongophora nigripennis Scudd. Verbesserung der Beschreibung insbesondere mit Rücksicht auf die ♂ Zange, Bormans a. a. O. p. 508.

Ancistrogaster arthritica Scudd. Beschreibung des bisher unbekannten ♀, Bormans a. a. O. p. 508.

Labia arcuata Scudd. Beschreibung des bisher unbekannten ♀, Bormans a. a. O. p. 509; *L. cheliduroides* n. sp. ♀ Lechugal, Bormans a. a. O. p. 509.

Sparatta Bolivarii n. sp. Central-Peru, Bormans a. a. O. p. 510. *Sp. nigrina* Stål ♂ zum erstenmal beschrieben, Bormans a. a. O. p. 5 (m. Abb.).

Forficula japonica n. sp. Japan (am Meerufer), Bormans a. a. O. p. 512; *F. Scudderii* n. sp. Japan, Bormans a. a. O. p. 514; *F. Erichsoni* Dohrn. Ergänzung der Beschreibung, Bormans a. a. O. p. 7.

Thysanoptera (Physopoda).

Tubulifera.

Reuter, O. M., Thysanoptera fennica. I. Tubulifera. Fra: Bidrag till Känned. om Finlands Nat. och Volk. Helsingfors. 1880. (26 p.)

Die in Finnland bis jetzt aufgefundenen 12 Arten aus dieser Familie (Gen. *Phloeothrips*) finden sich sämmtlich in lateinischer Sprache ausführlich beschrieben. Die Bestimmung ist durch einen beigegebenen Schlüssel erleichtert. Nur *Phl. statices* Hal. ist von den aufgeführten Arten auch außerhalb Finnlands gefunden worden, 8 Arten sind überhaupt neu:

Phloeothrips nigripes n. sp. Pargas (im Juli fliegend) p. 11; *Ph. dentipes* n. sp. Insel Kyrkslätt im Sept. auf Tanacetum vulgare (?) p. 12; *Ph. parvipennis* n. sp. Yläne p. 14; *Ph. nodicornis* n. sp. Ipsois (Aboa) im Juni auf Lindenblättern p. 16; *Ph. simillima* n. sp. Artsjö auf Antennaria dioica p. 18; *Ph. annulipes* n. sp. Artsjö (Orimattila) p. 19; *Ph. monilicornis* n. sp. Insel Pargas an Calamagrostis epigejos (?) im August p. 21; *Ph. apicalis* n. sp. (♂ ♀) Hoplax-See (Helsingfors) im Mai unter der Rinde von Populus tremula p. 25.

Reuter, O. M., A new Thysanopterous Insect of the Genus *Phloeothrips* found in Scotland and described, in: The Scottish Naturalist. Vol. 5. 1879—1880. July. p. 310—311.

Phloeothrips setinodis n. sp. Muchalls (Aberdeen), Dava (Morayshire) (Juli, August) p. 310.

Phloeotrips oleae und *Thrips* sp. als Schädlinge der Oliven, erstere Art in Valdarno, letztere in Massarosa (Lucca). Bullet. Soc. ent. Ital. Vol. 12. Trim. 3. p. 250.

Stenelytra.

Szaniszló, Albert v., Beiträge zur Lebensweise von *Thrips frumentarius* Beling. in: Verh. zool. bot. Ges. Wien. 29. Bd. 2. 1880. Sitzungsber. p. 33—36.

Verf. berichtet über das Vorkommen der genannten Art in Ungarn seit dem Jahr 1876 und schließt daran seine Beobachtungen über die Lebensweise derselben an. Das Thier wurde in verschiedenen Gegenden Ungarns meist auf Weizen, sodann auf Roggen und Gerste gefunden, nach der Ernte geht es auf wildwachsende Pflanzen über und dürfte an Wurzeln versteckt überwintern. Die sandkorngroßen, gelblichweißen, länglichen Eier findet man am Grunde der Spelzen an der innern Seite der Ährchen. Die Farbe der Larven ist zuerst gelblich oder grau, später wird sie zinnoberroth, endlich schwarz. Das fertige Thier vermag mit Hülfe seiner Flügel springende Bewegungen auszuführen, ein wirkliches Fliegen wurde nicht beobachtet. Bei der Paarung sitzt das ♂ auf dem Rücken des ♀. Die geschlechtsreifen Individuen erscheinen im Frühjahr auf der Halmfrucht, sodann erfolgt das Eierlegen und die erwachsenen Larven zeigen sich gegen die Erntezeit. Was die Schädlichkeit anlangt, so wird der Ertrag an Getreide bei massenhaftem Auftreten wohl vermindert, jedoch wie Verf. meint in kaum bestimmbarer Weise.

Thysanura.

Collembola.

Haller, G., Entomologische Notizen. in: Mittheil. Schweiz. ent. Ges. Bd. 6. Heft 1. September. p. 1—6.

Mittheilungen über Poduriden p. 1—3; *Lubbockia* n. gen. p. 4. (s. Poduridae). *Isotoma turicensis* n. sp. p. 6 (s. Degeeriadae).

Sminthuridae.

Reuter, O. M., Études sur les Collemboles. I—III. Avec 1 pl. in: Extraits des Acta Soc. Sc. Fenn. T. 13. Helsingfors 1880. 20 p. 4°.

I. Sur l'accouplement du *Sminthurus* p. 1—9. Olfers ist der erste der über die Art und Weise der Begattung bei *Sminthurus aquaticus* Bourl. Nachricht gibt. Seine Angaben wurden angezweifelt, da das was er beschreibt allerdings höchst merkwürdig und schwer zu begreifen. Er berichtet nämlich, daß er die genannte Art so in Copula getroffen habe, daß das größere ♀ das kleinere ♂ auf dem Rücken trage und zwar Rücken gegen Rücken, wobei das ♂ mit seinen Antennen die des ♀ umfasse und sich dadurch in dieser Lage zu erhalten vermöge. Eine derartige Vereinigung soll 4—5 Tage andauern, während welcher Zeit das ♀ mit seiner Last die gewöhnlichen Bewegungen und Sprünge macht. Dem Verf. ist es nun gelungen diese Beobachtung bei 2 Arten (*Sm. apicalis* und *elegantulus* Reuter) zu wiederholen und den Hergang genauer festzustellen. Bei *Sm. apicalis* findet die Copula auffallender Weise nur zwischen kleinen ungefähr $^1/_3$ mm langen Individuen statt, während größere ♀, die bis zu 1 mm Länge erreichen und etwas anders gestaltete Antennen und Furcula besitzen, nie in Copulation gefunden werden. Über $^1/_3$ mm lange ♂ kommen nicht vor. Die Antennen der ♂ sind in höchst eigenthümlicher Weise umgestaltet, indem sie nicht gerade wie die des ♀, sondern knieförmig hin und hergebogen und mit sonderbaren Fortsätzen und Haaren versehen sind. Sie werden bei der Vereinigung mit dem ♀ förmlich um die Antennen des letzteren herumgewunden, wie das auf der Tafel durch Fig. 9 versinnlicht ist. Mit Hülfe dieser Befestigung und unterstützt durch das ♀, das mit seinen Vordertarsen nachhilft, hebt sich das ♂ über den Kopf des ♀ und kommt so Kopf an Kopf und Rücken an Rücken auf das ♀ zu liegen, um in dieser Position mehrere Tage herumgeschleppt zu werden, fixirt in seiner schwierigen Lage durch die Umschlingung seitens der Antennen. Eine directe Vereinigung der beiden Geschlechter zu beobachten gelang bisher nicht, so daß nicht constatirt ist auf welche Weise der Samen zur weiblichen Genitalöffnung übergeführt wird. Bei *Sm. elegantulus*, wo die großen ♀ gänzlich fehlen, findet die Vereinigung gleichfalls auf die oben erwähnte Weise statt, auch die ♂ Antennen zeigen denselben secundären Geschlechtscharacter wie bei der vorigen Art. (Hierzu mehrere Abbildungen auf der beigegebenen Tafel.)

II. Sur la fonction du tube ventral du *Sminthurus* p. 10—19. Durch sorgfältige Beobachtung ist es dem Verf. gelungen über die Function des so merkwürdigen Ventraltubus der Collembolen, über welche bisher verschiedene Ansichten herrschten, ins Klare zu kommen. Er fand nämlich durch directe Beobachtung an *Sminthurus*-Arten, daß die Thiere mittelst dieses Organs einen Theil des für ihr Leben unentbehrlichen Wassers in den Körper aufnehmen, wodurch die Ansicht De Geer's, der sich schon im Jahre 1740 in ähnlichem Sinne über die Function desselben ausgesprochen, eine Ansicht die jedoch unbeachtet geblieben, ihre Bestätigung fand. Ganz neu ist die Beobachtung der Art und Weise, wie sich die Thiere das zur Aufnahme bestimmte Wasser verschaffen. Einzelne Körpertheile, so insbesondere die letzten Antennenglieder, die Schenkel und Tibien, so wie die ganze hintere Partie des Abdomens sind mit hygroscopischen Haaren besetzt, auf denen sich Wasser aus der Atmosphäre niederschlägt. Mittelst der Tarsalklaue wird wenn das Thier sich Wasser verschaffen will, eine hygroscopische Körperpartie sehr lebhaft gerieben und das Resultat dieser raschen Bewegung zeigt sich bald in Gestalt einer klaren Wasserperle, die an dem betreffenden Körpertheil entsteht und sodann zwischen den Klauen zum Munde geführt wird. In demselben Moment, in welchem der Wassertropfen den Mund erreicht, woselbst

er zum Theil aufgesaugt wird, treten die langen Säcke mit äußerster Schnelligkeit aus dem Ventraltubus bis zum Munde hervor, fassen den Tropfen zwischen sich und gehen ebenso plötzlich, einen Theil des Wassers mit sich führend, wieder in die Röhre zurück. Bald wird bei dem Manöver nur 1 Fuß benutzt, bald 2 benachbarte, bisweilen sogar alle 3 der einen Seite; und hierbei fällt der Wassertropfen besonders reichlich aus. — Bei *Isotoma*, deren Tubensäcke viel kürzer sind, so daß sie direct den Mund nicht erreichen können, hat Palmén beobachtet, daß das Thier seinen Körper halbkreisförmig biegt, dadurch den Mund in die Nähe des Ventraltubus bringt und auf diese Weise die Wasseraufnahme mittelst der Säcke möglich macht. (M. Abbildungen).

III. Diagnoses de deux espèces nouvelles du genre *Sminthurus* p. 20. *Sminthurus apicalis* n. sp. Pargas, Kökar (Aland), Helsingfors. Auf stehendem Gewässer. (M. Abb.); *S. elegantulus* n. sp. Nyland, Pargas bei Aboa, Aland. Auf stehendem Gewässer. (M. Abb.).

Reuter, O. M., Sur l'accouplement chez deux espèces de l'Ordre des Collemboles. in: Entomologisk Tidsskr. Bd. 1. Häft 3 og 4. p. 159—161. (Mit Holzschnitt.)

——, Sur la fonction du tube ventral des Collemboles. in: Entomologisk Tidsskr. Bd. 1. Häft 3 og 4. p. 162—163.

Auszüge aus der oben referirten Arbeit, in denen Neues nicht enthalten ist.

Degeeriadae.

Isotoma Turicensis n. sp., Zürich in feuchtem Erdmoos. Haller, G., Entomolog. Notizen in: Mitth. Schweiz. ent. Ges. Vol. 6. Heft 1. Sept. 1880. p. 6.

Poduridae.

Haller, G., Entomologische Notizen. in: Mittheil. Schweiz. ent. Ges. Vol. 6. Heft 1. Sept. 1880. p. 1—6.

1. Mittheilungen über Poduriden p. 1—3: *Achorutes purpurascens* Lubb. Ende Februar auf Schneewasser in einem Waldwege (Kanton Bern) in großer Menge; *A. Schupplii* n. sp. oder vielleicht *A. rufescens* Nic. Ende Mai bei Oberthal (Kanton Bern) in einem lichten Tannenwald auf der Waldstraße in solchen Massen, daß am Boden weinrothe Flecke entstanden, p. 3.

2. *Lubbockia* n. g. p. 4. (S. das folg. Ref.)

Haller, G., Miscellanea arthropodologica. II. *Lubbockia* ein neues Anurophorengenus. in: Zeitschr. f. d. ges. Naturwissensch. 3. Folge. Bd. 5. p. 749—752. (Mit Holzschnitten).

Lubbockia n. g. Dieses schon in der vorhergehenden Arbeit characterisirte neue Genus wird hier mit einigen geringfügigen Abweichungen noch einmal beschrieben: Körper cylindrisch, Segmente inäqual. Augen? Antennen gestreckt, um ein Weniges länger als der Kopf, fünfgliedrig. Nebenkralle an den 4 vorderen Füßen sehr klein, kaum zu erkennen, deutlicher an dem 3. Paare. Keine Schuppen oder kolbenförmige Haare, dagegen nahe dem Hinterrande des Körpers 2 starke leicht gebogene Dornenpaare. Springgabel sehr klein. *Achorutes* ähnlich. p. 749 (a. a. O. p. 4.). *L. caerulea* n. sp. Zürich in Gesellschaft von *Isotoma viridis* Müll. in Moos, Genf p. 750 (m. Abb.) (a. a. O. p. 4.).

Peters, W., Sitzungsber. Ges. naturforsch. Freunde. Berlin. Nr. 3. 16. März 1880. p. 55.

Podura aquatica de Geer massenhaft bei Oderberg in der Mark.

Lipuridae.

Ridley, Henry N., A new Species of *Lipura*. in: The Entom. Monthly Mag. Vol. 17. June. p. 1—2.

Lipura aurantiaca n. sp. New Radnor (April).

Thysanura s. str.

Campodeadae.

Barnard, W. S., *Campodea fragilis* Meinert. With Fig. in: Amer. Entomologist. Aug. p. 199.

Berichtet über das Vorkommen dieser Art in Ithaca, N. Y., woselbst sie in feuchter sandiger Erde lebt. Ebendaselbst in Gärten *Degeeria lanuginosa* Nic. Beide Arten sind abgebildet.

Lepismidae.

Ridley, Henry N., A new Species of *Machilis*. in: The Entom. Monthly Mag. Vol. 17. June. p. 2—3.

Machilis brevicornis n. sp. Radnor Forest unter Steinen auf trockenen Plätzen.

Diploglossata.

Meinert, Fr., Om Ordenen *Diploglossata*. in: Vidensk. Medd. Naturh. Foren. Kjøbenhavn. 1879—1880. 3. p. 343—346.

Eingehende Besprechung der Arbeit H. de Saussure's über *Hemimerus talpoides* Walk. (s. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 561.) Nach Meinert ist die genannte Art als eine Mittelform zwischen Orthopteren und Thysanuren anzusehen, indem sie den ersteren bezüglich ihrer Form und dem Habitus nach, den letzteren aber bezüglich der Mundbildung am nächsten steht.

IV. Pseudo-Neuroptera.

(Referent: Prof. H. Hagen in Cambridge, Mass.).

a) Palaeontologie.

Scudder, Samuel H., The Devonian Insects of New Brunswick. in: Anniversary Memoirs of the Boston Soc. of Nat. Hist. 1880. 4to. 41 p. plate 1. (Abschnitt IX. General Summary ist abgedruckt in Amer. Journ. of Sc. Febr. 1881. Vol. 21. p. 111—117, als: Relation of Devonian insects to later and existing types.

Die Insecten, 6 Arten, für vier ist die Gegenplatte theilweise erhalten, wurden 1862 von Prof. C. F. Hartt bei St. John gefunden, von Scudder 1865 beschrieben und abgebildet, und in 10 verschiedenen Werken mehrfach wieder abgedruckt. Gegenwärtig sind neue genauere Abbildungen und neue sehr ausgedehnte Beschreibungen gegeben. Die Stellung der Arten im System ist besprochen, und vier neue Familien aufgestellt. Abschnitt IX. General Summary enthält eine Anzahl Folgerungen als Resultat der Arbeit, Abschnitt X. (von Princ. Dawson) die geologischen Verhältnisse der Schichten, aus welchen die Insecten stammen, und die Pflanzen dieser Schichten. Die Arbeit ist mit sichtbarer Vorliebe und Mühe gefertigt. »Da die einfacheren devonischen Insecten gewisse Verwandtschaft mit den

Ephemeren zeigen, so ist eine ausführliche Schilderung des Flügelbaues der lebenden Ephemeren vorausgeschickt, um als Basis zum Vergleich zu dienen« (p. 4—6). Diese Schilderung enthält einige Irrthümer, so über die Vorderrandadern von *Lachlania* und *Oligoneuria*. Nach einem von Eaton abgebildeten Fragment einer Ephemere aus Solenhofen wird als neue Art *Hexagenites Weyenberghii* aufgestellt und beschrieben. (Die Art ist als *Ephemera cellulosa* Hag. lange beschrieben und hat nichts mit *Hexagenia* gemein. Daß unter den 6 Arten keine Ephemere sich befindet, macht die Schilderung des Geäders für diese Arbeit unnöthig. Ref.)

Platephemera antiqua. Die frühere Beschreibung und Abbildung ist in 10 verschiedenen Werken wiederholt, und überdies in 6 anderen ohne Art-Namen erwähnt. Die Beschreibung p. 7—13 schließt mit der Nahestellung der Art zu *Dictyoneura* und Verwandten. (Es ist nicht erkannt, daß *P. antiqua* die apicale Hälfte eines Libellenflügels ist; die Spitze fehlt. Alle Verhältnisse der Adern, die vom Verf. als characteristisch für seine neue Gattung und als Unterschiede von den bekannten Ephemeren angegeben werden, sind einfach die bei Odonaten gewöhnlichen. Die Länge des Flügels muß bedeutender gewesen sein, als die der bekannten Arten. Die plötzliche Verengung des zweiten Randfeldes findet sich bei *Stenophlebia*. Jeder wichtige Character zu näherer Bestimmung fehlt dem Fragment. Nach Studium der Type. Ref.) Der Verf. verwahrt sich (p. 11) sehr ernst gegen Eaton's Kritik »über Aufstellung von Gattungen und Arten auf Flügelfragmente, da selbst das Geäder lebender Ephemeren nicht genüge um Art oder Gattung zu bestimmen«. (*P. antiqua* spricht doch sehr entschieden für die Richtigkeit der Kritik. Ref.)

Gerephemera simplex. Diese Art und Gattung ist 1868 erwähnt in 5 Werken ohne Art-Namen und gegenwärtig zuerst abgebildet. Die Beschreibung p. 12—16 ist nach der gegenwärtig weiter ausgearbeiteten Type gemacht. Das Thier zeigt wesentlich mehr als früher und wesentlich anders als vermuthet war, so daß der Name als unglückliche Wahl angesehen wird. Der Flügel ist nicht eben, sondern in eine Ausbuchtung des Steines gelagert. Die lange Beschreibung schließt mit der Angabe, daß *Gerephemera* noch mehr vom Ephemerentypus sich entferne, als *Platephemera*, auch durch Lagerung der Scapularis in einer weiten Ausbuchtung (die als zum Flügel gehörend betrachtet wird!); daß sie *Dictyoneura* nahe stehen würde, wenn nicht die Breite des Flügels vor der Externomedia und die 4 geraden Längsadern vor derselben verlaufend dem durchaus widersprächen. Da diese Eigenthümlichkeiten allen modernen Formen fehlen, wird eine eigene Familie *Atocina* vorgeschlagen. (Die Figur zeigt einen schrägen Lappen aus einem Flügel, der von dem der Odonaten sich in nichts unterscheidet, als durch ein 8 mm langes Stück des Vorderrandes [in der Beschreibung nur 2 mm] mit 2 schrägen Adern und Zellen. Da beide in der Beschreibung gar nicht erwähnt sind, ist die Figur vielleicht fehlerhaft. Die Gegenplatte, nicht abgebildet und nicht beschrieben, hat einen kleinen Theil der Basis des Flügels mit einem senkrecht herabsteigenden Sector, wie bei *Isophlebia*. Alle zur näheren Bestimmung wichtigen Characterc des Geäders fehlen dem Fragment; die vorhandenen Theile machen den Libellenflügel zweifellos, wahrscheinlich *Platephemera* nahe stehend. Daß die Mediastina niemals in Neuropteren [Linné's] »a depressed vein« p. 14 ist, mag wohl ein Schreibfehler sein; sie ist es immer. Ref.)

Homothetus fossilis. Die frühere Beschreibung und Abbildung ist seit 1867 in 6 Werken wiederholt, und seit 1865 ohne Namen in 5 anderen Werken erwähnt. Die Beschreibung p. 17—20 dieses am vollständigsten erhaltenen Flügels erklärt eine gerade Basalader, aus welcher zwei Sectoren mit gemeinschaftlichem Stamme entspringen, für analog dem Arculus der Odonaten. Da der Flügel sonst dem Geäder des Oberflügels der Sialiden-Familie durchaus sehr nahe steht, wird die

Basalader, als durchaus den Odonaten angehörig, hier eine synthetische Type bezeichnen, die Neuroptera und Pseudoneuroptera verbindet, und deshalb einer neuen Familie *Homothetidae* eingeordnet. (Abgesehen davon, daß die Figur nahe der Spitze und am Hinterrande Spuren zeigt, die vermuthen lassen, daß Theile eines anderen Flügels darauf liegen, brechen Flügel lebender Arten von der hornigen Basalschuppe genau so ab, wie es hier die Basalader zeigt. Vielleicht ist dies bei der fossilen Art auch so gewesen, falls nicht auch hier der andere Flügel das Geäder stört. Die Art ist eine Sialide der *Corydalis*-Gruppe mit sehr geringer Anzahl von Queradern. Die Type ist nicht gesehen vom Ref.)

Dyscritus vetustus. Zwei Reihen von viereckigen Zellen, jederseits zwei Zellen mehr, zwischen drei Adern, eine oben abgezweigt, sollen einem kleinen Lappen vom Hinterrande eines Flügels angehören, sind p. 20—22 beschrieben, und sollen *Homothetus* nahe stehen. (Letzterer hat keine einzige viereckige Zelle, und der Lappen kann zu Orthopteren, Neuropteren, Pseudoneuropteren gehören. Selbst das Auffinden eines völlig erhaltenen Flügels kann eine Identificirung nicht möglich machen. Ref.)

Lithentomum Harttii. Die frühere Beschreibung und Figur sind in denselben Werken wie *Homothetus fossilis* wiederholt. Das Fragment aus dem mittleren oberen Theile des Flügels ist sehr unvollständig. Es läßt sich keiner bekannten Neuropteren-Familie einreihen. Nur in Ephemeren, Embiden und vielleicht Raphidien behauptet die Externomedia ein so bedeutendes Feld, sonst ist die Anordnung der Adern den Sialiden nahe stehend. Da jedoch die lebenden Gattungen die Externomedia weniger verzweigt haben, wird die fossile Art als ein Vorläufer der Sialiden angesehen und für sie die Familie *Cronicosialina* vorgeschlagen. (Nach Vergleich der Type ist die Abbildung weniger gelungen als die übrigen. Der Flügel ragt mit der Basis deutlich über einen Calamiten; Stücke des anderen Flügels liegen auf ihm, ihn etwas überragend. Der Flügel gehört zu Sialiden zur Gruppe *Chauliodes*, bei der sich eine ähnliche Anordnung der Adern findet, wie diejenige, welche die *Cronicosialina* characterisiren soll. Ref.)

Xenoneura antiquorum. Die frühere Beschreibung und Abbildung ist in denselben Werken wie die vorige Art wiederholt. Es ist dies der berühmte Flügel, der in ringförmigen Reifen der Basis ein Stridulationsorgan besitzen und dadurch Neuropteren und Orthopteren verbinden sollte. Dieses merkwürdige Organ, das in zahlreichen Publicationen angeführt wurde, ist jetzt vom Verf. für unhaltbar erklärt, da Stridulationsorgane stets Modificationen des Geäders sind, und also mit demselben in Verbindung stehen müssen, was hier durchaus nicht der Fall ist. Auch sei die Form der Reifen nicht eine solche, daß selbe zur Erzeugung von Tönen dienen können. Die ganze Bildung möge eine blasenartige Misbildung der Flügelbasis sein, oder durch unter dem Flügel liegende fremdartige Substanzen bedingt werden. (Möglicher Weise sind es nur die ineinander gedrückten Segmente des Abdomen. Ref.) Der kleine 18 mm lange Flügel, dessen Spitzenhälfte fehlt, zeigt die Mediastina in der Mitte mit der Scapularis verbunden, und an gleicher Stelle durch eine Querader mit der Randader. Das Geäder ist sehr einfach. Von der Scapularis entspringt unten in der Mitte ein schräger Gabelast, und näher zur Basis die Externomedia mit doppelter Wurzel (fork), sich bis zum Hinterrande zweimal gabelnd. Noch drei einfache Adern laufen näher der Basis und eine am Innenrande. Nur zwei Queradern sind vorhanden und selbe im Basaltheil zwischen den einfachen Ästen. Im Randfelde stehen einige gerade Queradern in der Basalhälfte. Das Geäder steht den Flügeln vieler Neuropteren (sensu strict.) nahe. Mit *Coniopteryx* ist er nur durch den Mangel an Adern zu vergleichen, mit *Sialis* durch den untern Ast der Scapularis, mit *Raphidia* nur durch den Verlauf der Hauptadern. Die zwei Spitzendrittel (die Figur zeigt fast die Spitzenhälfte fehlend Ref.)

sind *Dictyoneura* so ähnlich, daß sie den Flügel zu den *Palaeodictyoptera* stellen; aber für diese ist der Basaltheil der Flügel zu wenig bekannt, um darüber sicher zu sein. *Xenoneura* ist mit *Dictyoneura* vergleichbar durch die Charactere, welche letztere mit den Ephemeren gemein haben, und der Verf. sieht daher in diesem Flügel die Charactere der Ephemeren, Sialiden, Coniopterygiden und Raphidien vertreten und vereint mit anderen ihm eigenthümlichen. Daher muß er die heutige Kluft zwischen Neuropteren und Pseudoneuropteren überbrücken und zu einer eigenen Familie *Xenoneuridae* gestellt werden. (Es zeigt die Type deutlich, daß sie auf einem Pflanzentheil gelegen habe, und daß Stücke des anderen correspondirenden Flügels darüber liegen, jedoch in etwas anderer Richtung. Beides macht das Geäder zum Theil undeutlich, und ist vom Verf. nicht erkannt. Es enthält dadurch der Hinterrand des Flügels eine andere Richtung, die Breite des Flügels ist geringer.) Die »fork« ist dadurch gebildet, daß jeder Ast zu einem andern Flügel gehört. Die Queradern im Randfelde gehören wenigstens zum Theil nicht zum Flügel, da sie den Rand überschreiten oder nicht zur anderen Ader hinübergehen. Die Verbindung der Mediastina mit der Scapularis ist verschieden in Pseudoneuropteren, etwa mit Ausnahme von *Pteronarcys*; ähnlich bei einigen Mantispiden und erinnert etwas an *Sialis*. Was sonst von Längsadern vorhanden, erinnert an *Chauliodes*, womit der Flügel zunächst zu vergleichen sein möchte. Er hat durchaus nichts mit den vom Verf. genannten Familien zu thun, die Sialiden ausgenommen, und er überspannt in keiner Weise die Kluft zwischen Neuropteren und Pseudoneuropteren. Ref.)

Die Schluß-Übersicht p. 29—34 bespricht in 13 Abschnitten die Resultate der Untersuchung und die daraus zu ziehenden Folgerungen. I. Der allgemeine Character der Flügel ist heute noch dem der ältesten Insecten gleich. II. Die ältesten bekannten Insecten sind Hexapoden (gibt es denn andere? Ref.). III. Sie gehörten alle zu den »lower Heterometabola« des Verf. Sie gehören zu Neuroptera (sensu Linn.). *Platephemera* und *Gerephemera* stehen den Pseudoneuropteren näher und haben mit den Neuropteren (sensu strict.) keine Verwandtschaft, außer insofern diese den Palaeodictyopteren verwandt sind. *Lithentomum* und *Xenoneura* sind den Neuropteren (sensu strict.) näher stehend, während *Homothetus* mehr ein Neuropteron durch den vorhandenen Arculus in auffälliger Weise an die Pseudoneuropteren erinnert. IV. Beinahe alle sind »synthetic types of a comparative narrow range«; *Platephemera* eine Ephemere mit Odonaten-Geäder, *Homothetus* eine Sialide mit Odonaten-Arculus. (*Platephemera* hat nichts mit Ephemeren gemein und überhaupt keine der Arten etwas, das zur Annahme eines synthetischen Typus berechtigt. Ref.) V. Fast alle Arten zeigen »affinity« zu den Palaeodictyopteren der Kohlenzeit, in feinem Geäder oder in den Längsadern, oder in beiden, besonders *Gerephemera* und *Xenoneura*. (Aus der Kohlenzeit sind Odonaten bis jetzt nicht bekannt, der beschriebene Nymphenleib ist zweifelhaft. Ref.) VI. Sie sind oft mehr und nicht weniger ausgebildet als die *Palaeodictyoptera*, und VII. zeigen wenig Ähnlichkeit mit den Insecten der Kohlenzeit. In den devonischen Schichten ist keine *Blatta* gefunden, die die Hälfte der Kohlen-Insecten bildet; auch keine *Dictyoneura*, das nächst häufige Kohlen-Insect, obwohl *Gerephemera* bestimmte und nahe Verwandtschaft damit zeigt. (Vergl. oben Ref.) Die Apical-Hälfte von *Xenoneura*, wie der Verf. ihre Construction vermuthet, ist *Dictyoneura* auffallend ähnlich. VIII. Die devonischen Insecten (*Xenoneura* ausgenommen) hatten eine sehr bedeutende Größe und ihre früheren Zustände lebten wahrscheinlich im Wasser. IX. Einige sind deutlich Vorläufer lebender Formen, andere scheinen ganz ausgestorben. Zu den ersteren gehört *Platephemera* und *Homothetus* (die *Stenophlebia*-Gruppe ist ausgestorben Ref.), zu den letztern die übrigen. Sollten die (vorher aufgegebenen Ref.) Reifen in der Basis von *Xenoneura*

doch zum Flügel gehören, so würde nichts ähnliches selbst modificirt in Flügeln existiren. X. Sie zeigen beträchtliche Verschiedenheit der Structur und deuten deshalb auf eine reiche Fauna in jener Zeit. XI. Die devonischen Insecten unterscheiden sich wesentlich von allen bekannten fossilen oder lebenden; einige derselben sind sogar mehr complicirt als ihre nächsten lebenden Verwandten. XII. Wir scheinen daher in der devonischen Epoche dem Anfange der Dinge nicht näher zu sein, als in der Kohlenzeit. XIII. Wenn auch einige Formen die auf die Hypothese der Evolution basirten Voraussetzungen bestätigen, sind ebensoviele vorhanden, welche nicht dadurch erklärt werden können.

Es folgt in Abschnitt X. p. 34—41 von Princ. Dawson eine ausführliche Schilderung der geologischen Schichten, in welchen jene Insecten gefunden wurden, namentlich eine Aufzählung der zahlreichen Pflanzen. (Ein wesentlicher Mangel ist dabei, daß Prof. Geinitz' Erklärung in Isis 1866. p. 22: daß eine bei *Platephemera* liegende *Pecopteris* (*Cyathites*) *plumosa* diese Insecten in die Kohlenzeit weise, weder widerlegt noch erwähnt ist. Auch in der Aufzählung der Pflanzen der Schichte Nr. 7 ist weder diese Pflanze noch überhaupt eine *Pecopteris* erwähnt. Die Wichtigkeit der Frage erfordert, daß die bei *Platephemera* liegende große schöne Pflanze, zweifellos sicher bestimmt werde. Gerade die vorwiegende Wichtigkeit dieser Insecten als älteste bekannte Formen hat Ref. veranlaßt so ausführlich den Inhalt dieser Schrift zu analysiren. Ref.)

The Devonian insects in Amer. Naturalist, Vol. 14, Decbr., p. 905—907, sind ein Auszug des obigen Werkes.

b) Termitidae.

M'Lachlan, R., Notes on the Entomology in Portugal. II. Pseudoneuroptera (in part) and Neuroptera Planipennia. (I. siehe *Ephemeridae*.) in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. Octob. No. 197. p. 103—108.

Die *Planipennia*, alle Insecten sind von Rev. A. E. Eaton gesammelt, werden vollständig gegeben; gleichfalls die Pseudoneuropteren, mit Ausnahme von Perliden und Ephemeriden, die von Rev. Eaton selbst später gegeben werden sollen. Die Phryganiden, der umfangreichste Theil der Sammlung, werden später erscheinen.

Termes lucifugus, ein geflügeltes Weibchen, bei Cintra, April 27.; Soldaten und Larven (ob Arbeiter?) unter einem Steine am Fuße einer Kastanie bei Ponte de Morcellos. (Steht als *T. parvulum* Illig. im Berl. Mus. von Hoffmannsegg. Ref.)

Comstock, J. H., White ants or wood lice (*T. flavipes* Koll.). in: Report of the Commissioner of Agriculture for 1879. Washington 1880. 8°. p. 297—298.

Die Arbeiter nagen einen Ring (girdling) aus der Rinde der Orangenbäume (in Florida) und der Guava-Sträucher nahe unter der Oberfläche; auch fressen sie das Innere des Zuckerrohrs und anderer Pflanzen. Verf. ist sicher, daß sie lebende Gewächse angehen und oft zerstören. Von Houston, Texas, erhielt er Exemplare als Zerstörer von Pampas-Gras und Orangenbäumen, und fand selbst sie häufig in Florida an denselben. Man betrachtet sie dort als sehr schädlich. Bei lebenden Gewächsen gehen sie stets die Stelle am Erdboden oder dicht darunter an. Beim Pampas-Gras wird der Stengel ausgehöhlt. Bei holzartigen Gewächsen wird die Rinde als Ring abgefressen, der oft ganz um den Baum geht. Bei Zuckerrohr leiden zumeist die jungen Stecklinge. Es wird bei Orangenbäumen vorgeschlagen, die gewöhnlich darum absichtlich angehäufte Erde gleich nach der Ernte bis zur Krone der Wurzel fortzunehmen. (Verf. ist nicht sicher in Betreff der Bestimmung der Art, nach mündlicher Mittheilung. Ref.)

Schwarz, E., The American Entomologist. Vol. III. Jan. No. 1. p. 15.

Trichopsenius depressus Lec. (Tachyporus) lebt als Inquiline in den Gängen von *Termes flavipes* in Süd-Texas; ebenfalls drei neue Aleocharinen.

Berg, D. Cárlos, La vida y costumbres de los Termitos. in: Conferencia popular dada en la assamblea general de la sociedad cientifica Argentina, el 17 de Setiembre de 1880. Buenos Aires 1880. 8to. p. 16. Taf. 1.

Der Verf. gibt in anziehender Weise eine Schilderung der Termiten, ihres äußeren Baues, der verschiedenen Formen, die zu einer Familie gehören, ihrer Lebensweise, Nester, Bauten und des Schadens, den sie anrichten. In geschickter Weise sind die früher veröffentlichten Schriften darüber benutzt und die neueren und neuesten Beobachtungen damit verflochten. Der Vortrag ist für gebildete Zuhörer berechnet. Eigene Beobachtungen über argentinische Arten sind einer wissenschaftlichen Publication vorbehalten. Der Vortrag bedarf keines Auszuges, da die Mittheilung publicirten Thatsachen bestimmt war; einige eingestreute Mittheilungen eigener Beobachtungen sind hier zu vermerken. Termitenhügel finden sich auch in der argentinischen Republik in der Provinz Corrientes, zwischen Santa Tecla und dem Fort (la Trinchera) de San José. Diese Tacurües, wie sie dort genannt werden, haben die Form eines Zuckerhutes, 5 Fuß hoch, 4 Fuß im Durchmesser an der Basis und gehören zu *Termes similis* Hag. Die Gegend, in welcher sich diese Bauten finden, bietet dem Reisenden einen merkwürdigen Anblick. Von ferne gesehen, können sie für kegelförmige Hügel von Menschenhand gehalten werden. Sie stehen so nahe beisammen, daß Wagen und Diligencen jeden Augenblick durch die für ein so kleines Insect riesigen Bauten in ihrem Wege gehindert werden. Sie sind von Erde, gemischt mit Speichel und Excrementen gebaut und so fest, daß sie nur mit der Axt zerstört werden können (p. 9). Verf. hat in der argentinischen Republik beobachtet: *Eutermes testaceus* bei Misiones, *Termes similis* bei Corrientes und Misiones, *Termes Lespesii* bei Buenos Aires und Banda Oriental, Uruguay. Am letzteren Orte wurde eine neue Art (nicht beschrieben), *Termes uruguayensis* Berg entdeckt. Keine dieser Arten ist schädlich oder zerstörend aufgetreten.

Leidy, Joseph, The Parasites of the Termites. in: Journ. of the Acad. Nat. Sc. Philadelphia. Vol. 8. Second Ser. Part 4. 1874—1881. p. 425—447. pl. 51. 52.

Die ausgezeichnete Arbeit ist von hohem Interesse. Verf. beobachtete *Termes flavipes* und fand ihre Gänge mit einem braunen Stoff, offenbar von den Excrementen herrührend, ausgekleidet. Da er die Nahrung der Thiere zu ermitteln wünschte, brachte er den Dünndarm, welcher vergleichsweise kräftig und mit braunem Inhalt gefüllt ist, unter das Mikroskop. Die braune flüssige Masse ist allerdings der Nahrungsstoff. In ihm schwärmen Myriaden von Parasiten, die sogar den größeren Theil der Masse bilden. Wiederholte Untersuchung zeigte, daß alle Thiere dieselbe Parasitenwelt beherbergen. In der Litteratur fand er nur in Lespés Monogr. von *T. lucifugus* p. 237 Angaben, die genau mit den Untersuchungen des Verf. übereinstimmen. Auch hat Lespés einen parasitischen Nematoiden beschrieben; während seine versprochene Beschreibung der anderen Parasiten nicht erschienen ist. Verf. hatte in »A Flora and Fauna within Animals« 1853 (Smiths. Contrib.) ähnliche Parasiten bei Julus (Spirobolus) marginatus und Passalus cornutus beschrieben. *T. flavipes* benutzt dieselbe Holznahrung wie jene Thiere, lebt zum Theil an denselben und hat ähnliche Parasiten. Wahrscheinlich werden also andere Termiten-Arten gleichfalls Parasiten beherbergen. Wenn der Darm geöffnet wird, schwärmen die Parasiten in solcher Anzahl umher, die größeren den Weg durch die Menge bahnend, daß eine Beobachtung erst bei größter Vertheilung derselben möglich wird. Die Vermuthung, daß vielleicht der Nahrungsstoff nur aus

todten Parasiten bestehe, erwies sich als unhaltbar. Von den Parasiten mögen 3, 4 oder mehr verschiedene Arten von Protozoen sein, falls nicht einige nur verschiedene Zustände derselben Art sind. Andererseits mögen einige, die hier als Zustände angenommen werden, verschiedene Arten bilden. Diese Parasiten sind sehr verschieden von allen bekannten Arten. Ihre Zartheit und Schnelligkeit erschweren die Untersuchung beträchtlich, so daß Verf. nicht durchweg mit dem Resultate seiner Forschung zufrieden ist. Neben jenen Protozoen fanden sich auch vegetabilische Parasiten, ein Nematoide, Isacis migrans Lespés, eine Gregarine. Eine kurze Notiz hat Verf. in Proc. Acad. N. Sc. 1877. p. 147—149 gegeben. Trichonympha agilis n. gen. et spec. tab. 51, ist die eigenthümlichste und häufigste Art. Verf. bekennt, daß er nicht zu entscheiden wagt, ob sie eine bewimperte Infusorie, Gregarine oder eine rhabdocoele Turbellarie sei, ist aber geneigt sich für die Infusorie oder eine zwischen ihr und Gregarine stehende Form zu erklären. (Detail gehört für einen anderen Bericht.) *Pyrsonympha vertens* n. gen. et spec. Steter Begleiter der vorigen Art, kleiner und häufiger. *Dinennympha gracilis* n. gen. et spec. *Isacis migrans* Lespés. Nur einmal im Darm, gemein im Kopftheil. *Gregarina Termitis* n. spec., selten. Die vegetabilischen Parasiten sind: *Vibrio Termitis* n. spec., in großer Anzahl. *Arthromitus cristatus*, in geringer Zahl; dieselbe Art lebt in *Julus*. Am Schlusse ist ein parasitischer *Gamasus* erwähnt.

(Acariden als Parasiten sind von König 1779, von Motschulski, Joly Acarus Termitum abgeb., und Ref. beobachtet; gleichfalls äußere vegetabilische Parasiten. Linnea Ent. X. 319. Ref.)

c) Psocidae.

Fitch, Edward A., Insects bred from Cynips Kollari galls. in: The Entomologist. London. Vol. 13. p. 263.

Zwei Stücke von *Elipsocus Westwoodii* M'Lachl. wurden von Mr. Bignell Mai 10 und August 16 erzogen. 1872 erzog er 8 bis 10 Psociden von Gallen von Teras terminalis. (Ist schon von Linné und Zaddach beobachtet. Ref.)

Fletcher, J. E., *Stenopsocus stigmaticus* Imhoff near Worcester. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 16. Febr. No. 189. p. 211.

Zwei Stücke wurden October 20 von Hagedorn und Ahorn geklopft.

M'Lachlan, R., *Elipsocus cyanops* Rostock, a species new to Britain. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 16. June. No. 193. p. 21.

Ein Stück von Pinus silvestris geklopft bei Worcester von Mr. Fletcher Aug. 13 und zwei Juni 10. Vielleicht ist dies die Art, die Hagen für *Hem. flavicans* L. erklärt. (Ref. hatte *E. hyalinus* gemeint.)

Eine zweite Note, ebenda Bd. 17. August, Nr. 195. p. 71 berichtet den Fang von 4 Stücken in Tuddenham und Snailwell Ende Juni auf Pinus silvestris. Verf. hält es für möglich, daß die beiden Stücke aus Marshall's Sammlung in seiner Monogr. der britt. Psociden in der Anmerkung bei *Caecilius obsoletus* zu *E. cyanops* gehören.

M'Lachlan, R., Notes on the Entomology of Portugal (s. *Termitidae*). in: Entom. Monthly Mag. Vol. 16. June. No. 193. p. 103.

Myopsocus Eatoni n. sp. ein mas, Mai 16 bei Silves. Diese Gattung war bisher nicht in Europa vertreten, sondern in Nord-America, Ceylon, Assam, Australien, den Fidschi-Inseln und Neu-Seeland. Alle Arten haben auffällige Färbung. *Stenopsocus cruciatus* L. von Silves. *Caecilius flavidus* Steph. Juni 12 von Ponte de Marcellos.

Hart, Thos. H., Extreme abundance of *Caecilius pedicularius*. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. Novbr. No. 198. p. 141.

Die Art war überaus gemein im Kornfelde und sehr lästig den Arbeitern, denen die Thiere auf die Arme und in's Gesicht krochen. An späteren warmen Tagen erschienen sie in unglaublicher Zahl. Leben die Thiere von kleinen Pilzen, vielleicht von Mehlthau? M'Lachlan erklärt die Art für *C. pedicularius* und bestätigt, daß sie vom Mehlthau und Überresten in Winkeln leben. (Spreu auf einer Tenne, etwa mehrere Scheffel, enthielt mehr *C. pedicularius* und Reste davon als Spreu. Im Herbst waren sie jedes Jahr so gemein an meinem Arbeitsfenster in Königsberg, daß bei starkem Athmen einige oft eingezogen wurden und starken Husten zur Folge hatten. Ref.)

Spångberg, Jac., Sur quelques espèces européennes de la sousfamille des Psocines. in: Entom. Tidsskr. Bd. 1. Heft 2. p. 94—98.

Verf. hat Typen von *St. nervosus* Steph. untersucht und findet, daß sie nicht zu *St. cruciatus* (M'Lachl. Cpt. rend. Soc. Belg. Tome 22. p. 167), sondern zu *St. immaculatus* Steph. gehören.

Stenopsocus striatulus F., *Ps. morio* Latr. und *Ps. nebulosus* Steph. werden ausführlich beschrieben und die Flügel abgebildet.

Kolbe, H., Bemerkungen zu Dr. Jacob Spångberg's Psocina Sueciae et Fenniae. (Öfvers. Kgl. Vetensk. Acad. Förhdl. Stockholm 1878.) in: Stett. Entom. Zeit. Jahrg. 41. p. 176—178.

Die ausgezeichnete Arbeit von Sp. wird vom Verf. rühmend anerkannt und hervorgehoben, daß Sp. eine umfassende und neue Beschreibung des Geäders gegeben und die Gattungen und Arten durch neue und eigenthümliche Merkmale gesondert hat. Die Eintheilung der Arten von *Psocus* in solche mit fünfeckigem und andere mit viereckigem Discoidalfeld wird beanstandet, da *Ps. quadrimaculatus* in beiden Formen angetroffen wird. Für die viereckige Form wird der Name var. *Latreillei* von K. vorgeschlagen. Auch von *Ps. bipunctatus* kennt K. beide Formen. Sämmtliche schwedische Arten kommen auch in England und Deutschland vor; in beiden Ländern noch 7 mehr in England, 11 mehr in Deutschland. *H. flavicans* und *Phr. saltatrix* L., beide von Sp. nicht erwähnt, sind von K. gedeutet. *Ps. pilicornis*, von Sp. zu *Ps. fasciatus* gezogen, wird zu *Ps. variegatus* gebracht; *Elips. flaviceps* zu *picicornis* F.

Kolbe, H., Das Flügelgeäder der Psociden und seine systematische Bedeutung. in: Stett. Entom. Zeit. Jahrg. 41. p. 179—186. 1 Taf.

Es wird die Deutung des Geäders von M'Lachlan ausführlich wiederholt, diejenige von Spångberg und des Verf. eigene auf einer Tafel sehr übersichtlich dargestellt und die Adern und deren Zweige durch Buchstaben bezeichnet, so daß die Verschiedenheit der Eintheilung leicht und faßlich vortreten. Die wesentlichste Verschiedenheit beruht auf der Annahme, daß die ganze Verzweigung zwischen Mediana und Dorsalis durch Verzweigung der Submediana gebildet wird (M'Lachlan), oder daß ein unterer Zweig der Mediana und ein oberer Zweig der Submediana, die sich bald auf eine kurze Strecke vereinen, die weitere Verzweigung in der Art bilden, daß der Zweig der Mediana die Vorderrandhälfte, der Zweig der Submediana die Hinterrandhälfte versieht (Kolbe). Die letzte Ansicht ist mit logischer Consequenz durchgeführt, an die Grundzüge zur rationellen Benennung des Flügelgeäders vom Ref. (Stett. Ent. Ztg. 1870) angeschlossen. Für die Arten der europäischen Fauna allein paßt die Erklärung des Verf. gut; die Untersuchung exotischen Materials macht sie jedoch mehr als zweifelhaft und bestätigt mehr M'Lachlan's Ansicht. Da sich das Urtheil des Ref. auf seine noch nicht publicirten Zeichnungen

bezieht, mag hier nur erwähnt werden, daß die Gattungen *Syllisis, Thylax, Perientomum* geradezu nur M'Lachlan's Deutung gestatten. Jedenfalls wird die Prüfung exotischen Materials benöthigt, bevor Verf's. Deutung zweifellos zur Annahme berechtigt ist.

Es folgt eine Übersicht der europäischen Gruppen und Gattungen der geflügelten Psociden mit lateinischen Diagnosen, die nur auf das Geäder Rücksicht nehmen; für die Gruppen auch auf die Zahl der Fußglieder und innere Kieferlade. (Über diese Übersicht siehe den Bericht über die Monographie.)

Kolbe, H., Über die Linné'schen Species *Phryganea flavilatera* und *Hemerobius lutarius*. in: Stett. Entom. Zeit. Jahrg. 41. p. 351—355.

Verf. geht sehr ausführlich mit genauem Vergleich der Beschreibungen Linné's zu Werke. Er kommt zu dem Schlusse, daß *Hemerobius lutarius* nicht die bekannte *Sialis* sein kann, sondern eine *Nemura*, wahrscheinlich *N. variegata*. Dadurch ist Raum gewonnen die *Sialis*-Art als *Ph. flavilatera* zu deuten, gegenüber Wallengren und des Ref. vorher angeführter Deutung. Neue Gründe sind nicht beigebracht, denn die Lebensweise paßt genau so gut zu *Neuronia* wie zu *Sialis* und das »Collare antice et postice, non ad latera flavescens« ist für beide Thiere nur gezwungen anwendbar.

Kolbe, H., Monographie der deutschen Psociden mit besonderer Berüchsichtigung der Fauna Westfalens. in: Jahresber. d. zool. Section d. Prov. Ver. f. Westfalen u. Lippe. Münster. 1880. p. 73—142. 4 Tafeln.

Die sorgfältige Arbeit ist gleich ausgezeichnet durch die Klarheit der Darstellung und genaue Benutzung der Litteratur. Das entomologische Material des Verf. ist zumeist bei Münster gesammelt. Zur Begrenzung des Faunengebietes sind Österreich, die Schweiz und die russischen Ostseeprovinzen zugezogen. »Die Characteristik der Familie, der Gruppen und Gattungen ganz Original und die Artbeschreibungen fast ohne Ausnahme von frischen Stücken entworfen«. Die Stellung im System (p. 75), die Characteristik der Familie (p. 76) folgen. Letztere ist sehr ausführlich; als neu ist vermerkt ein kleines Spitzenglied der Fühler mehr bei den Männchen von *Philotarsus picicornis*; der Mahlzahn der Mandibel ist bei *Hyperetes* nur links vorhanden. (Bei *T. divinatorius nympha* hat die Mandibel an der Basis 4 kegelförmige Zähne, darunter rechterseits 6 Querleisten. Ref.) Bei Maxilla ist die ganz eigenthümliche Einrichtung der inneren Lade (siehe Burgess' Bericht) nicht erwähnt. Die Schilderung und die Erklärung des Geäders der Flügel ist vorher berichtet. (Ein sehr complicirter Haken kurz vor der Einmündungsstelle der Vena analis ist nicht angegeben. Er öffnet sich nach innen, liegt auf der Unterseite der Vorderflügel und dient vielleicht den Hinterflügel zu fixiren und das Hinterfeld aufzuheben. Ref.) Die Klauen der Tarsen haben bei *Troctes* und *Myopsocus* ein Zähnchen vor der Spitze. (Auch jede andere bis jetzt untersuchte Art. Ref.) Die Geschlechtstheile von *Ps. nebulosus* sind weitläufig geschildert. Der p. 83 nach des Ref. Angabe angeführte sehr große Hoden ist bei *C. dimidiatus* (unbeschrieben) von Ceylon beobachtet. Geographische Verbreitung (p. 83). Für die palaearctische Region sind 12 Gattungen, für die orientalische 15, für die australische 3, für die äthiopische 3, für die neotropische 6, für die nearctische 9 bekannt. Der Bernstein enthält 5 Genera. (Nach neuem Material wesentlich mehr. Ref.) Von den 31 bekannten Gattungen ist *Psocus* kosmopolitisch und reicht bis zum Beginn der Tertiärzeit. (*Amphicntomum* ebenfalls; die weiteren Angaben des Verf. werden durch mehr exotisches Material Änderungen erfahren. Ref.) In Nord- und Mittel-Europa sind 38 Arten bekannt, davon 21 in Scandinavien und Rußland. Nur in Deutschland gefunden sind 6 Arten der Gesammtzahl, in Frank-

reich 1, in England 1. Lebensweise und Nahrung (p. 85). Auf Laubholz ausschließlich leben 13 Arten, auf Nadelholz 6, auf beiden 8. Quercus robur beherbergt 15, Pinus silvestris 9, Abies excelsa 8, Acer campestris 8, Betula alba 7, Fagus silvatica 6. Die Psocen sind gesellig und leben oft in großer Zahl (zuweilen nur ein Geschlecht, unter vielen hundert *Ps. variegatus* und *bipunctatus* war kein Männchen zu finden. Ref.). Sie leben monophagisch von den Epiphyten der Blätter; die Mandibeln sind genau wie die der Pilzfresser unter den Coleopteren. Einige leben parasitisch an Gallen, alle meist an trockenen, offenen Orten. Die Eier (p. 88) sind meist zu 7, selten bis 15 unter einem weißen Gewebe ähnlich einer Schuppe befestigt an einem Blatte, sie sind verhältnismäßig groß, weißlich oder dunkler. Weibchen, die noch nicht gelegt, enthielten nur die erwähnte geringe Anzahl von Eiern. Larve und Nymphe (p. 88) spinnen zuerst feine Fäden mit dem Munde, eine Nymphe ließ sich 2 Zoll an einem Faden wie eine Spinne herab und kletterte daran wieder empor. Es scheint, daß die Nymphen aller Arten spinnen. Die Nymphen leben unter solchem Gespinnst an der Unterseite der Blätter gesellschaftlich bis zur letzten Verwandlung und verlassen es wohl nur aus Nahrungsmangel. Von der ähnlichen Imago unterscheiden sie unausgebildete Flügel und unentwickelte Ocellen. Manche schlüpfen erst im nächsten Sommer aus. Wahrscheinlich unterliegen sie 4 Häutungen. Alle als Forma microptera bezeichneten Psociden gehören wohl zu Subimago. (Ist in dieser Allgemeinheit unrichtig, so für die Form Westwood Fig. 16, die auch in Bernstein vorkommt und für Westwood Fig. 13, welche allein deutliche Ocellen mit klarer Hornhaut besitzt. Ref.) Flugzeit (p. 90) ist vorzugsweise der Herbst, für einige Arten mehr Frühling. Generationen (p. 90). *C. flavidus* hat eine im Juni aus vorjährigen Eiern, im September die zweite; im October waren wieder Nymphen zu finden. Ebenso *St. striatulus*. Der Verf. nimmt 3—4 Generationen im selben Jahre an. Die Ausbildung vom Ei bis Imago bei *St. striatulus* dauerte 4 Wochen, fast die Hälfte davon fällt auf die Zeit bis zum Ausschlüpfen des Embryo. Noch im October wird zahlreich gelegt. Geschichte (p. 91—99) gibt die Litteratur sehr ausführlich und übersichtlich. Die bekannten Arten sind für die orientalische Region 44, äthiopische 4, australische 5, neotropische 21, nearctische 30, palaearctische 38 Arten, gegen 150 für die ganze Erde. In Europa eingeschleppt sind 4 Arten. Für das Detail muß das Original eingesehen werden. Natürliche Systematik und Darwinismus (p. 99—101). Die Grundsätze, welche der Verf. bei Beobachtung dieses Abschnittes vorausschickt, sind gewiß zutreffend und werden bei umfassendem Material mit der genauen Kenntnis desselben Früchte tragen. Angewendet auf ein so beschränktes Material einer Fauna geben sie Anlaß zu wesentlichen Irrthümern. Wenn Nr. 1 das numerische Verhältnis der Arten und Individuen zur Bestimmung des relativen Alters der Genera in Betracht gezogen werden soll, so sind die 38 europäischen Arten ganz ungenügend, zumal die dem Verf. aus seiner Gegend bekannten Verhältnisse des häufigen oder seltenen Vorkommens, mit denen anderer Gegenden geradezu im Widerspruch stehen. Er sagt, die 11 in Europa vorkommenden Arten von *Amphigerontia* und *Psocus* bestehen zum größten Theile aus seltenen Arten und folgert daraus das höhere Alter. Nach der Erfahrung des Ref. stellt sich für den Osten Deutschlands die Sache geradezu umgekehrt, alle Arten bis auf 2 sind dort gemein, 6 sehr gemein. Unter Nr. 2 werden die comparativen Verhältnisse der Körpertheile und das in den Species jeder Gattung vorliegende Resultat ihrer Transmutation in Betracht gezogen. Daß dabei die am meisten abweichenden Formen von vorzüglicher Wichtigkeit sein müssen, liegt auf der Hand und da selbe fast ohne Ausnahme den exotischen Formen angehören, sind sie vom Verf. nicht berücksichtigt. Ref. gesteht offen, daß ihm derartige Versuche eher ein Hindernis als ein Vortheil zu sein

scheinen für die wichtige Frage der Evolution. Einige interessante Aberrationen des Geäders werden zum Schlusse erwähnt. Der Conspectus generum (p. 102) theilt die deutschen Arten in 5 Tribus:

I. Psocini. Cellula postica venae submedianae annata (durch die Venula transversalis postica); Ocelli tres; Tarsi biarticulati.
Gen.: *Amphigerontia; Psocus.*

II. Caecilini. Cellula postica libera; Ocelli tres.
Gen.: Tarsi triarticulati. *Mesopsocus; Elipsocus; Philotarsus.*
Gen.: Tarsi biarticulati. *Caecilius.*

III. Stenopsocini. Cellula postica ähnlich wie bei I., doch mit dem Ramulus primus des äußeren Astes der Vena submediana nach seinem Ursprunge verbunden; die Zelle ist oben gestielt; ein Querast geht von der Mediana zum Pterostigma; Ocelli tres.
Gen.: *Graphopsocus; Stenopsocus.*

IV. Peripsocini. Alae anticae cellula postica destitutae; Ocelli tres.
Gen.: *Peripsocus.*

V. Atropini. Alae nullae; Ocelli nulli; Tarsi triarticulati.
Gen.: *Hyperetes; Troctes; Atropos.*

Trib. I. *Amphigerontia* n. gen. von *Psocus* unterschieden, weil der innere Ast der Mediana und der äußere Ast der Submediana durch eine Querader oder in einem Puncte verbunden sind, während beide Äste bei *Psocus* entweder in einem Puncte zusammentreffen oder eine kleine Strecke mehr vereint sind. Diese Gattung ist nach diesen Merkmalen kaum haltbar. Die beiden letzten Arten haben die Adern in einem Puncte verbunden, die beiden ersten durch eine Querader. Americanische Arten zeigen alle Mittelstufen, auch die Endäste des inneren Zweiges der Mediana divergirend, während sie bei *Amphigerontia* in den europäischen Arten parallel laufen.

1. *A. subnebulosa* Steph. Auch in Preußen, Litthauen, Schlesien.
2. *A. bifasciata* Latr. Die Verschiedenheit beider Arten ist durch die gegebenen Merkmale nicht gesichert, da Stücke von *A. bifasciata* die Discoidal-Zelle so lang als die erste Art haben und die Zweige der Mediana und Submediana im Hinterflügel mitunter zusammenfließen.
3. *A. fasciata* F. Auch in Preußen; einzelne Stücke zwerghaft, fast 3 mm Flügellänge.
4. *A. variegata.* Alle Stücke der Sammlung des Ref. (24) haben die Stirne mit deutlichen mitunter schwarzen Längsstreifen entgegen der Angabe des Verf.; einige Männchen haben viel größere kugelige Augen als gewöhnlich. Ein Stück *Lachesilla*-Form, aber nicht Nymphe, mit deutlichen Ocellen und weniger Adern.

Die beiden letzten Arten sind kaum von *Psocus* zu trennen; nahe mit beiden verwandt sind *Ps. moestus* und *lichenatus.*

Psocus.

1. *Ps. saltatrix* L. Verf. hat Linné's Namen auf *Ps. lineatus* Latr. gedeutet, wohl mit Unrecht, da die macula viridialba doch auffällig genug gewesen sein muß und nicht (Verf.) mit »subfusca« ersetzt werden kann. Linné sagt durchaus nicht, daß der Fleck am Vorderrande stehe und endlich springt *Ps. lineatus* nicht, wenigstens nicht in Preußen, wo er sehr gemein ist.
2. *Ps. nebuloso-similis* Steph. Die Annahme dieses Doppelnamens (Stephens hat die Art unter beiden Namen beschrieben) scheint durchaus unstatthaft. Ein Weibchen mit dem Geäder von *Amphigerontia* ist als var. *amphigerontoides* K. beschrieben und spricht nach des Ref. Ansicht deutlich für das Zusammengehören beider Gattungen.

3. *Ps. sexpunctatus* L. mit var. *major* K.
4. *Ps. bipunctatus* L. Verf. sagt: »wohl überall selten«. In Preußen ist die Art sehr gemein, aber unter großen Schwärmen von Weibchen nur einzelne, oft gar keine Männchen. Eine var. *Spångbergi* K. hat das Geäder von *Amphigerontia variegata*. Die Stücke aus Preußen haben die Hinterflügel mit einer Wolke oder ohne dieselbe.
5. *Ps. quadrimaculatus* Latr. Die var. *Latreillei* K. hat wieder *Amphigerontia*-Geäder und ist bei Latreille abgebildet.
6. *Ps. morio* Latr. Ref. besitzt von dieser seltenen Art ein Stück aus Winthem's Sammlung wohl aus Hamburg und eine Abart aus Posen.

Trib. II. *Mesopsocus* n. gen. Diese neue Gattung ist auf die einzige Art *M. unipunctatus* Müll. gegründet. Es hat diese Art einen eigenthümlichen Habitus, doch sind die angegebenen Merkmale nicht genügend, um eine Abtrennung zu begründen. Der Hauptunterschied zwischen *Mesopsocus* und *Elipsocus* ist genau derselbe wie der zwischen *Amphigerontia* und *Psocus* und ist wie dort hinfällig. Bei 30 dem Ref. vorliegenden Stücken haben 10 den inneren Zweig der Mediana und den äußeren der Submediana in einem Punct vereint, oder zusammenfließend (wie in *E. laticeps*). Die Fußklauen haben einen Mittelzahn. Es ist jetzt mit Bestimmtheit anzuführen, daß *Ps. signatus* aus Nord-America mit dieser Art identisch ist. Es liegen Ref. 5 mit *M. unipunctatus* und 2 mit *Ps. signatus* gefangene Stücke vor, die mit Westw. Abb. Fig. 59. 13 identisch sind; sie haben sehr kleine Nebenaugen mit zweifelloser Hornhaut (von Westw. verneint), bei starker Vergrößerung sichtbar. Für den Namen *M. unipunctatus*, der nur wahrscheinlich ist, war vom Ref. der Name *aphidiodes* Schrk., der sicher ist, beibehalten.

Elipsocus Hag.

1. *E. laticeps* n. sp. Diese Art ist, wie angegeben, nur durch das Geäder von der vorigen getrennt. Da aber Spångberg und Ref. ähnliche Stücke mit *M. unipunctatus* zusammen gefangen haben, und *E. laticeps* unbehaarte Flügel hat wie die andere Art, eine Ausnahme in der Gattung *Elipsocus*, so wird dadurch ihr Zusammengehören mehr als wahrscheinlich, falls nicht andere stichhaltige Unterschiede angegeben werden können.
2. *E. abietis* n. sp. mit der folgenden verwandt; (auch aus Preußen, Schlesien).
3. *E. hyalinus* Steph. M'Lachlan hält diese Art möglicher Weise für eine Varietät der folgenden. Ref. sieht in ihr den echten *Hem. flavicans* L.; den vom Verf. angegebenen Fundorten ist Ostpreußen beizufügen.
4. *E. Westwoodii* M'Lachl. (Auch aus Ostpreußen, Schlesien).
5. *E. cyanops* Rost.

Philotarsus n. gen. Diese Gattung unterscheidet sich (vielleicht nur die Männchen) von allen europäischen Psociden durch die beiden verdickten Endglieder der Fühler und von *Elipsocus* durch die kleinere gerundete Hinterrandzelle und den mehr geraden Verlauf des Ramus exterior der Submediana.

1. *P. picicornis* F. Verf. glaubt *E. flaviceps* Steph. für diese Art von Fabricius halten zu müssen. Eine var. *stigma* K. wird bsschrieben.

Caecilius Curt. Diese Gattung steht im Geäder der vorigen durchaus nahe, hat aber nur zwei Fußglieder der Tarsen.

Subgen. I. *Pterodela* n. sbg. Die Flügeladern sind unbehaart; die Äste der Mediana und Submediana treten nur in einem Puncte zusammen.

1. *C. pedicularius* L. Verf. hält *H. flavicans* L. damit identisch (s. oben) und *T. fatidicum* L. für die Nymphe.
2. *C. quercus* n. sp. Münster. (Ref. besitzt ein Stück aus Posen zur Beschreibung passend. Sollte diese Art nicht *C. Dalii* sein?)

Subgen. II. *Caecilius*. Flügel behaart; die Äste der beiden Adern länger zusammenfließend.

3. *C. Burmeisteri* Brauer. Die Art ist durch Vergleich mit Burmeister's Type endlich sichergestellt. Eine var. *helveticus* K. ist angeführt.
4. *C. obsoletus* Steph. (Auch in Posen nicht selten. Ref.) Eine var. *perlatus* K. beschrieben.
5. *C. flavidus* Steph. Eine var. *pedunculatus* K. ist beschrieben.
6. *C. fuscopterus* Steph. Eine var. *affinis* K. beschrieben.

Zur europäischen aber bis jetzt nicht zur deutschen Fauna gehörig sind:

7. *C. atricornis* M'Lachl. England, Holland.
8. *C. Dalii* M'Lachl. England.

Trib. III. *Graphopsocus* n. gen. Die Venula transversalis postica ist fein und noch nahe der Basis des Ramulus primus eingefügt, so daß die Cellula postica so groß ist wie bei *Elipsocus*. Die beiden Äste nur kurz oder in einem Puncte verbunden. *Graphopsocus* verhält sich zu *Stenopsocus* wie *Elipsocus* zu *Caecilius* (die Tarsenglieder ausgenommen. Ref.) Die Art ist stark gefleckt.

1. *Gr. cruciatus* L. (identisch mit *Ps. nervosus* Steph. Ref.).

Stenopsocus Hag.

1. *St. striatulus* F. (Auch in Posen, Schlesien, Ostpreußen. Ref.) Eine var. *furcata* K. angeführt.
2. *St. Lachlani* n. sp. (Auch aus Baiern, Schlesien, Preußen. Ref.)
3. *St. immaculatus* Steph.

Trib. IV. *Peripsocus* Hag. Character der Tribus.

1. *P. phaeopterus* Steph.
2. *P. alboguttatus* Dalm. Eine var. *parvulus* K. ist beschrieben.

Als nicht deutsche (franz.) Art ist *P. obscurus* Rb. aufgeführt.

Trib. V. *Hyperetes* n. gen. Ohne Flügelspuren; Fühler 29gliedrig; Meso- und Metathorax getrennt; quergereifter Basalzahn der Mandibel; letztes Kieferglied beilförmig.

1. *H. guestfalicus* n. sp. Auf Abies excelsa im Herbst. Eine merkwürdige neue Form.

Troctes Burm. Die Annahme von *Troctes* für *Atropos* ist schwerlich zu begründen. Leach hat seine Gattung *Atropos* auf *T. lignarium* De Geer begründet. Aber gerade die angezogene Abbildung De Geer's ist ohne Spur von Flügel und macht es um so mehr glaublich, daß Leach die bekannte flügellose Art meinte; hätte er von der Existenz der anderen Art etwas gewußt, so würde er die Flügelschuppen nicht unerwähnt gelassen haben. Der Name *Atropos* ist vorzuziehen. Ref.

1. *T. divinatorius* Müll. Die als Todtenuhr bekannte Art. (Es wurde später wohl mit Recht angenommen, daß das Geräusch von *Anobium* herrührt. Merkwürdig genug besitzt aber *T. divinatorius* einen gut ausgebildeten Tonapparat. Bei der Kleinheit der Art ist aber starke Vergrößerung nothwendig. Die innere Fläche des Schenkels und zum Theil die Schiene hat die Raspel, die Seiten des Abdomen die Feile. Der Ton ist wohl unhörbar für Menschenohren. Ref.)
2. *T. formicarius* Hag.

Atropos Leach. (*Clothilla* Westw.).

1. *A. pulsatoria* L. (Auch in Cambridge, Mass. Ref.) (*Clothilla studiosa* Westw. ist hiermit identisch).
2. *A. annulata* Hag. (Auch in Cambridge Mass. Ref.)
3. *A. inquilina* Heyden. Verf. sagt, vielleicht auch in England einheimisch, wenn Westwood's Abbildung wirklich dieses Thier darstellt. (Ref. hat jetzt wie damals als er die Arten vereinte, in seiner Sammlung die Typen von *Lepinttus inquilina*

von Heyden selbst, und *Paradoxoides psocoides* von Motschulsky selbst vor sich und kann nochmals die Identität versichern.)

In einer Anmerkung ist noch der neu aufgestellte *Psocus flavonimbatus* von der Mühlen aus Dorpat erwähnt als möglicher Weise zu *Amphigerontia* gehörig.

(Das lange Referat ist durch die vorragende Trefflichkeit der Arbeit, die durchweg durch eigenes eingehendes Studium des Verf. begründet ist, gerechtfertigt. Sie bildet einen großen Fortschritt. Ref.)[1])

Kolbe, H., Über die Genera *Atropos* Leach und *Troctes* Burm. in: Katter's Entom. Nachrichten. Jahrg. 6. Heft 8. p. 84.

Verf. gibt das Historische über diese Gattung und kommt zum Schluß wieder *Troctes* Br. für *Ps. divinatorius* und *Atropos* Leach für *Cl. pulsatoria* L. annehmen zu müssen, weil Leach seine Gattung auf *T. lignarium* De Geer = *T. pulsatorium* L. gegründet hat. (Das wäre richtig, wenn De Geer's Figur Flügelstummel hätte; siehe vorher. Ref.)

Hubbard, H. J., Two days collecting in the Mammoth Cave. in: The American Entomologist. Vol. III. No. 2. Febr.

Es wurde (p. 39) *Atropos divinatoria* mit Augen an Unrath entdeckt. p. 84 wird gesagt, daß ihre Anwesenheit in der Höhle, wenn auch wahrscheinlich nicht sicher gestellt sei, da der Unrath in Klumpen nach Detroit mitgenommen wurde. Außerdem wurden zwei kurzflüglige Imago mit entwickelten Augen und 3 Nebenaugen in der sogenannten Rotunde der Höhle gesammelt. Sie sind decidirt nicht Nymphen, da die Flügel wie stets bei der Imago an der äußeren Ecke des Thorax befestigt sind. Beide haben 3 gliedrige Tarsen und gehören zu *Myopsocus* oder (wohl besser) zu *Elipsocus*.

d) Ephemeridae.

Eaton, Rev. E. A., Proceed. Entom. Soc. London,

p. 5 zeigte Kupfer seines zur Publication vorbereiteten Werkes über Ephemeriden vor; namentlich *Tricorythus maximus* (*Caenis*) Joly; *Baetisca obesa* Say und eine neue Form aus Chili; alles Nymphen. p. 8 wird Zaddach's Beobachtung leuchtender *Caenis* wiederholt.

Eaton, Rev. E. A., Notes on the Entomology of Portugal. I. Introductory. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. Septbr. No. 196. p. 73—79.

Seit Hoffmansegge's Zeit ist Portugal kaum entomologisch untersucht und die damalige überaus reiche Beute ist im Berliner Museum großentheils unbenutzt verloren gegangen. Um so werthvoller ist dieser Beitrag einer Sammlung in Algarbien von Ende April bis Ende Juni. Hier wurden vorzugsweise die Ephemeriden berücksichtigt. Bei Lissabon April 20—30 fast ausschließlich Arten von *Leptophlebia* und *Cloëon*; Mai 12—24 auf einer Excursion von Aldovar aus Perliden und Phryganiden (Hydroptiliden); Juni 4—11 bei Cea Rhyacophiliden, zahlreiche Larven von Phryganiden in einem Wasser von 5122′, Nymphen von *Siphlurus*.

M'Lachlan, R., *Oligoneuria Rhenana*. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. Decbr. No. 199. p. 163—164.

August 25 in Basel bei schönem ruhigen Wetter nach einem heftigen Gewitter nach 5 Uhr Nachmittags flog *Oligoneuria* rasch doch nicht zu häufig stromaufwärts. Nach 6 Uhr erfüllte wie durch Zauber die Luft über dem Rhein eine dichte Masse

---

[1]) In Entom. Monthly Mag. Vol. 17. Decbr. No. 199. p. 166—167 steht eine Anzeige des Werkes (von M'Lachlan), welche dieselben Einwendungen gegen Änderungen der Nomenclatur wie die von Ref. macht, und eine gleiche Anerkennung dem Werke zollt.

von *Oligoneuria*, alle stromauf gegen den schwachen Wind fliegend. Sie mieden die Uferseiten mit schwächerer Strömung immer etwa 8 Fuß über dem Wasser sich haltend. Ohne Übertreibung, Millionen wurden gesehen, bis Verf. nach 3 Meilen (engl.) die Brücke von Basel erreichte, die dem Schwarm gerade im Wege lag, so daß hier mit der Hand beliebig viele gefangen werden konnten. Der Schwarm war wohl außergewöhnlich groß. Die Subimagohaut wird im Fliegen abgeworfen, eine Beobachtung, die auch von Eaton gemacht war; doch glaubt dieser, daß die Flügelhaut nicht zugleich mit der des Körpers abgeworfen werde, da er selbe nie an der Subimagohaut des Körpers nachweisen konnte. *O. Rhenana* fliegt auch bei Zürich. (Bei Basel variirt die Erscheinungszeit von Anfang August bis Anfangs September je nach den Jahren; nach Imhoff fliegen Anfangs nur Männchen und erst nach Einbruch der Nacht kommen Weibchen hinzu. Ref.)

Landois, H., Über die scheinbare Nutzlosigkeit langer Thierschwänze. in: Siebenter Jahresber. des Westfäl. Prov. Vereins f. 1879. p. 35—37.

Ephemera lactea spreizt beim Eierlegen die Schwanzborsten weit auseinander und verhindert dadurch beim Berühren der Oberfläche des Wassers mit dem Leibe das Untersinken.

Zimmermann, O., Über eine eigenthümliche Bildung des Rückengefäßes bei einigen Ephemeriden-Larven. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 34. p. 404—406. Fig.

Die häufige Benutzung der Larven um Blutkörperchen zu zeigen, veranlaßte die Untersuchung der Schwanzborsten, die im Durchschnitt ein wirkliches Gefäß zeigen, das an der Oberseite der Borste verläuft. Die letzte Herzkammer verjüngt sich gegen das Körperende, theilt sich dort in 3 Gefäße, die zu den 3 Schwanzborsten gehen. Der entgegengesetzte Blutlauf wird bewirkt durch die Bildung der letzten Herzklappe. Während die 9 vorderen mehr oder weniger nach vorn gerichtet sind, hat die letzte Klappe eine sehr ausgeprägte Stellung von vorn nach hinten. Sie schließt bei der Contraction der letzten Kammer diese gegen die vorhergehende ab, so daß das Blut zu den Borsten strömen muß. Aus diesen Gefäßen tritt das Blut durch langovale gegen Ende der Borsten an der Unterseite der Gefäße gelegene Öffnungen aus und wird durch den Hohlraum der Borste wieder nach oben getrieben, wobei sich Blutkörperchen in großer Zahl am Endtheile ansammeln. Ob die erwähnten Öffnungen Spalten sind, welche sich bei der Systole der letzten Kammer öffnen, ist noch zu entscheiden. Diese Einrichtung wurde bei 5 Arten Larven bestimmt, von denen 3 durch Erziehung als *Cloë diptera*, *Cl. binoculata* und *Palingenia longicauda* bestimmt werden konnten. Bei der Imago von *Cloë* zeigten Querschnitte der Borsten, daß jede durch eine Längsscheidewand in zwei Hohlräume getheilt ist; die Existenz eines eigentlichen Gefäßes blieb zweifelhaft und war an den undurchsichtigen Borsten nicht zu ermitteln, obwohl sie nach Wagner (Burm. Hdb. Entom. I. p. 439) nicht unwahrscheinlich. Vielleicht helfen die Borsten der Larve bei der Athmung mit und erklären so die Einrichtung. Als bloße Steuerapparate kann man sie nicht mehr betrachten. Bei der Larve von *Cloë diptera* hat das Rückengefäß im Mesothorax auf seiner Oberseite eine gestielte Blase, welche sich rückwärts legt und sich unregelmäßig und schwach an den Contractionen des Rückengefäßes betheiligt. Näheres darüber ist noch zu ermitteln. (Die sehr wichtige Mittheilung ist ein Schritt weiter in der dürftigen Kenntnis des Circulationsapparates der Insecten. Einen allerdings sehr verschiedenen Apparat das Blut nach hinten zu treiben, hat C. Grobben für *Ptychoptera contaminata* 1875 beschrieben. Ref.)

M'Lachlan, R., *Prosopistoma punctifrons*. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. Octob. No. 197. p. 117.

Es sei ein Misverständnis, daß er erklärt habe, diese Art möge durchweg im

Wasser leben. Er habe nur (Journ. Linn. Soc. Vol. 12. p. 145) in einer Note gesagt: Kann es flügellose Ephemeren geben? und kann die Imago von *Prosopistoma* dazu gehören? Verf. hatte durchaus nicht die Absicht diesen Worten die Ansicht unterzulegen, die Mr. Joly und Vayssière darin gefunden haben.

Joly, Emile, Bull. Soc. Entom. de France. 9. Juin 1880. p. LXXV—VI.

zeigt an, daß er aus *Prosopistoma punctifrons* eine Ephemere erzogen habe. Die kleine Imago erinnert an *Caenis grisea*, mit dreieckigem Kopf, *Ascalaphus* ähnlichen Augen, vier Flügeln mit einfachen Längsadern, das obere Paar sehr stark ausgebildet; das fünfte Segment des Abdomen viel länger als die anderen, ähnlich wie bei *Baetisca*, und mit drei kurzen Schwanzborsten. — Beim Abwerfen der Nymphenhaut ist es sehr auffällig, daß der neue Thorax zu Anfang des Vorganges großentheils beweglich ist und durchaus unabhängig von dem Sternaltheile und dem vorderen und hinteren Rande der Respirationskammer; er verwächst erst später mit diesen Theilen. (Die letzte Angabe ist zu außergewöhnlich, um ohne weitere Beobachtungen angenommen werden zu können. Ref.) Auch in Entom. Monthly Mag. Vol. 17. Juli. Nr. 194. p. 46 von M'Lachlan berichtet.

Vayssière, A., On the metamorphosis of *Prosopistoma*. in: Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 6. Septbr. p. 252. (Extrait aus Compt. rend. Juin 7. 1880. p. 1370). Extr. Journ. R. Microsc. Soc. Vol. III. No. 6. p. 618—619.

Er beobachtete Juni 3 die Metamorphose von zwei im April in der Rhone bei Avignon gefangenen *Prosopistoma*. Ende Mai wurde die Bernsteinfarbe der Nymphen dunkler; die beginnende Imago war in der Nymphe merkbar und 2 oder 3 Tage später wurde die Haut abgeworfen. Die Imago ist *Caenis* ähnlich, mit drei Schwanzborsten.

Joly, Emile, Sur la nymphe du genre *Baetisca* par Benj. D. Walsh, traduit de l'Anglais et annoté. Angers 1880. 8°. p. 19.

Übersetzung von Walsh's Schrift (Proc. Entom. Soc. Philad. 1866. p. 200—206) und Wiedergabe seiner Figuren. Es folgen Noten des Verf., p. 13 Möglichkeit von Hermaphrodisie bei *Prosopistoma*, da äußere Genitalien fehlen und zwei sehr große Geschlechtsdrüsen im Körper vorhanden sind. Daß (p. 14) die frühere Angabe »jede Ephemeren-Larve habe drei Schwanzfäden« durch Caloris' Entdeckung der viviparen *Cloë diptera* widerlegt sei. Die eben geborene Larve hat nur zwei, spätere Stadien drei. *Prosopistoma* hat nur 6 Fühlerglieder. Verf. hat bei etwa 400 *Prosopistoma*, die er 3 bis 4 Monate in einer Schale beobachtete, niemals eine Häutung der Nymphe gesehen.

e) Perlidae.

Brandt, A. v., Hermaphroditism in *Perlidae*. in: Journ. of Roy. Microsc. Soc. London. April 1879. Vol. 2. No. 2. p. 145.

Kurze Angabe der Hermaphrodisie bei *Perla bipunctata* (aus des Verf. Werk 1878).

f) Odonata.

Torrey, Bradford, American Naturalist. Vol. 14. p. 132—133.

In Weymoth, Massachusetts Juni 2 um 8 Uhr Morgens ein Zug Libellen von Ost nach West, eine Viertel (engl.) Meile breit, wurde den ganzen Tag hindurch bis zum Abend beobachtet. Ein ähnlicher Zug wurde Juni 23 in Boston gesehen. Richtung westlich.

Derselbe Verf. berichtet ebenda, p. 594 über einen Zug Mai 24 bei Melrose, Massachusetts.

Göldlin, Emil Aug., Libellen-Wanderung. in: Zool. Garten. Nr. 4. p. 125—126.

Verf. beobachtete an dem heißen Nachmittag September 17 von 3 bis 4 Uhr nahe Serrières am Neuenburger See eine große Libellenwanderung. Der Schwarm hielt sich 5 bis 10 Fuß über dem Wasser und bildete ein 6 Fuß hohes und 30 Fuß breites Band. Die Thiere flogen regelmäßig je 3 bis 8 zusammen mit 1 bis 2 Fuß Abstand von Nord-Ost nach Süd-West; wurden eine volle Stunde beobachtet und waren langsam und offenbar frisch ausgekommen. Es war *Calopteryx virgo* in beiden Geschlechtern.

Schnabl, Dr., Über Libellenschwärme. in: Katter's Entom. Nachrichten. Jahrg. 6. Heft 15. p. 167.

Bei Warschau zogen Mai 14 bis 16 während schöner windloser Tage ungeheure Schaaren von *Libellula quadrimaculata* ohne Beimischung anderer Arten von Süd-West nach Nord-Ost. Nach kalten Regentagen bis zum 20. Mai sah man an diesem ersten schönen Tage etwas kleinere Schaaren derselben Art in selber Richtung fliegend. In vielen Gegenden Polens, so bei Mlava zogen sie Mai 16 in selber Richtung; in Rußland sah man die Schaaren in vielen Gegenden, in Mohilew Mai 26. Ein zweiter ungeheurer Zug folgte durch Warschau Juni 6—7, bestand aber fast nur aus der seltenen Art *Libellula* (*Cordulia?* Ref.) *flavomaculata* mit wenigen *Lib. quadrimaculata* untermischt. In einer Mädchenschule mußte man für einige Stunden den Unterricht unterbrechen, so laut schlugen die Libellen an die Fenster.

Schaiter, J., Sitzungsber. Zool. Bot. Ges. Wien. 1880. Bd. 30. p. 40.

In Rzeszow und anderen Gegenden Galiziens zogen Mai 14 und 15 bei herrschendem Ostwinde große Schaaren von *Libellula depressa* und *Lib. quadrimaculata*, letztere in Mehrzahl herüber. Es schien jede Art in abgesonderten Zügen von Osten nach Westen gezogen zu sein. Mai 27 wiederholten sich die Züge bei Westwind und gingen nun nach Westen.

Schaiter, J., Katter's Entom. Nachrichten. 6. Jahrg. Heft 12. p. 133.

Schwärme von *Libellula quadrimaculata* und *depressa* zogen Mai 15—16 in Galizien bei Ostwind von Ost nach West. Beide Arten scheinen gesonderte Züge gebildet zu haben. Auch aus Kreuznach wird von ähnlichen Zügen berichtet.

Schaiter, J., Katter's Entom. Nachrichten. 6. Jahrg. Heft 15. p. 167.

berichtet, daß *Libellula depressa* und *Lib. quadrimaculata* Mai 27 in entgegengesetzter Richtung der früheren Schwärme, von West nach Ost verschiedene Gegenden Galiziens passirt haben.

Stefanelli, Bull. Soc. Entom. Ital. T. XI. p. 29—36. ist ausgezogen in Katter's Entom. Nachrichten. Jahrg. 6. Heft 14. p. 145.

Die Erhaltung der flüchtigen Farben der Libellen, durch Trocknen in der Luftpumpe. (Vergl. Zool. Jahresber. f. 1879.)

Brauer, Fr., Verzeichnis der von Fedtschenko in Turkestan gesammelten Odonaten. in: Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 1880. Bd. 30. p. 229—232. In Fedtschenkos Reise 1874 in russischer Sprache abgedruckt.)

Folgende Arten sind aufgeführt: *Libellula quadrimaculata, brunnea, albistyla; Crocothemis erythraea; Diplax pedemontana, depressiuscula, Fonscolombii, meridionalis; Aeschna affinis; Anax formosus, parthenope, Cordulegaster insignis; Gomphus flavipes; Ophiogomphus serpentinus; Onychogomphus flexuosus* (Schneider, nicht Rambur); *Calopteryx virgo, splendens* und var. *xanthostigma; Lestes virens, barbara; Sympycna fusca, paedisca* (neu); *Agrion viridulum, pumilio, elegans, senegalense, pulchellum, cyathigerum,* 26 Arten. — *S. paedisca* ist von *S. fusca* als eigene Art abgetrennt und mas et femina genau vergleichend beschrieben. Die Rückenbinde des Thorax hat seitlich einen quer vortretenden Zahn fast bei allen Stücken. Die Art ist *S. paedisca* Eversmann genannt, da sie in diesem Merkmal mit der

Revue des Odonaten p. 388 angeführten Type von Eversmann übereinstimmt. (Das ist richtig, die Type liegt Ref. vor, ist aber ein Irrthum von Eversmann. Seine Beschreibung paßt nur auf *Lestes virens* und dazu gehören auch seine Typen ♂♀, denen dies Weibchen irrthümlich beigefügt war. Bei diesem Weibchen sind die Rückenstriemen auf Segm. 8—10 nicht sehr schmal und der untere Appendix reicht nicht bis zur Hälfte des oberen, die Mittelkante des Thorax ist nicht gelb und die Seitenbinde nicht fehlend — wie in Fedtschenko's Stücken, sondern wie bei *S. fusca*. *S. paedisca* Brauer ist *Agrion truchmenicum* Kolenati Mus. Petersburg, meines Wissens nicht publicirt. Ref.) Das Verzeichnis ist sehr wichtig, da es den Verbreitungsbezirk der mittel-europäischen Arten wesentlich erweitert und für einige die Verbindung mit der Fauna des Himalaya erklärt. Eigentlich asiatisch sind nur *C. insignis* und *O. flexuosus;* das Vorkommen von *A. senegalense* ist eine Anomalie. — Früher für diese Fauna verzeichnete Arten sind *Platycnemis pennipes*, *Lindenia tetraphylla* und 8 andere v. Stett. Ztg. 1856. p. 366 und 3 von Kolenati Bull. Mosc. 1856. p. 499; es steigt die Zahl der Arten auf 39.

Norgate, Frank, List of Insects observed in Tresco, Scilly Isles im August 1879. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 16. January. No. 188. p. 182.

Ischnura elegans und *Lib. striolata* dort gefunden.

M'Lachlan, R., Notes on the Entomology of Portugal (siehe *Termitidae*) p. 104—106.

Libellulina.

Platetrum depressum, ein mas, Juni 3, Coimbra.

Sympetrum striolatum, mas et fem., Juni 3, Coimbra. (*L. ruficollis* Chp. Type R.)

Gomphina.

Onychogomphus forcipatus L., mas et fem., Mai 23 u. Juni 12 stehen in Färbung zwischen der nördlichen Form und der südlichen *G. unguiculatus*; Appendix ganz gelb.

Gomphus Graslini Rbr., ein Weibchen, Juni 8, bei Cea 1692′; bis jetzt nur aus dem Westen Frankreichs bekannt.

G. pulchellus Sel., 2 Weibchen, Mai 23 u. 31.

Cordulegaster annulatus Latr., mas et fem., Juni 9—30, über 2000′ hoch, von der nordischen Form.

Aeschnina.

Amphiaeschna Irene Fonsc., 1 mas, Mai 31, bei Cintra; neu für diese Fauna.

Calopterygina.

Calopteryx splendens Harr., 1 mas, Mai 22.

C. virgo L., race *meridionalis* Selys, Juni 5, junges Männchen.

C. haemorrhoidalis Van der Lind., Mai 18 bis Juni 3, mehr die provençalische Form.

Agrionina.

Platycnemis acutipennis, Mai 22.

Ischnura Graellsii Rbr., April 22 bis Mai 22, in verschiedenen Varietäten.

Agrion puella L., Mai 22. — *Agr. Lindenii* Sel., April 23 bis Mai 8.

Pyrrhosoma minium Hass., Mai 20 bis Juni 14.

Von den 15 Arten sind in Selys Revue p. 279 aufgeführt als in Portugal einheimisch: *S. striolatum*, *O. forcipatus*, *C. haemorrhoidalis*, *J. Graellsii* (und *G. pulchellus* p. 396. Ref.) aber Selys citirt 13 andere Arten nicht bei Eaton gesammelt, so daß 28 für Portugal bekannt sind. Alle 15 Arten waren aus Spanien bekannt außer *G. Graslinii* und *Ae. Irene*.

Schoch, Gust., *Aeschna Irene* Fonsc., eine für die Schweiz neue Libelle. in: Mittheil. Schweiz. Entom. Ges. Vol. V. Heft 10. p. 553—554.

In Wollishofen October 1 wurde ein Männchen und das nächste Jahr im Juni auf

einer Bergwiese des Pilatus 2 mas u. 1 fem. gefangen. Der Zahn der app. maris ist nach innen gerichtet, nicht nach außen (Selys). Es wird auf die mangelnde Verzweigung des sect. subnodalis unter dem Pterostigma hingewiesen. (Fehlt auch bei *A. vinosa* Say. Ref.) Die Verbreitung dieser südlichen Art bis 3000′ in der Schweiz ist sehr merkwürdig, es ist ihr nördlichstes Vorkommen.

Schoch, Gust., *Cordulia alpestris* Selys, ebenda. Vol. 6. Heft 1. p. 17—18.

Ein Stück in Bremi's Sammlung vom Gadmenthal als *C. arctica* Zett. bezeichnet, ist *C. alpestris*. Ein Weibchen wurde auf der Lenzer Haide in den Rhätischen Alpen gefangen und auf der Melchalp am 24. Juli 2 mas; die Art flog häufig, doch war sie nach 14 Tagen dort verschwunden. Sie flog dort frisch entwickelt um einen sehr kleinen Teich; über 2000 m hoch. Im Heft 2 ebenda theilt der Verf. mit, daß inzwischen M'Lachlan beide Arten auf dem Bernhardin gefunden habe.

M'Lachlan, R., Two additions to the Dragonflies of Switzerland. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. Novbr. No. 198. p. 141.

Im Engadin am Statzer See 6200′ hoch sammelte er August 12—16 *Cordulia metallica* mas, fem.; *C. alpestris* mas und *C. arctica* mas, fem., letzte Art neu für die Schweiz. *Aeschna juncea* mas, fem. und *Ae. borealis* fem., letztere neu für die Schweiz. Der größere See von St. Moritz lieferte keine Odonaten. (*Ae. borealis* auch von der gr. Scheideck August und von Zürich. Ref.)

Gerard, W. R., Notes on the eggs and larvae of an unknown dragonfly. in: The American Entomologist. Vol. 3. July. No. 7. p. 174—175. Fig. 77—80.

Im Juli in einem kleinen See bei Willowsmoe, in den Catskill Bergen (New-York) fand Verf. lange gelatinöse Eierstränge, je 30 bis 40 ein Bündel bildend, mit einem Ende an die Stengel von Potamogeton befestigt, und horizontal nahe der Oberfläche des Wassers schwimmend. Jeder Strang war cylindrisch, etwa ein Achtel Zoll im Durchmesser, 12—15 (? Ref.) Zoll lang, durchsichtig, opalisirend bei auffallendem Licht, und zusammenhängend in seiner ganzen Länge, wohl von einem Thiere gelegt. Doch war die Entwickelung der Eier darin in so verschiedenen Stadien, daß chronologische Data über ihre Entwicklung unmöglich waren. Jeder Zoll enthielt ungefähr 500 Eier. (Wenn nicht die Angabe 12—15 Zoll ein Druckfehler, ist die Angabe mehr als zweifelhaft; da 500 auf einen Zoll gehen sollen, würde jeder Strang 6000 bis 7500 Eier enthalten; keine Odonate legt auch nur einen Bruchtheil dieser Summe, und namentlich dann nicht auf einmal; obwohl die Eier im Wasser schwellen (Rathke) ist doch diese Längen- und Zahlenangabe zu groß, um sie ohne weiteres annehmen zu können. Ref.). Der Dotter breit elliptisch, gelblich, war mit einer Dotterhaut umgeben, die an dem breiteren Ende einen spitzen Zipfel bildet, und die Eier sind so gelagert, daß dieses Ende gegen die freie Spitze des Stranges und nach außen gerichtet ist. Den nächsten Tag waren die Stränge verschwunden, jedoch später am Tage, wenn das Wasser erwärmt war, flottirten sie wieder an derselben Stelle, so daß sie wahrscheinlich während der Nacht herabsinken und neben dem Stengel liegen. Doch konnte diese Thatsache, obwohl später häufig beobachtet, nicht constatirt werden, ist aber wohl von der Natur dazu bestimmt, daß die Eier volles Sonnenlicht erhalten. (? Ref.) Ein oder zwei Stränge wurden zu Hause in einem Wasserglase weiter beobachtet. Die Dotterhaut wird durch kräftige Bewegungen des Embryo längs gespalten, ihre Ränder rollen nach innen um, das Insect kommt heraus und bleibt dann eine Weile wie leblos liegen (Fig. 79). Dann erholt es sich, kriecht ganz heraus und schwimmt lebhaft umher. Der ganze Vorgang ähnelt dem von *Diplax*, wie ihn Packard beschreibt, und vielleicht gehört das beschriebene Insect zu einer *Diplax*-Art oder einer nahe stehenden Gattung. Die Gegenwart der Maske scheint dem Verf. dafür beweisend. Die weitere Erziehung gelang nicht. (Die Mittheilung

enthält zum Theil unklare Thatsachen. Der Vergleich mit Packard's Arbeit macht es nicht deutlicher, da P. für seine Larve die Maske einer Libelle abbildet, und dicht dabei — as recently hatched Fig. 6 — eine Larve abbildet, die zweifellos zu *Aeschna* gehört. Die Fig. 80 von Gerard ist mit Ausnahme der Maske eine Copie von Packard's Figur, und die Mundtheile von Fig. 79 b von so unverständlicher Zeichnung, daß sie nur irrig sein kann. Ref.)

Poletaiew, Nicolaus, Speicheldrüsen bei Odonaten. in: Horae Soc. Entom. Rossicae 1880. T. 16. — Sep. 4 p. 8to. Taf. I.

Daraus: De glandes salivaires chez les Odonates. Compt rend. Ac. Sc. Paris T. 91. No. 2. p. 129.

Einer vorläufigen Notiz in d. Verh. d. Russ. Entom. Gesell. T. 10 wurden neue Beobachtungen und Abbildungen zugefügt. Alle Odonaten-Familien, Libelluliden, Aeschniden und Agrioniden besitzen Speicheldrüsen, aber nur als Imago, während sie den Larven fehlen, und hier vielleicht durch den Aufenthalt im Wasser entbehrlich sind. Die Entwickelung der Drüsen beginnt in der letzten Periode des Wasserlebens, in der Zeit nach der letzten Wasserhäutung, und ihre Form und Größe ist wie bei der Imago, nur sehr zart gebaut. Die Speicheldrüsen sind paarig und bestehen aus vielen kleinen Säcken mit Ausführungsgängen, die sich zu einem großen Speichelgange vereinen (Glandulae acinosae). Sie ähneln einer Traube, die Säckchen sind lang und schmal, hinten breiter. Bei Aeschniden und Libelluliden sind viel mehr Säckchen vorhanden (*Ae. grandis* über 150) als bei Agrioniden (*Lestes sponsa* gegen 60). In jenen Familien liegen sie näher beisammen von einem dichten Tracheennetz umsponnen; bei den Agrioniden sind sie viel freier. Die Drüsen liegen im Prothorax neben oder über dem ersten Thoracal-Ganglion; zumeist vor dem vorderen Muscul. deflexor, bei *Diplax* mehr zurückgedrängt nur bis zum Musc. elevator der Vorderflügel reichend. (Sie gehen also in den Mesothorax Ref.) Die Drüsentraube ist oval, die gemeinschaftlichen Ausführungsgänge kurz, wenig länger als der Prothorax. Jeder Speichelgang erweitert sich vorn zu einem Reservoir, aus dem ein kurzer Gang austritt und nach Vereinigung mit dem der andern Seite als gemeinschaftlicher Gang ausmündet. Die Speichelgänge sehen quergeringt aus, die Reservoirs mit einer Zeichnung ähnlich dem Zellengeflecht einiger Blätter; Die Zeichnungen sind durch die Sculptur der Cuticular-Schicht oder der äußeren (inneren? Ref.) chitinigen Lage ihrer Wand bedingt. Die Drüsen und die Speichelgänge liegen im Prothorax über der Nervenkette und laufen mit ihr parallel. Im Kopfe steigt letztere höher hinauf, so daß die Speichelgänge und Reservoirs hier unter den Nerven liegen, und unten in der Ligula münden, dicht vor der hornigen Querplatte derselben. (Das Verständnis der Figuren würde eine gleichmäßige Benennung derselben Theile erleichtern; einige Buchstaben sind ganz unerwähnt geblieben. Ref.)

Poletaiew, Olga, Quelques mots sur les organes respiratoires des larves des Odonates. in: Horae Soc. Entom. Ross. 1880. T. 15. Sep. 16 p. 8to Taf. XIX. XX.

Die Verf. beabsichtigt eine kurze Beschreibung des Kiemenapparates der Odonaten-Larven. Als Entdecker desselben ist Poupart 1702 zu betrachten. Libelluliden und Aeschniden haben Darmkiemen, Agrioniden Schwanzkiemen. Die Athmungs-Oberfläche der Darmkiemen ist viel größer als die der Schwanzkiemen; die Größe der einzelnen Lamellen der Darmkiemen ist sehr unbedeutend, aber die Zahl dieser Lamellen ist groß, so daß sie in dieser Beziehung mit Drüsen verglichen werden können.

Die Darmkiemen stehen in sechs Längswülsten im Rectum, und die Appendices der Larven erlauben, wenn geöffnet, den Eintritt des Wassers. Die kleinen blattartigen Lamellen bilden 12 Reihen (je 2 an jedem Wulst) bei *Aeschna*, *Libellula*,

Cordulia, Epitheca. Für die übrigen Gattungen lag Material nicht vor. (*Anax* ist von Dufour als *Aeschna grandis* beschrieben und von Ref. Stett. Zeit. 1853 p. 336). Suckow irrt, wenn er für *A. grandis* nur 5 Wülste angibt, da Verf. 6 vorfand, (vergl. Stett. Zeit. 1853. p. 336). Die Larven von *Cordulia*, *Libellula*, *Aeschna* haben ungefähr 22 bis 25 Lamellen, also für 12 Reihen etwa 300 (Suckow's Art hat nur 16 Lamellen, also 160). Jede Lamelle ist eine Falte der Haut des Rectum, ein kleiner flacher Sack, in welchem Verzweigungen der Tracheen liegen. Ihre (Lamellen) Gestalt ist verschieden bei Libelluliden und Aeschniden. Bei *Aeschna* bilden sie ein gleichschenkliges Dreieck, mit einer langen Seite befestigt, und mit der Spitze die gegenüberliegende Lamelle deckend, so daß es so aussieht, als wenn beide Reihen mit den Spitzen vereint wären. (*Ae. grandis* und *juncea*). Bei Libelluliden bilden sie längliche Blätter mit der kurzen Basis befestigt, und ihre Spitzen erreichen nicht die gegenüberliegende Reihe. Die Lamellen liegen daher frei, sind dicht gedrängt, so daß sie die nächste fast bedecken, und ihre Blätter stehen an der Basis von einander ab, und lassen dort die Trachea eintreten. (Fig. 3, nicht Fig. 4 wie im Text.) Die Tracheen werden abgegeben von den 3 Längspaaren (Dufour, Cuvier) die meist, zumal das obere, stark gefärbt sind, und im Rectum zahlreiche Queräste aussenden. Die größeren Queräste des oberen Paares bilden 2 Reihen übereinander, die kleineren stehen näher der Spitze des Leibes. Die ersten sind doppelt oder dreifach gegabelt, die letzteren nur doppelt. Alle Äste geben dichotom weitere Äste ab. Das mittlere Längspaar hat nur eine Reihe Queräste, aber ähnlich gegabelt wie die vorigen. Die Queräste der Libelluliden sind verschieden von denen der Aeschniden. Sie stehen dichter, und das obere Paar verdünnt sich stark gegen das Ende hin und theilt sich in 2 Äste. Einer derselben geht zum 10. Segment, der andere zu den Kiemen; dieser ist länger als die übrigen Kiemenäste. Der zum 10. Segment gehende vereint sich mit dem mittleren Paare, wie bei Section von der Bauchseite gesehen werden kann. Die beiden längeren Äste anastomosiren durch einen Querast vor der Spitze. Im Widerspruch mit Dufour's Angabe sendet das erstere Längspaar keine Tracheen zu den Kiemen, was auch von Oustalet und Palmén bestätigt ist. Das obere Paar versorgt 8 Reihen, das untere die anderen 4 Reihen.

Bei den Agrioniden fehlt diese Anordnung, da sie Darmkiemen nicht besitzen, doch sind die oberen Tracheen durch Queräste mit den unteren verbunden wie bei Libelluliden und Aeschniden. (Der angebliche Widerspruch p. 7 in Betreff der Kiemen beruht wohl darauf, daß Dufour andere Arten unter unrichtiger Bestimmung beschrieben hat. Ref.) Kurz vor der letzten Verwandlung haben die Darmkiemen ein verändertes zerknittertes Aussehen, durch Ablösung und Resorption der Umkleidung. Athmung durch das Rectum zeigen übrigens auch Holothurien, Ascidien, Nais, Limnadia und Daphnia.

Bei der Häutung wird die Trachealhaut durch die 20 Stigmen herausgezogen, und die Stigmen schließen sich wieder erst $1^1/_2$ bis 2 Stunden später. Verschiedene Beobachtungen über Lebensdauer von Larven in schädlichen Medien werden angegeben. Nach Beobachtung der Verf. fand sie Odonaten-Larven des Abends in 90° Alkohol geworfen am nächsten Morgen oft noch lebend. (Widerspricht direct den Beobachtungen des Ref.). Nach Besprechung der Lage, Zahl und Form der Stigmen wird Suckow's Angabe von der Gegenwart eines Luftbehälters im Rectum von *Aeschna grandis* besprochen und verneint (*Anax* zeigt selben genau wie in Suckow's Beschreibung Stett. Zeit. 1853 p. 343 nach Beobachtung von Ref.). Die Darmkiemen werden den Agrioniden und insbesondere *Calopteryx* abgesprochen. (Ihre Gegenwart hat Dufour behauptet und Ref. bei einigen Gruppen beobachtet, auch die Verästelung der Tracheen in der mittleren Schwanzkieme, und sehr vorragende Unterschiede in der Form der Schwanzkiemen

bei nicht europäischen Arten. Die Arbeit der Verf. ist um so dankenswerther, als sie überall auf eigenes eingehendes Studium und eigene Beobachtungen fußt. Einige allgemeine Schlüsse werden beim Studium eines mehr ausgedehnten Materials beträchtliche Erweiterungen und Aenderungen erfahren. Ref.)

»La partie médiane de la fig. 12, qui représente le tube digestif, est dessinée à tort du graveur striée.« Communicat. de l'aut. — Zool. Anz., 3. Jahrg. p. 295.

Hagen, H., Beitrag zur Kenntnis des Tracheen-Systems der Libellen-Larven. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. Nr. 52. p. 157—161. Extr. Journ. R. Microsc. Soc. Vol. 3. No 6. p. 616—617.

Gegen die Angabe Dr. Palmén's, daß die Stigmen der Libellen-Larven geschlossen seien, werden zwei Beobachtungen angeführt, und der Einwand gemacht, daß Stigmen die bei jeder Häutung (etwa 10 nach Poljetajewa) offen sind, nicht verwachsen können, um so mehr als ihre innere Haut eine Fortsetzung der Cuticula ist. Doch machen alle Paare der Stigmen den Eindruck nicht gebrauchter Organe, ausgenommen die des Prothorax, die vielleicht zum Auslassen der gebrauchten Luft benützt werden. Das Gewebe der Tracheenkiemen des Rectum wird nicht bei allen Libellen in der Häutung abgeworfen, sondern bei *Epitheca* immer und *Aeschna* ausnahmsweise in der Nymphenhülle angetroffen, während es bei den übrigen (Palmén) in die Imago hinüber genommen wird. Daß bei Agrioniden-Larven die Respiration allein durch Schwanzkiemen besorgt wird, ist für *Calopteryx* nicht zutreffend; es sind hier Rectalkiemen vorhanden, doch wird auch die mittlere Schwanzkieme, gegenüber der entgegengesetzten Angabe von O. Poljetajewa, von Tracheen durchsetzt. Bei *Euphaea* finden sich — als vierter Athmungsapparat in demselben Thiere — noch seitliche Abdominalkiemen, ähnlich wie bei *Sialis*. Natürlich fungiren nicht alle zu gleicher Zeit. Es wird auf die Anwesenheit einer Drüse (?) aufmerksam gemacht, die bei *Epitheca* und *Libellula* am Vorderrande des fünften Bauchschildes durch eine schräge 0,5 mm lange Spalte nach außen mündet. Ein Sack 0,05 mm lang und breit in Form einer phrygischen Mütze und von einer weiteren Haut umkleidet flottirt frei im Abdomen. Von diesem Sack nach außen in der Gelenkfalte liegt ein umschriebener Fleck mit viereckigen Zellen, dessen schon Maslowsky gedacht hat. Der Sack ist durchsichtig und zeigt bei stärkerer Vergrößerung feine Körnchen in regelmäßigen Reihen, wie die peritoneale Tracheenhaut größerer Stämme. Ein starker Längsast einer Trachee verengt sich plötzlich in der Gegend des Sackes, doch konnte eine Verbindung nicht nachgewiesen werden; gleichfalls kein Verschlußapparat des Sackes. Bei *Aeschna* ist der Sack kleiner, mehr dreieckig gespitzt, weiter nach außen gelegen und auch am sechsten Bauchschilde wiederholt. Bei *Gomphus* ist er *Aeschna* ähnlich, aber an drei Bauchschildern, 4—6, vorhanden. Bei Agrioniden konnte er nicht nachgewiesen werden. Eine Deutung des Sackes (ob zur Absonderung von Gelenkschmiere) konnte nicht gegeben werden, doch liegt es nahe an Überreste der Abdominalanhänge zu denken, die bei *Euphaea* völlig ausgestülpt noch vorhanden sind. Erinnert wird, daß Calopteryginen paläontologisch sehr frühe namentlich lange vor den Libellen auftreten. (Ein Vergleich mit den Segmentalorganen liegt nahe. Ref.)

Hagen, H., Kiemenüberreste bei einer Libelle (Imago); glatte Muskeln bei Insecten. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. Nr. 58. p. 304—305. Extr. Journ. R. Microsc. Soc. Vol. III. No. 6. p. 618.

Bei der überraschenden Ausnahme des Vorkommens seitlicher Abdominalkiemen bei der Larve von *Euphaea* lag es nahe Überreste derselben (nach Palmén's Angabe) bei der Imago zu vermuthen. Eine jüngst ausgekommene Imago von *Euphaea* in Alcohol erhalten, erlaubte an jedem Segment den Überrest der kleinen häutigen Kieme nachzuweisen, als Beweis für die Richtigkeit der Behauptung Palmén's,

daß solche Kiemen bei der Imago persistiren. Da die Larven der nahestehenden Gruppe *Rhinocypha* unbekannt sind, wurden alte Imagines aufgeweicht, doch konnten hier Kiemen nicht nachgewiesen werden. Daß Kiemensäcke überall durch Ausstülpung entstehen können (Palmén), findet seine Bestätigung in dem merkwürdigen Falle bei *Dictyopteryx signata*, die zwei Paar auf der Unterseite des Kopfes zeigt. Diese Perlide lebt in N.-America.

Euphaea bildet eine auffälligere Ausnahme durch die Gegenwart glatter ungestreifter Muskelfasern in den Schwanzkiemen. Die Kiemen in Form einer Rübe, sind gefüllt mit einer Pulpe, die zahlreiche sechseckige Zellen von Bindegewebe gebildet wie eine Bienenwabe enthalten. Die Zellen sind mit Fett gefüllt und von zwei starken carminrothen Tracheen (alle übrigen in *Euphaea* sind farblos) durchsetzt, seitlich feinere Äste abgebend. Ein Längsschnitt durch die Kieme legt zwei Reihen mit zahlreichen quer verlaufenden glatten Fasern bloß, beide fast senkrecht zu einander gestellt, die in der Hypodermis inseriren. Ein Querschnitt der Kieme zeigt $^2/_3$ über den Reihen frei ohne Fasern, die obwohl ungestreift für Muskeln gehalten werden. Die Fasern sind glatt, elfenbeinartig, gegen die Insertion mit feiner Längsstreifung. Es wird vermuthet, daß bei Contraction die Luft der Tracheen in den Leib getrieben werde, da die Füllung der Kieme mit der Zellenpulpe eine freie Circulation des Blutes unmöglich erscheinen läßt. Eine kleine innere Corona von Falten am Anfange der Kieme mag eine Ausdehnung ermöglichen. Die Gestalt der mittleren Schwanzkieme von *Neurobasis* (?) läßt eine ähnliche Einrichtung vermuthen. Diameter der Zellen in der Pulpe 0,08 mm; der Zellenwände 0,001. (Das Vorkommen ungestreifter Muskelfasern bei *Peripatus* macht es weniger unglaublich, daß in anderen Insecten solche auch vorhanden sind. Jede Faser wird aus einer Anzahl dünnerer zusammengesetzt, und unerachtet verschiedener Tingirungen und dünner Schnitte nach sorgfältiger Härtung, sind die Kerne nicht durchaus sicher bis jetzt beobachtet. Eine Annahme, daß die Fasern eine Art Stützen aus Bindegewebe seien, würde nach bis jetzt bekannten Thatsachen ein völlig isolirt stehendes Factum sein. Ref.)

Hagen, H., Quelques additions aux Calopterygines. in: Compt. rend. Séanc. Soc. Entom. Belge. 1. Mai 1880. p. LXII—LXV. — Extr. Journ. R. Microsc. Soc. Vol. 3. No. 6. p. 941—942.

Psolodesmus mandarinus M'Lachl. Das Männchen wird nach vollständigen Stücken von Formosa beschrieben.

Anisopleura comes n. sp. von Amballa u. Kooloo, Himalaya; das Männchen hat die Größe von *Ep. indica* und Färbung von *Anis. lestoides*. Mit der fossilen Art *A. multinervis* von Solenhofen sind jetzt also drei Arten dieser merkwürdigen Gattung bekannt, bei welcher die Costa der Hinterflügel im stumpfen Winkel vorspringt.

Euphaea formosa n. sp., Männchen von Formosa.

Hagen, H., Essai d'un synopsis des larves de Caloptérygines. in: Compt. rend. Séanc. Soc. Entom. Belge. 1. Mai 1880. p. LXV—LVII. — Extr. Journ. R. Microsc. Soc. Vol. 3. No. 6. p. 941—942.

Legio Calopteryx.

Dünn, lang; Basalglied der Fühler sehr kräftig, sehr lang; die 6 anderen zusammen kürzer als das halbe Basalglied; Maske verlängert, schmal, gegen die Spitze stark verbreitert, gespalten und bis zur halben Länge ausgeschnitten; drei Kiemenblätter am Ende des Leibes und Rectalkiemen; Füße lang, dünn.

Genus *Calopteryx*.

Die Maske hat eine langgezogene rhombische Mittelspalte, welche die Basis der Taster wesentlich überragt; 3 Rectalkiemen en roquette (Dufour), flach; eine Trachee läuft rings um ihren Rand und gibt zahlreiche Zweige zum Inneren.

Subgenus. *Calopteryx*. Hinterhaupt jederseits mit vorstehendem Zahn; mittleres Kiemenblatt flach, kürzer als die anderen.

Cal. virgo oder *splendens; C. maculata?*

Subgenus *Phaon*. Hinterhaupt ohne Zahn; mittleres Kiemenblatt an der Spitze aufgetrieben. *Neurobasis chinensis?*

Genus *Hetaerina*.

Maske nur bis zur Basis der Taster gespalten; längs der Seiten der Segmente des Abdomen eine gezähnte Hautfalte; mittleres Kiemenblatt an der Spitze aufgetrieben.

Het. californica, americana, Titia, n. sp. von Brasilien.

Legio *Euphaea*.

Ziemlich robust, kurz; Basalglied der Fühler kaum länger als breit, die beiden folgenden länger, die 4 folgenden kürzer als die vorigen; Maske flach, breit, etwas schmäler gegen die Basis hin, Vorderrand gerundet, in der Mitte kaum gespalten; Füße kräftig, kürzer als bei *Calopteryx*, zwischen den Fußklauen eine Plantula; Segment 1 bis 8 des Abdomen jederseits mit einer Kieme in Form eines kegelf. Zipfels; drei Schwanzkiemen, dick, cylindrisch, von gleicher Länge, behaart, die Spitze mehr oder minder ausgezogen; Rectalkiemen durch drei einfache Säulen gebildet.

Subgenus *Anisopleura*. Zweites Fühlerglied kürzer als das dritte; Schwanzkiemen mit sehr kurzer kegelförmiger Spitze. *A. comes?*

Subgenus *Euphaea*.

Gruppe 1. Schwanzkiemen mit einer Spitze so lang wie der Rest der Kieme; Stirn ohne Dornen. *E. splendens*, Ceylon (gezogen.)

Gruppe 2. Schwanzkiemen mit einer Spitze länger als der Rest; 4 Dornen an der Stirn, und einige auf der Oberlippe. *E. dispar?*

Legio *Thore*.

Genus *Cora?* Kopf und Thorax ähnlich *Euphaea;* basales Fühlerglied kurz, das zweite länger; Maske flach, kurz, an der Basis halb so breit wie an der Spitze, die stumpf elliptisch vortritt u. nicht gespalten ist; Füße wie bei *Euphaea*. *C. marina?* Mexico.

Von den 11 erwähnten Nymphen ist *E. splendens* von Nietner gezogen, und die europäischen gehören zu *C. virgo* oder *splendens* (Ref. unterscheidet 2 Arten, ohne sie mit Sicherheit zu *C. virgo* od. *splendens* stellen zu können.), *H. californica* u. *americana*, sind sicher, da sich eben nur diese Arten vorfinden, wo die Nymphen gefunden wurden; aus selbem Grunde ist auch *C. maculata* wahrscheinlich, u. *N. chinensis* da nur diese Art u. häufig vom selben Orte eingeschickt war. *A. comes* wurde, jung ausgekommen, mit den Nymphen zusammen eingesendet. *Cora* ist zweifelhaft, wohl kaum etwas anderes als eine Calopterygine, (oder *Pseudagrion??* Ref.). Es ist von Bedeutung, daß die Calopteryginen zwei verschiedene Formen von Nymphen haben, ähnlich wie die Gomphinen, welche deshalb vielleicht irrig in zwei Familien gespalten wurden. (Vielleicht werden doch natürlicher Gomphinen in 2 u. *Calopteryx* in 3 Familien oder gleichwerthe Gruppen zu trennen sein. Ref.)

Seitliche Kiemen am Abdomen, lange bei den Sialinen bekannt, sind durchaus ungewöhnlich und neu für Odonaten. Die Athmung der *Euphaea*-Nymphen zeigt vier verschiedene Categorien in einem Thiere vereint.

1. Stigmen, 2 am Thorax, 8 am Abdomen, jederseits.
2. Seitenkiemen am Abdomen, innen gut mit Tracheen versehen.
3. Schwanzkiemen, drei gut mit Tracheen versehen.
4. Rectalkiemen, drei Säulen gut mit Tracheen versehen.

Ohne Zweifel wirken nicht alle gleichzeitig; die Stigmen des Abdomen vielleicht niemals, da sie nur einen kleinen Tracheenast empfangen. Das Stigma des Prothorax hat aber innen zahlreiche, stark entwickelte Tracheen, ist sicher offen, und dient vielleicht zum Auslassen der gebrauchten Luft. Die Gegenwart einer gut ausgebildeten Plantula zwischen den Fußklauen ist gleichfalls nur hier allein bei Odonaten vertreten.

Gegen den Ausspruch Dr. Palmén's, daß die Stigmen der Odonaten-Nymphen verschlossen sind, und ihre Ränder verwachsen, kann constatirt werden, daß bei allen untersuchten Odonaten die Stigmen offen gefunden wurden, aber alle derartig, daß sie mit Ausnahme der beiden jederseits am Thorax, sehr wahrscheinlich nicht functioniren.

M'Lachlan, R., On the mode of respiration in the larvae of the Genus *Euphaea (Calopterygina)* in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. Septbr. No. 196. p. 90.

gibt einen Auszug obiger Arbeit, und weist in einer Note auf die Wichtigkeit der Entdeckung. —

Auch kurz erwähnt in The Amer. Entomologist Vol. 3. p. 196.

M'Lachlan, R., On *Calopterygina* from the island of Sumatra, collected by Herr Carl Bock. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 16. Febr. No. 189. p. 203—206.

Die Arten stammen von den Bergen bei Paio; es waren wenige Arten aber viele Stücke, und sie bilden einen werthvollen Beitrag dieser wenig gekannten Fauna.

Neurobasis chinensis L., nur Männchen der typischen Art.

Vestalis lugens Albarda, über 100 Stücke meist Männchen. Die kupferbraunen Stücke ähnlich der Type sind in geringer Zahl vorhanden und vielleicht sehr alte Expl., der metallische Schiller fehlt meist oder ist bläulich. Das Weibchen hat die Flügel gelber als *V. luctuosa*. Vielleicht ist diese Art nach Selys nur Abart von *V. melania* von den Philippinen.

Euphaea Bocki n. sp., ein reifes Männchen; sehr nahe der nur ungenügend gekannten *E. Aspasia*, aber verschieden davon, wenn die letztere Art nicht sehr stark variirt.

E. variegata Rbr., viele Männchen, wenig Weibchen. Farbe wie bei den Stücken von Java, aber die Hinterflügel merklich schmäler.

Rhinocypha angusta Sel., beide Geschlechter. Der helle Spiegel veränderlich.

De Selys Longchamps, *Lais Devillei.* in: Compt. rend. Séanc. Soc. Ent. Belg. 3. Avril 1880. p. XLIX—LI.

Odonaten gesammelt in Ecuador enthielten mehrere Arten von *Lais*. Da der Verf. früher diese neue Art mit seiner *L. Hauxwelli* vereinigt hatte, gibt er eine neue Übersicht der 4 verwandten Arten.

1. *L. Hauxwelli* Sel. Peba, Amazon und Emaraldas, Ecuador. Untere App. des Männchen rudimentär, beinahe fehlend; Mittelzahn der oberen App. sehr kräftig und sehr spitz; Ende der oberen App. mäßig, aber immer nach innen gekrümmt. Weibchen unbekannt.

2. *L. Devillei* n. sp. *L. Hauxwelli* partim 4 Addit. Calopt. 30. bis. Ost Peru?; Baïsa, Ecuador. Männchen verschieden von der vorigen Art durch schwarze Färbung des Subcostalraums bis zum Nodus; die mittlere Erweiterung der App. super. ist gerundet, gefolgt von einem sehr kleinen Zahn; die Spitze der App. sehr stark nach innen gekrümmt. Junge Männchen ohne Spitzenfleck d. Unterflügel.

3. *L. fulgida* Sel. (*L. Hauxwelli* partim 3 Addit; *L. cuprea?* partim 2 Addit.) Rio Napo, Ecuador u. Peba, ober. Amazon. Die Art unterscheidet sich von den 3 andern durch den Mangel des Flecks an der Spitze der Flügel, die leicht grau gefärbt ist; vielleicht ist die Art nicht von *L. metallica* verschieden.

4. *L. cuprea* Sel. S. Paulo, oberer Amazon. Männchen mit schwarzem Subcostalraum wie *L. Devillei*, aber weniger ausgeprägt: Statur kleiner, obere App. an der Spitze fast im rechten Winkel gekrümmt, untere App. mit der Spitze plötzlich hakenförmig nach oben gebogen.

Eine Übersicht der 14 bis jetzt bekannten Arten von *Lais* folgt.

A. Pterostigma an den Hinterflügeln (mas unbekannt). *L. imperatrix* M. L. Ecuador.

B. ohne Pterostigma.

a. Flügel breit, roth (mas), braun (fem.). *L. pudica* Hag. Ypanema, Bras.

b. Flügel schmal.

1. Spitzenfleck an den Hinterflügeln d. Männchen. — *L. globifera* Hag. Bras., N. Freib.; *L. guttifera* Sel. Bras. S. João del Rey; *L. smaragdina* Sel. Santarem; *L. aenea* Sel. Santarem; *L. Devillei*; *L. cuprea*; *L. Hauxwelli*.

2. Kein Spitzenfleck. *L. fulgida*; *L. metallica* Sel. Bahia; *L. hyalina* Hag. Bras; *L. pruinosa* Hag. Bras.; *L. marginata* Sel. Peru.

Die Arbeit ist um so werthvoller, als fast alle Arten bis jetzt Seltenheiten sind. Ref.

V. Neuroptera.

(Referent: Prof. H. Hagen in Cambridge, Mass.)

a) Allgemeines.

Muehlen, M. von zur, Verzeichniss der in Liv-, Est- und Kurland bisher aufgefundenen Neuropteren. in: Archiv f. d. Naturkunde Liv-, Est- und Kurlands Bd. 2. Lief. 2. 1880. p. 226—236. — Separat: Dorpat 1880. 8°. 18 p.

Verfasser hat selbst das Gebiet zwischen dem Peipus, Wirzjaerw und der estnischen Grenze durchforscht, die Sammlung von Hr. Pansch für Estland u. von Prof. Flor für Südlivland und einige kleinere Sammlungen benutzt. Das Verzeichnis von Hr. Kawall, dessen Sammlung nicht verglichen werden konnte, gibt 28 *Trichoptera* und 25 *Planipennia*. Die Bestimmungen sind zumeist nach M'Lachlan's Arbeiten gemacht, und die von ihm angeführten Fundorte für Ösel aufgenommen. Es ist zweifellos, daß sich eine Anzahl aus dem Gouvernement St. Petersburg und in Südfinnland bekannter Arten auch hier vorfinden werden. So ist das auffällige Vorkommen von *Grammotaulius sibiricus* bei Dorpat inzwischen durch am Onegasee gefundene Stücke erklärt.

Phryganiden 85 Arten.

I. Phryganeidae 12. — *Neuronia* 5, *Phryganea* 5, *Agrypnia* 2. — II. Limnophilidae 31. — *Grammotaulius* 2, *Glyphotaelius* 2, *Limnophilus* 20, *Anabolia* 1, *Phacopteryx* 1, *Stenophylax* 3. *Micropterna* 1, *Chaetopteryx* 1. — III. Sericostomatidae 5. — *Notidobia* 1, *Silo* 1, *Brachycentrus* 2, *Lepidostoma* 1. — IV. Leptoceridae 22. — *Molanna* 3, *Leptocerus* 9, *Mystacides* 3, *Triaenodes* 2, *Oecetis* 4, *Setodes* 1. — V. Hydropsychidae 10. — *Hydropsyche* 5, *Neureclipsis* 1, *Polycentropus* 1, *Tinodes* 2, *Psychomyia* 1. — VI. Rhyacophilidae 3. — *Rhyacophila* 2, *Chimarrha* 1. — VII. Hydroptilidae 2. — *Hydroptila* 2.

Planipennia 40.

VIII. Myrmeleontidae 1. — IX. Hemerobiidae 16. — *Micromus* 3, *Drepanopteryx* 1, *Megalomus* 1, *Hemerobius* 11. — X. Chrysopidae 9. — *Chrysopa*

9. — XI. Coniopterygidae 1. — XII. Osmylidae 1. *Sisyra* 1. — XIII. Sialidae 2. — XIV. *Raphidia* 5. — XV. Panorpidae 5. — *Panorpa* 4, *Boreus* 1.

Es ist dies Verzeichnis ein wichtiger und dankenswerther Beitrag zur Kunde der Fauna jener Gegend.

M'Lachlan, R., Notes on the Entomology of Portugal II. (siehe *Termitidae* p. 192) p. 105—108.

Sialidae.

Sialis lutaria. April 27. Ein Männchen von Salamonde 30 Juni 2003′ hoch ist zweifelhaft, aber bestimmt nicht *S. nigripes* Pict. (= *fuliginosa*.)

Coniopterygidae.

C. aleyrodiformis Steph. April 24—27 bei Cintra. Fühler mit 30 Gliedern, aber in einem Geschlecht (fem.?) kürzere und dickere Glieder. Ist dies sexuelle Differenz, so ist *C. tineiformis* bestimmt eine verschiedene Art, und nicht anderes Geschlecht, wie schon früher vom Verf. angegeben.

Osmylidae.

Sisyra Dalii M'Lachl. 10 Stücke Mai 12 — Juni 1. Cintra und São Barnabe, ähnlich den engl. Expl., aber die Basis der Gabeln und Queradern dunkler; letztere in Zahl sehr veränderlich.

Hemerobiidae.

Hemerobius subnebulosus Steph. Mai 8 — Juni 8; mit weniger rauchigen Flügeln als in England.

H. limbatus Wesm. April 27 — Juni 25.

(*Dilar nevadensis* von Hoffmansegg gefunden als *Cladocera marmorata* in Mus. Berol. Refer.)

Chrysopidae.

Chrysopa vulgaris Schr. Juni 1. Cintra.

C. septempunctata Wesm. Juni 1.

C. formosa Br. Juni 23.

C. nigropunctata P.? April 28 — Juni 11. Vielleicht nicht verschieden von *C. flavifrons*, doch sind Eaton's Stücke mehr gleich *C. nigropunctata*.

C. Picteti M'Lachlan (*thoracica P.*) Juni 23—25, frische Stücke sind dunkelgrün mit gelber Rückenbinde.

C. aspersa Wesm. Mai 8 — Juni 25. Sehr veränderlich für die Thoraxflecke, meist klein von Statur, Verf. glaubt *C. prasina* Burm. mit *C. aspersa* identisch.

Ein einzelnes Stück Mai 16, *C. viridana* ähnlich; nicht bestimmbar.

Ascalaphidae.

A. baeticus May 17, mehr zur Catalonischen Form von Selys gehörig.

Panorpidae.

P. meridionalis Rbr. April 27 — Juni 30, alle kleiner als die aus den franz. Pyrenäen.

M'Lachlan, R., Notes on some Neuroptera Planipennia described by the late Mons. Edouard Pictet, in his »Néuroptères d'Espagne« (1865.) in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. August. No. 195. p. 62—64.

Die Mittheilung ist auf Studium der Typen gegründet.

Sialis nigripes P. ist von *S. fuliginosa* nicht verschieden. (Ref. ist schuld an der Aufstellung der Art.)

Chrysopa microcephala Br. ist Brauer's Art und wohl nur helle Varietät von *Ch. vulgaris*. (Die Art war von Ref., dem Herr Pictet seine ganze Sammlung zur Bestimmung übersendet hatte, bestimmt als *C. vulgaris*.)

C. nigropunctata, gute Art, auch von Barcelona.

C. viridana, richtig, auch von Quillan, Aude.

C. geniculata, vielleicht nur ein kleines Stück der vorigen Art.

C. Meyeri, von den beiden Stücken ist eines wohl *C. alba* und stimmt nicht zur Beschreibung, das andere steht so nahe *C. nigropunctata*, daß mehr Stücke zur Sicherstellung nöthig sind.

C. guadarramensis, das einzige Stück, ein Weibchen, steht *C. flava* so nahe, daß es vielleicht nur Localform ist. (Die gegenwärtige Type in Pictet's Sammlung ist nicht die, welche Ref. vorgelegen hat. Selbe war ein Männchen, wurde mit Rambur's Type von *C. pallens* genau verglichen. Die ausführliche handschriftliche Bearbeitung liegt noch vor. Ref.)

C. thoracica, der schon von Walker vergebene Name ist in *C. Picteti* abgeändert.

C. Zelleri, vielleicht nur *C. aspersa* var.; *C. Ramburii* Costa und *C. neglectus* Costa sind nach Typen beide *C. Zelleri*.

C. clathrata ist nicht Schneider's Art und es wird für sie der Name *C. lineolata* vorgeschlagen.

C. granadensis ist vielleicht zu der vorigen Art gehörig.

C. riparia, zwei Stücke in schlechter Erhaltung.

C. monticola, der vorigen nahe stehend.

C. venosa, richtig.

C. italica nicht von Pictet gesammelt; von Dr. Bolivar in Madrid. Das Männchen (?) hat zwei lange gekrümmte Dornen in einer Tasche zwischen den beiden letzten Bauchsegmenten.

b) Hemerobiidae.

Ridley, H. N., Notes on the larva of *Chrysopa*. in: The Entomologist. London. Vol. 13. p. 21—23.

Larven aus Eiern an Epheu erzogen werden beschrieben, die 3gliedrigen Maxillen und das schildförmige Labrum mit zwei langen Hörnern sind undeutbare Irrthümer (Ref.). Die Larven lebten von Blattläusen; zur Verwandlung hatte die Larve sich mit dem Schwanzende an's Glas befestigt. (Es ist nicht zu ermitteln wohin die Larve gehört. Ref.)

Fitch, Edward A., in: The Entomologist. London. Vol. 13. p. 263.

Unter anderen »Insects bred from *Cynips Kollari* galls« ist vermerkt, daß Mr. Bignell zwei Stücke von *Hemerobius subnebulosus* Steph. erzog, wahrscheinlich dieselbe Art, die im April 1874 Walker erzog.

Norgate, Frank, List of Insects observed in Tresco, Scilly Isles, in August 1879. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 16. January. No. 188. p. 182.

Hemerobius humuli dort gefunden.

M'Lachlan, R., Note on *Coniopterix lutea* Wallengren. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 16. June. No. 193. p. 21.

Zwei Stücke von Kuusamo, Finnland und von Hautaika, am Jenisei, West-Sibirien, beide von Sahlberg, stimmen zu W's Beschreibung, nur ist der mehlige Staub nicht gelb; vielleicht ist die Farbe der Type durch Alter verändert. Die Art ist größer als *A. psociformis*, hat 24 Glieder der Fühler.

M'Lachlan, R., Occurrence of the Neuropterous genus *Dilar* in South-America. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. July. No. 194. p. 39.

Ein Männchen, gefangen von Rev. T. A. Preston bei Rio, Bras., Novbr. 1872, gehört in diese Gattung, die bisher nur in der alten Welt vertreten war.

D. Prestoni n. sp. $10^1/_2$ mm Flügelspannung, also wesentlich kleiner als alle bekannten Arten und durch geringere Zahl von Queradern verschieden, ein Männchen.

(Die Entdeckung ist um so interessanter, als jetzt auch eine Art in Nord-America entdeckt ist, im Juni in Beespring, Kentucky, *D. americana* M'Lachl. n. sp. in Ref. Sammlung; das Stück ist ein Weibchen, in Größe und Färbung ähnlich *D. Prestoni*, aber als Art verschieden. Ref.)

M'Lachlan, R., *Chrysopa pallida* in Switzerland. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. Novbr. No. 198. p. 141.

Bei Thusis nahe Via Mala, Ende August, fünf Stücke wurden von Tannen geklopft; mehr gesehen. Die Art ist neu für diesen Theil von Europa.

Selys-Longchamps, de, Sur une race de l'*Ascalaphus baeticus* Rbr. in: Compt. rend. des Séances Soc. Entom. Belg. 1880. 3. Avril. p. XLVIII—XLIX.

Verf. erhielt von Hrn. Martorell ein Pärchen von *A. baeticus* Rbr. (*Miegei* Gr.) aus Catalonien. Die Färbung der Hinterflügel unterscheidet sich von der Stammart; der helle Saum beginnt im Spitzendrittel, vor dem Pterostigma, füllt eine Zellenreihe mehr (unter der schwarzen Ader, der Verlängerung der Mediana) und geht am Hinterrande bis zur Mitte der Flügel. Der schwarze Basalfleck ist weniger rund, in der Mitte gespitzt. Für die Varietät wird vorläufig der Name des Entdeckers vorgeschlagen.

Moffat, J. A., Canad. Entomologist. Vol. 12. Decbr. p. 264.

Bei Long Point fand er den Sand voll von *Myrmeleon*-Larven. Er fieng ein Stück von *M. abdominalis* und ein anderes einer ihm nicht bekannten Art.

c) Sialidae.

Barnard, W. S., Eggs of *Corydalis cornutus*. in: The American Entomologist. Vol. 3. July. No. 7. p. 178.

Hat die Entwickelung der Larve beobachtet und bestätigt die Richtigkeit von Riley's Schilderung (Assoc. Amer. Nat. St. Louis 1878). Bei Ithaca, New-York. Die Eier werden an die der Sonne ausgesetzten senkrecht aus dem Wasser tretenden Felsen gelegt und die Jungen kommen Ende August aus.

d) Phryganeidae.

Hagen, H., The exceedingly numerous appearance of a Phryganid. in: Canad. Entomologist. Vol. 12. No. 6. p. 108.

Brachycentrus fuliginosus erschien Mai 8, 1880 in Birmingham am Honsatonic River, New-York State, so massenhaft, daß die Häuser geschlossen werden mußten. *B. nubilus* ist in Nord-Rußland mitunter gleich häufig. Ausgezogen in Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. Heft 19. p. 218.

Norgate, Frank, (siehe Hemerobiidae, vorige Seite.)

Limnophilus marmoratus var. auf den Scilly Inseln gefunden August 1879.

M'Lachlan, R., Occurrence of *Limnophilus subcentralis* Br. in Britain. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 16. May. No. 192. p. 277.

Ein Männchen in Invernessshire gefunden.

Fletcher, J. E. Notes on two British Trichopterous Insects. in: Entom. Monthly Mag. ebenda p. 277.

Anabolia nervosa fliegt gewöhnlich erst wenn es recht dunkel ist; der Verf. gibt aber vier Fälle an vom Flug bei Tage; stets mit Ausnahme eines Falles flogen die Stücke nur einzeln offenbar den Platz zu wechseln. (Bei Königsberg ist *A. fusca* sehr gemein und fliegt massenhaft am Tage, aber nur die Männchen; ich habe überhaupt nur zwei Weibchen gefunden, die wohl erst im Dunkeln fliegen. Ref.) *Chaetopteryx villosa* wurde massenhaft gefunden.

M'Lachlan, R., Insects from Portugal. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. August. No. 195. p. 71.

Vorläufiger Bericht über die reiche Sammlung während zweier Monate von Rev. A. E. Eaton: etwa 500 Stücke mit neuen Formen, sehr wenige Limnophiliden, dagegen zahlreiche Stücke aller übrigen Familien (ausgen. Phrygan.).

Binnie, Francis G., *Oecetis notata* in Yorkshire. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. Septbr. No. 196. p. 91.

Die Art ist gemein bei Tadcaster zusammen mit *Oe. testacea*. M'Lachlan bemerkt ebenda, daß bisher nur ein Stück, von Weybridge, als englisch bekannt war und fügt in einer Notiz hinzu, daß er Juli 17 am selben Orte ein zweites Exemplar gefangen habe.

Goody, G. C. Carnivorous habits of Caddisworms. in: The American Entomologist. Vol. 3. July. No. 7. p. 176.

Wiederholung einer im Science Gossip (recent number) mitgetheilten Beobachtung, daß Phryganiden-Larven gelegentlich von Fischeiern und einer Spinne leben. Er hat sie mehrfach mit Fleischstücken vom Rind und Hammel genährt. Obwohl ihre gewöhnliche Nahrung auf Vegetabilien beschränkt ist, werden sie in Noth oder bei Gelegenheit wie andere Pflanzenfresser carnivor oder verzehren auch ihres gleichen.

M'Lachlan, R., An unrecorded habit in the life history of certain Trichopterous Insects. in: The American Entomologist. Vol. 3. March. No. 3. p. 59.

Abdruck des Artikels in Ent. Monthl. Magaz. Novbr. 1879. (s. Zool. Jahresbericht f. 1879. p. 582).

Hagen, H., Über die Bestimmung der von Linné beschriebenen Arten der Gattung *Phryganea*. in: Stett. Entom. Zeit. Jahrg. 41. p. 97—106.

Pastor Wallengren's Bestimmung der *Phryganea*-Arten Linné's (Journ. Linn. Soc. Vol. 14. p. 726) gaben Veranlassung zu einer Revision der Arten. Für *Phryganea striata* hält Verf. seine (Linnea Vol. 5.) begründete Ansicht aufrecht, gegenüber W's Bestimmung als *N. ruficrus*. — Gegen die Deutung von *P. grisea* als *Limnoph. stigma* wird Burmeister's und Pictet's Bestimmung beibehalten. Jedenfalls würde *Limn. bipunctatus* besser zu Linné's Worten passen als *Limn. stigma*. — *Ph. bimaculata* als *Limn. griseus* autor. bestimmt, wird mit M'Lachlan und allen früheren Schriftstellern als *Neureclipsis bimaculata* erhalten. — *P. flavilatera* war als *Hydropsyche* (*instabilis?*) bestimmt. Die Deutung ist um so weniger annehmbar, als sie theilweise auf irriger Deutung des Margo exterior bei Linné beruht. Verf. glaubt, daß *Neuronia lapponica* diese Art sein möge und erwähnt dabei, daß die Beschreibung des Geäders es nicht erlaubt, den *Hemerobius lutarius* zu *Sialis* zu ziehen. — *P. filosa* wird Wallengren gegenüber als *Oec. ochracea* bestimmt. Die Annahme, daß Linné bei *P. reticulata* und *grandis* zwei Arten vermengt habe, wird weder durch seine Beschreibung noch durch seine Sammlung unterstützt.

Hagen, H., Neue Neuroptera. in: Die Insecten von Vitus Graber T. I. — Stett. Entom. Zeit. Jahrg. 41. p. 106—107.

Soll auf die unerklärbaren Abbildungen in diesem Werke aufmerksam machen. Es sind 6 Neuroptera (sensu Linné) angeführt.

Rougemont, Ph. de, Note sur l'*Helicopsyche sperata*. in: Bull. Soc. Sc. Natur. de Neuchâtel T. 12. Cah. 1. p. 29—38.

Verf. corrigirt seine frühere Mittheilung; er stellt den Namen *Fannii* bis auf weitere Forschung als Synonym zu *H. sperata*. Für die geographische Verbreitung ist Porto (nach M'Lachl.) beigefügt. Für Italien bleibt Sicilien bis zum Comer-See, Edolo. Nach sorgfältigen Nachforschungen kann Bremis' Angabe des Vorkommens im Genfer See nicht bestätigt werden. Gleichfalls nach eigener Forschung

nicht am Pissevache noch im Canton Wallis am Fully, noch zwischen Martinach und Sitten. Es folgen Angaben über Fr. Müller's Erziehung der *Helicopsyche*.

Wallengren, H. D. J., Om Skandinaviens Arter af Familjen *Phryganidae*. in: Entom. Tidsskrift. Stockholm. Bd. I. Häft. 2. p. 64—75.

Die Abhandlung enthält die Unterfamilie der eigentlichen Phryganiden. Die genaue Eintheilung der Gattungen beruht auf eigenen Untersuchungen und ist auf Differenzen des Geäders gegründet. Adern und Zellen sind mit neuen Namen versehen, deren Bedeutung (soweit Ref. bekannt) noch nicht veröffentlicht ist. Da selbe von Kolenati, M'Lachlan, Brauer und Ref. durchaus abweichen, ist ein Verständnis zur Zeit schwer oder geradezu unmöglich, selbst wenn der schwedische Text mit der lateinischen Übersetzung verglichen wird. Was Ramus carpalis, subcarpalis, sesamoideus, styloideus, glenoidalis sind, ist nicht zu entziffern. Daß die Anwesenheit der überzähligen Gabel in den Flügeln der Weibchen nicht erwähnt ist, erschwert die Deutung noch mehr. Es wird deshalb die Eintheilung der Gattungen hier nicht mitgetheilt. Gegenüber den neuen Arbeiten von M'Lachlan wird *Neuronia* wieder in die alten Gattungen *Holostomis* Mannh., *Oligostomis* Kol. und *Neuronia* Leach aufgelöst. *Holostomis* hat die bekannten Arten *H. phalaenoides* L. und *H. atrata* Gmel. — *Oligostomis* hat 4 Arten; *O. Stâlii* M'Lachl., vielleicht melanische Varietät der folgenden, *O. reticulata* L. — *O. melanoptera* n. sp. von Schonen, vielleicht melanische Var. der folgenden *O. clathrata* Kol. *Neuronia* mit *N. lapponica* Hag. und *N. striata* L. (= *ruficrus* Scop.). *Phryganea* L. mit *Ph. grandis* L. und *Ph. bipunctata* Retz. (= *striata* Hag.). *Dasystegia* n. gen. von *Phryganea* abgezweigt, enthält *D. varia* F. und *D. obsoleta* Hag. *Trichostegia* Kol. hat *T. minor* Curt. *Agrypnia* Curt. mit *A. picta* Kol. und *A. pagetana* Curt. Die Annahme der alten bekannten Gattungen ist auf ein so beschränktes Material gestützt, daß sie kaum haltbar sein dürfte. Daß *P. varia* und Verwandte eine eigenthümliche Gruppe bilden ist lange bekannt, aber gerade hier ist das Geäder so überaus veränderlich, daß eine neue Gattung schwerlich darauf gegründet werden kann. Verf. spricht umfänglich gegen des Ref. Deutung von *P. striata* L., hat aber neue Thatsachen nicht vorgebracht und die Einwürfe nicht entkräftigt.

Müller, Fritz, Sobre as casas construidas pelas larvas de Insectos Trichopteros da provincia de Santa Catharina. in: Archivos de Museu nacional. Rio Janeiro. Vol. III. p. 99—134; p. 209—114. Taf. VIII—XI. (Ende Decbr. 1879). — (Original nicht gesehen. Ref.) — Über die von den Trichopteren-Larven der Provinz Santa Catharina verfertigten Gehäuse, Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 35. Heft 1. p. 47—87. Taf. IV. V. (aus dem Portugiesischen übersetzt vom Bruder des Verf., Dr. H. Müller).

Das überaus wichtige Werk ist eines Auszugs schwer fähig; viele Einzelnheiten sind schon im vorigen Berichte enthalten.

Einleitung. »Die Ordnung der *Trichoptera* ist genealogisch und biologisch gleich wichtig. Im genealogischen System nehmen sie in Bezug auf die Schmetterlinge dieselbe Stelle ein, die unter den Säugethieren den anthropomorphen Affen zukömmt. Es ist höchst wahrscheinlich, daß die Schmetterlinge von einem ausgestorbenen Trichopteron herstammen, oder daß beide aus einer gemeinsamen Stammform hervorgegangen sind, von der sich die Trichopteren weniger, die farbenprächtigen Schmetterlinge viel weiter entfernt haben«.

In der von Hagen 1864 publicirten Liste der bekannten Gehäuse ist aus Brasilien nur eine *Grumicha* und eine *Helicopsyche* erwähnt. Nach Bremi zeigt Verschiedenheit in der Grundform des Baustyls der Gehäuse Verschiedenheit der Gattung an. Verf. folgt Bremi darin und gibt überhaupt gegenwärtig nur die Gehäuse. Für *Helicopsyche* sind drei Annahmen möglich. Es können alle Imagines

derselben unter sich ähnlich und von anderen verschieden sein und dann eine einzige Gattung bilden. Oder alle Imagines können den Arten einer anderen Gattung so ähnlich sein, daß sie nicht abzutrennen sind. Auch in diesem Falle, der in *H. borealis* Hag. nicht zutrifft, wird die Gattung *Helicopsyche* passend beizubehalten sein. Oder drittens die Imagines können so verschieden sein, daß sie verschiedenen Gattungen angehören; auch in diesem Falle würde der Name beizubehalten sein, um mit einem Worte die Erbauer schneckenförmiger Gehäuse zu bezeichnen. Dasselbe gilt auch für alle anderen hier aufgestellten Gattungen.

1. Gehäuse der Rhyacophiliden. Fig. 1—4.

Die Larven leben frei und bauen nur vor der Verpuppung ein rohes unbewegliches Steingehäuse (Pictet führt eine Art nicht beweglicher Gehäuse an); darin bilden sie einen ovalen Cocon lose im Gehäuse liegend, aber ganz verschlossen. Hierdurch unterscheiden sie sich von allen Trichopteren. Bei Itajahy leben Arten ohne Steingehäuse, denn die roh um den Cocon gehäuften Steinchen verdienen nicht den Namen. Häufiger sind Arten schon als Larven in beweglichem Gehäuse lebend. Selbe sind aus Steinen gefertigt, mit zwei Öffnungen an den beiden Enden der Bauchseite. Die Larve kann durch beide austreten; zur Verpuppung entfernt sie die Bauchwand und befestigt den ganzen Rand an einen Stein und macht das Gehäuse fester. Da frischer Durchfluß von Wasser fehlt, aber zum Leben nothwendig ist, werden bei den 5 mm langen und 3 mm breiten Gehäusen kleine Zwischenräume unregelmäßig zwischen den Steinchen gelassen. Die Larven leben in Quellen von raschem Lauf auf den Steinen, die Puppen unten an denselben Steinen. — Eine andere Art (Fig. 2) im »Affenwinkel« mit größeren Steinen läßt eine größere meist viereckige von 4 Steinen begrenzte Öffnung in der Mitte des Gewölbes und verschließt dieselbe zur Verpuppung. Sehr gemein in schnellfließenden Bächen mit Steinbettung ist ein Gehäuse mit einem kleinen Schornstein (Fig, 3, 4) aus meist kleineren Steinen; die Schornsteine sind von sehr veränderlicher Form und die Puppen haben ihn nicht mehr.

2. Gehäuse der Hydropsychiden.

Keine Art mit beweglichen Gehäusen ist bekannt; sie leben in Verstecken sehr roher Bauart, Gänge innen fein tapezirt, außen mit Steinen oder Vegetabilien bedeckt. Eine Art ist in fließenden Wässern gemein auf der Unterseite der Steine, die größte dortige Art. Die Larve in einem Canal mit schlecht befestigten Steinen baut für die Puppe ein festes Gehäuse aus relativ sehr großen Steinen; außen sehr unregelmäßig umschließen sie einen ovalen Raum 20 mm lang und 6 mm breit; innen glatt mit Seide tapezirt, an jedem Ende etwa 12 kleine Öffnungen (Fig. 5). Der Cocon aus gelblich weißer Seide, dünn aber fest, cylindrisch, an den Enden vielfach durchlöchert. Eine andere Art (Fig. 6) nur in Quellen von sehr schnellem Lauf und seltener »im Affenwinkel und Traurigen Jammer« stets gesellig oben auf Steinen lebend, in kunstlosen Röhren 7 mm lang, 2 mm breit aus unregelmäßig verbundenen Fasern und Steinchen, hat für jedes Gehäuse einen Vorhof bis 7 mm hoch und trichterartig erweitert, aus zierlichem Maschennetz von 0,2—0,3 mm Maschenweite. Die Gehäuse stehen stets so, daß das Wasser in den Trichter schlägt. Nur selten leben sie einzeln, meist in langer ununterbrochener Reihe beisammen. Zur Puppe werden die Fasern durch Steine ersetzt, umschließen in einem Raum 7 mm lang, 3 mm breit einen festen Cocon. Der Vorhof ist dann verschwunden. Imago *Smicridea* M'Lachl. ähnlich; 1. 4. 4. fem., 1. 4. 2. mas Sporne. *Rhyacophylax* Müll. n. gen.

3. Gehäuse der Leptoceriden.

Alle Gehäuse beweglich, conisch, gerade oder etwas gebogene Röhren. Material der Gehäuse, Verschluß und Befestigung nach den Arten sehr verschieden. Die

einfachsten (Fig. 7) sind hohle Zweige, passend lang abgeschnitten, unten mit einem Mittelloch, oft durch Steinchen geschützt. Nicht hohle Zweige werden ausgehöhlt und hinten mit seitlichem Loch zum Wasseraustritt versehen. Erwachsene Larven haben Gehäuse 30—35 selten 50 mm lang, eines 80 mm mit 3 mm Durchmesser. Zur Verpuppung wird der Bauchrand an einen Stein befestigt und der Eingang mit einem Stein verschlossen, an den das vordere Ende des Cocons angeleimt wird, der siebartige Löcher von 0,12 mm Durchmesser hat. Ein ähnliches Quersieb ist hinten vorhanden; es ist lederartig, fester als der Cocon. Ist der Zweig hohl, so wird er auch hinten mit einem Stein geschlossen, oder selber innen an das Sieb gebracht. Auch hier machen die Larven ein Seitenloch, das offenbar unnütz ist und die Unfehlbarkeit des Instincts widerlegt.

Grumicha Aug. St. Hilaire. Glänzend schwarze hornige Röhren, allmählich abnehmend — 1 mm Durchmesser hinten; 2 (mas) und 3 mm (fem.) vorn — leicht gekrümmt, etwa im Radius von 3 cm; lang femina 24—28 mm, mas 16—21 mm (Fig. 8 *A*). Ziemlich häufig in größeren Nebenflüssen des Itajahy. Hinteres Ende mit einer Querwand, im Centrum ein rundes Loch $^1/_4$—$^1/_3$ mm; Larven gesellig lebend, nicht selten 50—100 Gehäuse aneinander geleimt mit einer kleinen Haftscheibe aus der Röhrensubstanz. Die Haftscheiben sitzen mit kurzem Stiel vorn am Seitenrande, selten am Rückenrande der Röhre; mitunter finden sich 2—3 Haftscheiben an derselben Röhre. Gehäuse zur Verpuppung am Mundende mit einer Querwand verschlossen, 1 mm unter dem Mundende; Querwand mit gekrümmter Querspalte in der Mitte, die convexe Seite nach unten liegend. Querwand fem. 2—2,4 mm, mas 1,6—1,8 mm; Spalte lang fem. 0,5—0,8 mm; mas 0,45—0,6 mm; Spalte breit fem. 0,1—0,15 mm: mas 0,07—0,12 mm. Der Flächenraum der Spalte beim Weibchen ist 0,085 qmm gleich dem Flächenraum des runden Loches am hinteren Ende 0,087 qmm, so daß Einfluß und Ausfluß des Wassers gleichmäßig versehen ist. Die Substanz der Röhren wird wohl (Bremi, Fr. Müller) von den Seiden- und Spinndrüsen der Larven abgesondert, nicht aus Pflanzentheilen (Hagen). — Die Beobachtung, daß die Röhren mit Steinen geschlossen werden (Hagen), ist richtig, nur sind dann die verlassenen Gehäuse von einer anderen eingedrungenen Art bewohnt (Fig. 9). (Diese Entdeckung ist höchst wichtig und muß eine genaue abermalige Untersuchung aller bekannten Gehäuse-Arten zur Folge haben; wahrscheinlich erklären sich so eine Zahl bis jetzt räthselhafter Angaben für europäische Gehäuse; doch ist es noch nicht recht begreiflich, wo die jungen eindringenden Larven ihre Gehäuse hernehmen, da sie offenbar die alten Gehäuse nicht abschneiden und später anbauen können. Ref.)

Eine zweite kleinere Art (Fig. 10) vom Affenwinkel *Grumichinha* (*Grumichella*) ist 10 mm lang. Die Larven haben blasse, bräunlichgelbe Beine, die von *Grumicha* schwarze, glänzende Beine. Der Stiel der Klebescheibe ist am Bauchrande des Einganges befestigt, was bei *Grumicha* fast nie vorkommt; die Spalte des Deckels liegt stets über der Mitte, bei *Grumicha* darunter. Sonst sind die Gehäuse ganz ähnlich.

Eine Leptoceride, die Larve hat sehr lange und dünne Hinterbeine, baut im Bache Garcia Gehäuse aus Samen von Callitriche und deren Kapseln. Die Samen stehen quer zur Axe des cylindrischen hinten etwas verjüngten Gehäuses von 5—6 mm Länge und 2 mm Durchmesser. Mundöffnung verschieden, je nach den umgrenzenden Samen, drei- oder viereckig, unregelmäßig. Zur Verpuppung wird es durch eine Querhaut mit einem Mittelloch verschlossen (Fig. 11).

In stehendem Wasser an Steinen oder Holz lebt eine Leptoceride (Fig. 12) in einem Gehäuse aus Pflanzenfasern oder langen (bis 10 mm) dünnen (0,25 mm) Holzstücken; obere Länge der Gehäuse bis 20 mm, Bauchlänge 17 mm, Mundöffnung 2 mm Durchmesser, hintere 1 mm. Die Fasern auf der Rückenfläche über-

ragen die Mundöffnung zum Schutze, sind 5—10 mm lang längs gelegt; die Fasern der Seitenflächen schräge, nach unten zu convergirend; die Fasern der Bauchseite 1—2 mm lang, quergelegt. Gehäuse leicht gekrümmt, am hinteren Ende mit ein bis zwei längeren Fasern (Schwimmer). Puppengehäuse kürzer 9—10,5 mm. Beide Enden werden mit gestielter Haftscheibe am Bauchrande befestigt und mit häutigem Deckel mit einem elliptischen Mittelspalt verschlossen, der am Hinterende senkrecht steht.

Eine andere Art stimmt in Befestigung der Gehäuse und Endspalt mit der vorigen, doch sind die Gehäuse sehr verschieden (Fig. 13) enge, runde, hinten etwas verdünnte, fast gerade Röhren, aus elastischer Haut mit feinem Sande bedeckt, dunkelbraun glatt, fast glänzend, 7—8,5 mm lang, 9—10,2 mm Durchmesser, hinten $^2/_3$ dünner. Unter den freien Gehäusen hatten einige fast die doppelte Länge der befestigten, ihr hinteres Ende stark verjüngt und merklich gekrümmt. Die Haftscheiben zweilappig oder ausgeschnitten; beide Enden werden mit häutigem Deckel verschlossen, der vordere mit Mittelloch 0,075 mm Durchmesser, mit drei concentrischen Zonen ringsherum, die zweite dunkler, die dritte wallartig erhaben. Der hintere Deckel hat eine elliptische Mittelöffnung von 0,25 und 0,1 mm Axenlänge. Die Ähnlichkeit mit der vorigen Art zeigt sich auch in Larve, Puppe, Imago. Die Larven sind die einzigen von St. Catharina, welche schwimmen können, wozu die Hinterbeine gebraucht werden; die Fühler der Larven sind mehr entwickelt als bei den anderen Leptoceriden. Puppen am hinteren Ende mit 2 starken langen Spitzen, die sie abwechselnd aus der Spalte treten lassen, wohl zur Regulation der Strömung des Wassers. Imago sehr schön, gelbe Flügel mit Schmetterlingsschuppen und silbernen Querstreifen und schwarzen Punkten.

Einen anderen Typus von Leptoceriden bilden zwei sehr ähnliche Arten von sehr verschiedener Größe mit Gehäusen von kleinen Steinen, kegelförmig, gekrümmt, zur Verpuppung mit dem Bauchrand beider Enden befestigt und mit Steinen verschlossen, die eine halbmondförmige Spalte, längs des Bauchrandes gezähnt, freilassen. Größere Art mit Gehäusen von Steinen von 0,2—0,8 mm, bei den erwachsenen weniger gekrümmt und vorn erweitert, lang 9 mm bei 3 mm breit, hinten 1 mm breit. Befestigte Gehäuse von 15 mm Länge vorn 4 mm, hinten 3 mm breit, Krümmung von 3 cm Radius. Hintere Öffnung verschlossen mit harter braun oder schwarzer Substanz mit angeleimten Steinen. Der Verschluß läßt das obere Drittel offen. Befestigung des Gehäuses mit einem kurzen breiten Bande am Bauchrande. Zur Befestigung des hinteren Endes muß zuvor die Querwand entfernt werden, die später neugebildete Querwand hat nur eine untere Spalte mit 12 bis 14 Zähnen am Rande. Die Zähne der Spalte an der Mundöffnung sind kleiner. Der Deckel ist fast immer mit Steinchen belegt. Der hintere Spalt ist meist etwas in das Gehäuse zurückgezogen (Fig. 14). Die verschieden großen Gehäuse 15 mm oder 12 mm lang gehören wohl zu Weibchen und Männchen.

Die kleinere Art (Fig. 15) hat sehr ähnliche Gehäuse 8—9 mm lang, 2 mm vorn, $1^1/_2$ mm hinten stark, mit 15 mm Krümmungsradius. Die Öffnung der Querwand am hinteren Ende ist oval; bei der größeren Art durch einen geraden Unterrand begrenzt. Der Verschluß ist nur insofern verschieden, als ein einziger weit vorspringender Stein gewählt wird. Dieser Stein hat stets innen eine ebene Fläche.

4. Gehäuse von Arten unsicherer systematischer Stellung.

Nicht erzogen, entweder Leptoceriden oder Sericostomiden; zu Gunsten der letzteren sprechen die Vorderecken des Prothorax der Larven, die in scharfe Spitzen auslaufen. Gehäuse plattgedrückt aus Blättern (Fig. 16), 2 die Bauchseite, 2 den Rücken bildend, von wechselnedr Größe und Gestalt. Die vorderen ragen auf die hinteren herüber und das vordere Rückenblatt weit über die Mundöffnung; die obere Fläche der Blätter stets dem Thiere zugekehrt, wohl weil sie

glatter ist und sich leichter concav krümmt. Gehäuse aus feiner Seide, von elliptischem Durchschnitt von den Blättern weit überragt, 15 mm lang, 4 mm breit, 2 mm hoch. Puppengehäuse nur vorn jederseits mit Seidenfäden befestigt; beide Öffnungen mit einem Siebe verschlossen. Die Art lebt in stagnirendem und auch in schnell fließendem Wasser, nicht sehr häufig und setzt sich lieber an Holz fest.

Die zweite Art ist sehr auffällig durch ihren Wohnort in Sammelwasser zwischen den Blättern der Bromeliaceen. Gehäuse (Fig. 17) ähnlich, kleiner, lang 14 mm, breit 4 mm; der innere Hohlraum breit 2 mm u. halb so hoch. Gewöhnlich 11 Blattstücke, 5 unten 6 oben, oder je eines mehr; das kleinste mit 9 Blattstücken nur 7,5 mm lang. Die Blattstücke sind schärfer abgesetzt, und in der Mitte regelmäßig gekrümmt, gehen nicht viel über den inneren Hohlraum hinaus, und sind daher regelmäßiger, mit fast geradlinigen parallelen oder nach hinten convergirenden scharfen Seitenkanten.

(Einen sehr ähnlichen Bau zeigt das vom Ref. No. 90 Stett. Zeit. 1864 p. 244 beschriebene Gehäuse; ein viel größeres aus dem Himalaya ist oben von einem großen Blatte bedeckt; auch das No. 115 ebend. mit Schild von Lemna ist ähnlich, aber zu Lepidopt. gehörend. Ref.)

5. Die Gehäuse der Sericostomiden.

Nur durch *Helicopsyche* vertreten. Die erste Art sehr häufig im schnell fließenden Wasser im »Traurigen Jammer« (Fig. 18), auch wohl auf der Serra do Itajahy; die zweite (Fig. 19) im Weissbach, die dritte (Fig. 20) in stehendem Wasser des Garcia-Baches, die vierte sehr seltene (Fig. 21) ebenda. Alle befestigen u. verschließen die Gehäuse mit Deckel, und bleiben darin noch einige Zeit im Larvenzustande. (Berichtigung einer Stelle in der Beschreib. des Ref.)

6. Die Larven der Hydroptiliden.

Im Jahre 1864 kannte Hagen nur 4 Arten: Verf. hat 9 zu sehr verschiedenen Typen gehörig gefunden.

1. Dünne Röhren lang 2,5 mm, breit 0,5 mm aus elastischer Haut mit feinstem hellbraunen Sande bedeckt, abgeplattet, halb so hoch wie breit, Bauch eben oder concav, Seiten gerade oder nach hinten etwas convergirend, oder etwas convex. (Fig. 22). Mund an der Bauchseite, mitunter von einem Schilde bedeckt, das breiter ist als die Röhre. Befestigt werden sie mit dem Bauchrande beider Enden, am Mundende mit zwei Haftscheiben oder einer zweilappigen, am After mit einer einfachen Scheibe. Häufig überall. unten an Steinen. Ihre Larven und die der folgenden Art haben allein Kiemen, drei lange Fäden am Ende des Abdomen.

2. Die drei folgenden Arten Gehäuse wie *Hydroptila*, doch hat die Imago einen Sporn an den Hinterschienen. Seitlich zusammengedrückt, an jedem Ende ein senkrechter Schlitz. Diese Art (Fig. 23) lang 3 mm, breit 0,5 mm, hoch 1 mm, aus elastischer Haut mit feinem aschgrauen Sand bedeckt. Querdurchschnitt linsenförmig, Rand oben und unten parallel, mitunter etwas convergirend nach einem Ende; Enden abgerundet, halbkreisförmig, bisweilen im Bogen von mehr als 180^0 und dann breiter als das Gehäuse. Es ist kein Unterschied zwischen Rücken- und Bauchkante, zwischen Vorder- und Hinterende; die Larven treten aus beiden vor. Die Gehäuse werden an beiden Enden mit faserigen Bändern befestigt.

3. In Gestalt und Dimension den vorigen sehr ähnlich; doch fehlen den Larven die Kiemen, das Material der Gehäuse (Fig. 24) ist verschieden, und auf dem Rückenrande, von dem aus der Bau beginnt, anders geordnet als am Bauchrande; Vorder- und Hinterende gleich; manche Gehäuse sind aus Stengeln einer Alge oder mehrerer Algenarten gebaut; zumeist aber aus Diatomeen, rechteckigen Stäbchen lang 0,25, breit 0,1—0,15 mm; die Lagerung des Materials in concentrischen Streifen geben ihnen das Aussehen von Muscheln. Auch werden, mit den

vorigen Stäbchen oder allein, orangefarbene mit Gliedern 0,02—0,025 breit benutzt, goldenen Guirlanden ähnlich. Befestigung wie bei der vorigen Art.

4. Aus farbloser hyaliner Substanz, von der Larve selbst abgesondert, lang 3—3,5 mm; hoch 1—1,25 mm; breit 0,3, stark zusammengedrückt, besonders oben. Bauchrand fast gerade, Rückenrand in der Mitte stark convex, Enden abgerundet mit engem Schlitz, beide gleich. Die Gehäuse (Fig. 25) werden mit Fasern, wohl längs des ganzen Bauchrandes senkrecht auf Steinen befestigt. Die No. 2. 3. 4. nicht sehr selten im Bugresbach, selten anderswo.

5. Die Gehäuse (Fig. 26) von ganz anderem Typus aus dem Bugresbach zu *Diaulius Ladislavii* Müll. gehörig, lang 2,5 mm, breit 0,75 mm; seitlich stark zusammengedrückt bis zu $^1/_3$ oder $^1/_2$ ihrer Höhe; Querdurchschnitt elliptisch oder linsenförmig, Rücken und Bauchrand fast parallel; beide Enden gleich, gerundet, mit schmalem Schlitz. Vom Rückenrand erheben sich 2 fast cylindrische Röhren 0,2 dick und doppelt so hoch, senkrecht oder gegen die Enden des Gehäuses gesenkt. Die Röhren unter sich entfernt um die halbe oder drittel Länge des Gehäuses. Einmal unter tausenden wurden 3 Röhren gefunden. Gehäuse gebaut aus denselben rechteckigen Stäbchen (wie No. 4); der Bau beginnt von der Mitte des Rückenrandes; der obere Theil der Röhren aus hyaliner Haut ohne Stäbchen. Die Larven ruhig, fast bewegungslos, verhalten sich sehr verschieden von den Larven von No. 4, die fortwährend schlängelnde Bewegungen machen, offenbar um den Wassereintritt durch die engen Schlitze zu erleichtern. Die Röhren bei *Diaulius* machen diese Hülfe überflüssig ähnlich wie die *Rhyacophila* mit beweglichem Gehäuse. Zur Verpuppung wird *Diaulius* mit dem ganzen Bauchrande senkrecht auf der Oberseite der Steine befestigt, und zwar meist gesellig nebeneinander in ganzen Dörfern. Nach der Befestigung webt die Larve einen ovalen vorn erweiterten Cocon, geschlossen wie bei Rhyacophiliden, aber verschieden, da er nicht frei liegt, sondern mit den Wänden des Gehäuses zusammenhängt. Wie *Diaulius* verhalten sich hierin auch die 3 folgenden Arten.

6. In langsam fließenden Bächen Mitte August sehr häufig Larven und Puppen von *Lagenopsyche Spirogyrae*, auf Spirogyra lebend (Fig. 27); Gehäuse ähnlich einer Flasche ohne Boden, der untere Theil bis zur Berührung der Ränder zusammengedrückt; Mundende kreisförmig, später der Durchschnitt elliptisch; die Längenaxe der Ellipse nimmt zu bei gleicher Breite, und nimmt vor dem Ende plötzlich u. stark ab. Die Larve tritt meistens aus der Mundöffnung vor, kann es aber auch am anderen Ende, und trägt das Gehäuse senkrecht; Rücken und Bauchrand identisch. Gehäuse bestehend aus lederartiger Haut, gemacht aus der Absonderung der sehr großen Spinndrüsen; der Bau beginnt mit dem Mundende, das beim Fortgange der Arbeit verstärkt wird. Allen übrigen Trichopterenlarven dient das neueste Ende als Thür, hier allein ist es umgekehrt. Wahrscheinlich leben die kleinsten Larven ohne Gehäuse, da die kleinsten Gehäuse stets ziemlich erwachsene Larven enthalten, die kaum Schutz finden können. Es waren sehr kurze Trichter von sehr dünner Haut, nicht die halbe Larve umfassend. Wahrscheinlich ist das Gehäuse vorzugsweise zum Schutz der Puppe bestimmt. Die Mündung hat 0,5 mm Durchm.; Länge des Gehäuses 3,5—4,5 mm; Höhe des hinteren Endes 1,25—1,5 mm; Farbe dunkelroth ins bräunliche spielend, am Munde dunkler bis schwarz, nach hinten heller. Die Larven haben viel längere Krallen an den 4 letzten Beinen. Die Gehäuse werden an der Unterseite der Blätter von Heteranthera oder Callitriche, bis 17 an einem Blatt, auf die Seite gelegt und jederseits an beiden Enden mittelst gestielter aber einfacher Haftscheiben befestigt. Dann spinnt die Larve den geschlossenen Cocon, der mit den Wänden des Gehäuses verschmilzt, doch bleibt am breiteren Ende $^1/_2$ mm freier Raum. Das Ende, welches für die Larve das hintere war, ist für die Puppe das vordere; be-

vor die Larve sich verwandelt, wechselt sie ihre Lage zweimal; zuerst dreht sie sich mit dem Kopf nach dem breiteren Ende, und dann den Rücken gegen die freie Fläche des Gehäuses. Obwohl sonst sehr verschieden gleichen die Gehäuse in der Art der Befestigung der *Hydr. flabellifera* Bremi.

7. *Lagenopsyche hyalina* (Fig. 28) lebt unter Steinen in schneller fließendem Wasser, im Bugresbache. Gehäuse in Form und Dimensionen der vorigen Art, nur völlig farblos und durchsichtig; die vier hinteren Beine mit viel kürzeren Klauen; die Gehäuse werden an Steinen unten befestigt, aber die Stiele der Haftscheiben theilen sich am hinteren Ende in zwei Aeste, jeder mit einer Scheibe versehen. Sonst ist Alles wie bei Nr. 6.

8. *Rhyacopsyche Hageni* (Fig. 29). Willughby 1710 theilte alle Trichopteren-Gehäuse in zwei Classen, in befestigte unbewegliche und in freie bewegliche. Dies Gehäuse gehört einer dritten Classe an, die befestigt und doch beweglich ist. Ihre Gestalt ändert sich etwas mit dem Alter der Larve entsprechend dem wachsenden Umfange des Hinterleibes, der in Hydroptiliden mitunter sehr dick wird. Gehäuse jüngerer Larven cylindrisch, fast gerade, an beiden Enden offen, lang 4,5 mm; breit 0,4 mm. Vom Rande einer der Öffnungen geht ein Seil ab, aus wenig unscheidbaren, mehr oder minder gedrehten Fäden, etwa von der Länge des Gehäuses, mit dem anderen Ende an der Oberseite eines Steines befestigt. Gehäuse von verwaschen brauner Farbe, ob nur aus Larvenabsonderung oder mit Algenfragmenten gemacht, ist unentschieden. Später erscheint an der Seite des Gehäuses, von der das Seil ausgeht eine Art von Hernia, eine Ausstülpung einer helleren Haut, die an Länge und Breite zunehmend $^3/_4$ der Länge des Gehäuses erreicht und in der Mitte so dick wie dasselbe ist. Die Grenze der Hernia ist zumeist scharf abgesetzt. Zur Verpuppung wird zuerst das freie Ende des Gehäuses mit einer homogenen Haut (ähnlich der des Gehäuses) geschlossen. Gleichzeitig beginnt die ganze Wand des Gehäuses sich mittelst neuer Schichten bedeutend zu verdicken, und so dunkler an Farbe zu werden. Dann wird das Seil beträchtlich verkürzt zu einem kurzen festen Schaft, stark genug das Gehäuse in aufrechter Stellung zu tragen. Es wird nun auch die andere Öffnung geschlossen. Die Puppe liegt im Gehäuse mit dem Kopf nach oben, und macht zum Ausschlüpfen ein Loch am oberen Ende. Die Art ist sehr selten, vorzüglich in schnellfließendem Wasser, und scheint von Algen zu leben. Sie hat den Vortheil befestigter Gehäuse, verbunden mit der Möglichkeit der Bewegung um weitere Strecken abzuweiden. Die Larve kann an beiden Enden austreten, und wahrscheinlich die Länge des Seiles verändern. Übrigens können auch *Helicopsyche*-Larven ihr Gehäuse mit einigen Seidenfäden temporär befestigen um auszuruhen und *Psyche*-Larven thun bekanntlich dasselbe. (Ein Mittelglied in Betreff der Befestigung bilden einige *Hydroptila*-Arten. Das Gehäuse wird durch einen oft mehrere Zoll langen Faden an eine Pflanze befestigt, und das Thier benutzt selben wie eine Spinne zum Aufsteigen. In Europa ist dies von M'Lachlan, in America vom Ref. beobachtet. Es ist zu erwähnen von Interesse, daß manche Trichoptera [Sericostomiden, Leptoceriden] ihre Gehäuse ausnahmsweise mit langen Bändern befestigen, und dann nach Siebold stets Parasiten enthalten. Verf. scheint auffällig genug bei seinen so zahlreichen Untersuchungen nie Parasiten gefunden zu haben; natürlich kann bei *Rhyacopsyche* nicht daran gedacht werden. Ref.)

9. Von dieser Art sind nur Bruchstücke der Puppe gesehen, und die Familie, zu der sie gehört, nicht bekannt. Das Abdomen ist dicker als bei allen vorigen Arten, weshalb sie hier besprochen wird. Gehäuse unbeweglich, mit der ganzen Bauchfläche an Steinen in rascher fließenden Bächen befestigt; mitunter sehr häufig im Warnow, einem Zufluß des Itajahy. Sie sind elliptisch, lang 4—5 mm, breit 2,2—2,5 mm, in seltenen Fällen in der Mitte bis 0,5 mm hoch. Sie sind

schildartig abgeplattet, ähnlich den Eierkapseln von *Nephelis*, braun, lederartig, wohl durch die Spinndrüsen der Larve gefertigt. Rückenwand viel dichter als die Bauchwand, die kaum unversehrt vom Steine abgetrennt werden kann. Auf dem Rücken laufen fast immer quere Linien (mit 0,08—0,12 Abstand) parallel beide Seitenränder erreichend. Einmal waren selbe durch kleine Höcker ersetzt; mitunter sind die Linien mehr oder minder unbestimmt. Nahe jedem Ende des Gehäuses ist eine runde oder elliptische Öffnung, die zur Verpuppung geschlossen wird. Verf. nennt sie *Peltopsyche Sieboldii*.

Es folgt nun ein langer Nachtrag vom Verf. später (nach October 1878) gemachter Beobachtungen p. 74—84. Sie vervollständigt nicht nur die Liste der Arten, sondern sichert durch Zucht der Imago besser ihre Stellung im System.

1. Hydropsychiden.

Von den fünf Sectionen der Familie (M'Lachlan) finden sich drei in Santa Catharina. Das Gehäuse Fig. 5 (siehe vorher) gehört zu *Macronema*, deren Larven und Gehäuse unbekannt waren. (Verf. hat 2 Arten beobachtet und erzogen. Ref.)

Rhyacophylax gehört wohl zur Sect. IV, unterscheidet sich aber von allen Hydropsychiden durch die Zahl der Sporen des Männchen 1. 4. 2.

Eine kleine noch nicht erzogene Art lebt sehr gemein an senkrechten Felswänden im Staubregen eines Wasserfalls. Gehäuse (Fig. 31) ähnlich *Tinodes maculicornis* Pict. Die Art gehört wohl zu Sect. V. Die längsten Gehäuse mehr oder minder gekrümmt, ähnlich Nemertinen, auch durch ihre Weichheit. Farbe aschgrau oder grünlich; halbcylindrisch ohne Bauchwand, aus Seide vermischt mit Algen und Diatomeen. Larven weniger lang als $^1/_{10}$ des Gehäuses; zur Verpuppung behalten sie nur ein kleines Stück desselben, etwa 5 mm lang, verdicken und verfestigen die Wände. Die Puppengehäuse haften fest am Felsen; die der Larven sind leicht ablesbar.

Eine andere Art, vielleicht auch aus Sect. V wurde in geringer Zahl an Felsen im Itajahy, die mit Podostemeen besetzt, gefunden. Sie sind *Peltopsyche* ähnlich, dunkelbraune elliptische Schilde, lang 7 mm, breit 3 mm; die Bauchwand fehlt. Sie sind aus Seide gemacht, fast lederartig, innen weiß. Puppen mit 2. 4. 4 Sporen; Kiefertaster und andere Merkmale stellen sie zu Hydropsychiden.

2. Leptoceriden.

Von den 4 Sectionen der Familie (M'Lachlan) fehlt hier nur die erste.

Die beiden Arten Fig. 14 und 15 (siehe vorher) gehören zur Section II, in Europa nur durch *Odontocerum* vertreten. Verf. nennt diese Gattung *Marilia* n. gen. und die Arten, *M. major* (Fig. 14) u. *M. minor* (Fig. 15). Von *Odontocerum* unterscheidet sich *Marilia* durch nicht gezähnte Fühler, sehr große Augen der Männchen; bei *M. minor* berühren sie sich auf dem Scheitel, bei *M. major* nur durch einen kleinen Zwischenraum getrennt; Radius und Sector apicalis in beiden Flügeln verschmolzen; auch durch andere Merkmale. Beide Arten sind häufig. Eine dritte anscheinend sehr seltene Art im Itajahy ist von *M. major* fast nur durch kürzere Gehäuse verschieden, als wenn die hintere Hälfte abgeschnitten wäre; lang 6 mm, breit vorn 2 mm, hinten 1,5 mm. Das hintere Ende geschlossen durch eine Wand mit elliptischem Loch. Diese Wand ist blass und farblos, bei den andern schwarz oder braun. Nur ein Gehäuse gefunden.

Vielleicht gehört *Grumicha* Fig. 8 auch zur Sect. II, wenigstens trennt sie von Sect. IV das Fehlen der Medianzelle, und von Sect. III die Gegenwart der zweiten apical fork in allen Flügeln. Zu Sect. III gehören Fig. 7, 9, 10, 12, 13 und wahrscheinlich bei den langen Hinterbeinen der Larven auch Fig. 11. Die Arten gehören zu drei Gattungen.

Tetracentron Brauer. Die in hohlen Stäbchen (Fig. 7), oder als Eindringlinge

in *Grumicha*-Gehäusen lebenden (Fig. 9) zeigen alle Merkmale dieser Gattung, die bis jetzt nur durch 2 Arten aus Neu-Seeland bekannt war.

Nicht nur *Grumicha*-Gehäuse sondern auch die verschiedener kleinerer Arten wie *Setodes gemma* (Fig. 13), *Marilia minor* (Fig. 15) und *Grumichella* (Fig. 10) finden sich bisweilen von eingedrungenen Larven besetzt, die wahrscheinlich auch zu *Tetracentron* gehören, da die Hinterschienen in zwei Glieder getheilt sind. (Diese Entdeckung ist um so wichtiger, als sie wohl die oben erhobene Frage, wo die jungen Thiere leben, erklärt. Ref.) Die Eindringlinge in *Setodes*, *Marilia* und *Grumichella* pflegen an das vordere Ende des Gehäuses Holzstückchen, oft dicker und länger als das Gehäuse, zu befestigen, entweder anliegend oder im Winkel bis 30° abstehend, wahrscheinlich als Schutz, und es ist mitunter schwer die Gehäuse zwischen den Holzstücken zu entdecken (Fig. 33. *G. K.*).

Zur selben Gattung, aber wohl zu einer andern Art gehört eine Larve aus dem Bugres-Bache (Fig. 34) in einem hohlen Stäbchen; trotzdem dies am oberen Ende offen war, hatte sie ein kleines Loch gemacht und die Öffnung mit einem Holzstück bedeckt; an den Seiten der Bauchfläche waren vorn kleinere Stücke befestigt.

Grumichella Müll. n. gen.

Die Imago von *Grumichella* (Fig. 10) sind die nächsten Verwandten von *Leptocerus*, aber verschieden durch Gegenwart der zweiten und fünften apical fork im Vorderflügel beider Geschlechter, während bei *Leptocerus* die dritte fehlt, aber die erste vorhanden ist, welche in *Grumichella* fehlt. Diese Gehäuse, früher selten gefunden, wurden jetzt sehr zahlreich an senkrechten Felsen, an denen eine sehr dünne Wasserschicht herabläuft, in verschiedenen Bächen beobachtet. Das hintere Ende hat eine Querwand mit centralem Loch, unter welchem sich von der Endwand des Gehäuses ein dreieckiger Vorsprung, eine Art Sporn (Fig. 32) befindet, entweder gerade oder ein wenig nach oben gebogen. Vielleicht dient er eingefügt in eine kleine Spalte der Felsen zum Festhalten. Der Stiel der Scheibe, welche die Gehäuse zur Verpuppung befestigt, geht nicht vom Gehäuse, sondern von der Querwand aus. Sobald die Puppe den Deckel zum Herauskommen trennt, wird sie mit dem Gehäuse selbst vom Wasser weggespült, bis sie an einem ruhigeren Orte sichere Gelegenheit zum Ausschlüpfen findet. Wäre jener Stiel, wie bei den übrigen Trichopteren am Gehäuse befestigt, so würde selbes am Felsen verbleiben und die durch die Gewalt des Wassers weggespülte Puppe zerstört werden, ehe sie ihre Verwandlung vornehmen kann. Die Gehäuse verschiedener Wasserfälle sind verschieden, völlig glatt und schwarz (am Affenwinkel); weniger dunkel, kleiner und mit mehr oder minder deutlichen Ringstreifen (am Traurigen Jammer); mit einem sehr kurzen Sporn (bei Belxior); länger, dünner, mit deutlich nach oben gekrümmtem Sporn, der Deckel außer einer Spalte verschiedener Form mit ein oder zwei Löchern darunter — alle übrigen Arten haben einen halbmondförmigen Spalt über der Mitte — (vom Bache Caeté). Von letzterer Art wurden nur wenige Deckel untersucht, daher die Beständigkeit der Form noch nicht als sicher betrachtet wird. Da vom Caeté bis zum Affenwinkel nur 16 bis 20 km Entfernung ist, würde die Existenz so verschiedener Localvarietäten in solcher Nähe sehr interessant sein.

Setodes (Fig. 35. 12. 13).

Die Insecten der Gehäuse Fig. 12. 13 sind in Gestalt, Nerven der Vorderflügel und anderen Merkmalen sehr ähnlich den typischen Arten von *Setodes*, *S. punctata* und *viridis*, doch sind die Hinterflügel schmaler und näher der Gattung *Homilia*. Müßten jene Arten aus *Setodes* M'Lachl entfernt werden, so gehören sie wenigstens zu *Setodes* im alten weiteren Umfang. Beide sind gleich den europäischen Arten wahre Juwelen unter den Trichopteren, weshalb die Art (Fig. 13) mit gel-

ben Vorderflügeln, durchschnitten von silbernen Bändern und sammetschwarzen Flecken *S. gemma* n. sp. heißen mag.

Eine neue dritte Art lebt sehr selten im Bugres-Bache unter Steinen in ganz ruhigem Wasser. Gehäuse gerade, kegelförmig, aus Seide gefertigt mit sehr winzigen Sandkörnchen; lang bis 14 mm, breit vorn 2 mm, hinten kaum 0,25 mm; an der einen oder anderen Seite des Rückens sind Holz- oder Pflanzenfragmente befestigt, die das Gehäuse bedecken und darüber ragen, unter Winkeln von 15°—20°, schräg nach hinten gerichtet. Auch diese Art schneidet zur Verpuppung den hinteren Theil des Gehäuses ab und verschließt sie ähnlich. Die Imago ist unansehnlich und hat blasse einfarbige Flügel.

Zur Sect. IV. (M'Lachl.) gehören die beiden Arten in Blattgehäusen (Fig. 16. 17); die Larven und Gehäuse für die Arten dieser Section waren bisher unbekannt. Die Imago unterscheidet sich von den bis jetzt aus dieser Section bekannten Gattungen durch den Radius, der sich in beiden Flügeln mit Sector apicalis primus vereint, durch die offene Discoidalzelle der Hinterflügel und durch das Fehlen der ersten Endgabel in denselben, während nur die zweite, dritte und fünfte vorhanden sind. Sie mögen *Phylloicus* n. gen., *major* n. sp. und die kleine Art aus Bromelien *P. Bromeliarum* n. sp. heißen. *P. major* mas et fem. hat 2. 4. 4. Sporne; *P. Bromeliarum* mas et fem. 2. 4. 2.: sonst sind beide so ähnlich, daß sie entgegen der Regel nicht in zwei Gattungen getheilt werden können. (Inzwischen hat M'Lachlan ähnliche Beispiele für *Agrypnia* gefunden. Ref.) Dies ist noch mehr durch eine dritte Art bewiesen, die zwischen jenen in der Mitte steht, *Ph. medius* n. sp. mit 2. 4. 4. Spornen wie *P. major* und allen übrigen Merkmalen wie bei *Ph. Bromeliarum*. Die Larven leben in kleinen Wasseradern, die langsam von Stein zu Stein tropfen; die Gehäuse ähnlich *P. Bromeliarum* aber größer und mit kleinerer Blätterzahl, oben 4—5, unten 3—4. Beim Festhaften schließen sie den Eingang mit einem weiteren Blatt an der Bauchseite wie *P. Bromeliarum*. *P. major* thut es nicht.

3. Sericostomiden.

Helicopsyche (Fig. 36. 37). Die verschiedenen Arten unterscheiden sich nicht nur durch die Form der Gehäuse, sondern auch durch den Deckel, der bei Fig. 18. 19 einen einfachen Querspalt besitzt. Bei Fig. 20 sind die Ränder der Spalte gezähnt, mit etwa ein Dutzend Zähnen jederseits. Die Form des Spaltes und der Zähne variirt in Fig. 36. Die Deckel von Fig. 21 haben keinen Spalt aber zahlreiche Löcher (Fig. 37). Eine Art lebt außerhalb des Wassers an Felsen im Staubregen der Fälle. Die Gehäuse ähnlich Fig. 21 aber mit einfacher Spalte im Deckel.

4. Hydroptiliden.

Zusammen mit Hydropsychiden (Fig. 31), *Grumichella* (Fig. 32), *Helicopsyche* lebt an Wasserfällen eine Hydroptilide (Fig. 38). Gehäuse lang 3 mm; hoch 0,6 mm, seitlich zusammengedrückt, an einem Ende abgerundet, am anderen mehr verengt und gerade abgeschnitten. Durch dieses tritt die Larve aus und mit diesem wird es an Felsen befestigt. Dann webt die Larve einen geschlossenen mit den Wänden verbundenen Cocon, der am unteren Ende einen kleinen freien Raum läßt. Die Puppe liegt mit dem Kopf nach unten, umgekehrt als wie *Lagenopsyche*.

Bei der Beschreibung von *Peltopsyche* Fig. 30 (siehe vorher) war die systematische Stellung noch zweifelhaft. Neue zahlreiche Beobachtungen stellen sie sicher zu den Hydroptiliden. Der ungewöhnliche und complicirte Bau der männlichen Fühler macht sie zur Ausnahme unter allen Trichopteren. Das Fehlen der Streifen auf dem Gehäuse ist nicht individuelle sondern Artverschiedenheit, durch differenten Bau der männlichen Fühler sicher gestellt. Diese viel seltenere Art wird *P. MacLachlani* n. sp. genannt und lebt mit der anderen am selben Orte.

5. Gehäuse ungewissen Ursprungs.

In fast stillem Wasser an verwesenden Bäumen wurden mehr oder minder cylindrische Röhren, lang 3—4 cm, breit 6—10 mm gefunden aus unregelmäßig gefügten Blattstücken und anderen Pflanzenfragmenten, in mehreren übereinander gelegten Schichten, so daß der Durchmesser der inneren Röhre kleiner war und bisweilen nicht annähernd den halben der äußeren Röhre hatte. Das Aussehen ist je nach den verwendeten Substanzen sehr verschieden (Fig. 39). Es finden sich Gehäuse aus Dicotyledonen-Blättern vermischt mit Compositen-Samen, andere aus Monocotyledonen- (Palmen) Blättern. Alle waren leer, Bruchstücke einer Trichopteren-Larve darin, bringen sie in diese Ordnung.

(Die Länge des Auszuges bedarf bei einer so ausgezeichneten Arbeit keine Entschuldigung. Selten, wenn jemals ist eine so überraschende Menge neuer Thatsachen auf einmal und in so knappem Raume vereint geboten. Die Liberalität des Verf. erlaubte überdies seine Angaben an zahlreichen Typen zu prüfen. Der Bruder des Verf. hat durch die Übersetzung sich alle Arbeiter verpflichtet, da das Original nur schwer und selten zugänglich sein wird. Ref.)

M'Lachlan, R., A monographic Revision and Synopsis of the *Trichoptera* of the European Fauna. 1874—1880. 8°. 630 p. 59 pl. Heft XI (Schluß) erschien Juni 1880. und enthält p. 501—523; Suppl. II. p. XIII—LXXIX. Addenda — LXXXIV. Systematic Catalogue — CIII. Preface 4 p. und pl. 52—59.

Die Beendigung dieser zweifellos großartigen Arbeit, die dem Verfasser viele Jahre unermüdeter Arbeit nach umfassender Vorbereitung gekostet hat, ist geradezu ein Ereignis, das die Wissenschaft fördert. Erst jetzt ist das Studium der Phryganiden mit Erfolg möglich. Es enthält 474 Arten; nichts destoweniger sind zahlreiche neue Arten aus dieser Familie in Aussicht gestellt. Es räumt dieses Werk den durch ein halbes Jahrhundert und mehr angesammelten Vorrath und Ballast auf, und eröffnet ein neues Leben für diese interessante Gruppe.

Das sehr umfangreiche Supplement enthält zahlreiche Notizen und neue Fundorte für beschriebene Arten, die besser im Original zu vergleichen sind. Hier mögen die neuen Arten oder neue Synonyma aufgezählt werden.

Phryganea Sahlbergi, West-Sibirien; *Astratus samoëdus*, West-Sibirien; *Limnophilus correptus*, Amur; *L. asaphes*, N. West-Sibirien; zu *L. picturatus* ist *L. exulans* gezogen; *L. scalenus* Wallgr., Norwegen; *L. diphyes*, N. West-Sibirien; *Anabolia furcata* ist mit *A. laevis* Zett. vereinigt; *Asynarchus* (n. gen. von *Stenophylax* abgetrennt) *fusorius*, Lapland, mit var. *rhanidophorus*, Norwegen; *A. Thedeni*, Schweden, Finnland; *A. iteratus* u. *A. contumax*, West-Sibirien, die letztere auch Finnland; *A. devius* N. West-Sibirien; *A. bicornis*, Schonen; *Stenophylax impar*, Lapland u. West-Sibirien; *St. consors* (vorher *St. montivagus* var.), Savoyen; *Micropterna fissa* (vorher *Stenophylax*); *Halesus radiatus* und *H. interpunctatus* als verschiedene Arten getrennt; *H. guttatipennis* (bevor *H. mucoreus*) und *H. nepos* n. sp. (*H. guttatipennis* Stein) als verschiedene Arten getrennt; *Metanoca* n. gen. mit *M.* (*Halesus*) *flavipennis; Catadice* n. gen. mit *C. Bolivari*, Spanien, *Drusus annulatus* u. *Peltostomis sudetica* sind doch vielleicht zusammengehörig; *Stasiasmus* n. gen. mit *St.* (*Halesus*) *rectus; Chilostigma praeteritum*, N. W.-Sibirien und arct. America, *Apatania crymophila*, N. W.-Sibirien; *A. meridiana* Pyrenäen; *A. Etoniana*, Frankreich; *Sericostoma timidum* u. *S. carinthiacum* werden getrennt; *S. hamiferum* vereint mit *S. galeatum; S. indivisum*, Deutschland; *Schizopelex fureifera*, Pyrenäen; *Oecismus monedula*, Deutschland; *Lithax obscurus*, Deutschland; *L. incanus*, Armenien; *Silo duplex*, anomal, vielleicht nur abnorme Abänderung von *S. pallipes*; *Brachycentrus adoxus*, Sibirien; *Micrasema togatum* Hag., Corsica; *M. gentile*, N. W.-Sibirien; *Thremma gallicum*, Frankreich; *Helicopsyche* umfassend beschrieben, mit *H. sperata*; *Dinarthrum* n. sp., Irkutzk

ähnlich *D. ferox* (nicht beschreibbar); *Mystacides monochroa*, Schweiz; *Triaenodes Reuteri*, Schweden; *Parasetodes* n. gen. mit *P.* (*Setodes*) *respersella* Rbr.; *Setodes argipunctella*, England; *Chloropsyche* n. gen. mit *C. evanescens*, Amur; *Plectronema scruposa*, Pyrenäen; *P. lactabilis*, ebendaher; *Tinodes algirica*, Algier; *Rhyacophila proxima*, Schweiz; *Rh. Rougemonti*, Schweiz; die überreichen wichtigen Angaben über neue Fundorte und Abarten müssen im Original verglichen werden.

Die Addenda zum Supplement enthalten *Philanctus* n. gen. mit *Ph. Bergrothi*, N. W.-Sibirien; *Asynarchus servatus*, N. W.-Sibirien; *Stenophylax amurensis*, Amur; *St. grammaticus*, Amur; *St. mucronatus*, Schweiz.

Auf den vollständigen systematischen Catalog folgt eine Übersicht der geographischen Verbreitung der 474 Arten. Großbritannien enthält 148, Scandinavien 148, Finnland 151, Ostpreußen 70, Sachsen 155, Östreich 111, Schweiz 183, Frankreich 201, Belgien 102, Holland 110. Von den beschriebenen Arten sind 65 bis jetzt nicht innerhalb der geographischen Grenzen Europas nachgewiesen; sie stammen aus Nord- und Central-Asien, Kleinasien und einige aus Madeira und Island. Die am weitesten verbreitete Art ist *Limnophilus affinis*, von Island bis zum Amur. Mit Nord-Ameriea sind 2 gemein. Aus ganz Süd-Europa ist sehr wenig bekannt. Es folgt ein genauer Index der 8 Familien, 138 Gattungen und aller Arten.

Den Anfang des Heftes bildet die Familie der Hydroptiliden, der letzten des ganzen Werkes. Die ausführliche Schilderung der Familie bietet eine gute Übersicht für die europäische Fauna, (doch wird exotisches Material hier Erweiterungen benöthigen). Die Gattung *Agraylea* unterscheidet sich durch breiter gerundete Flügel, ohne Randausschnitt der Hinterflügel; Nebenaugen u. 0. 3. 4. Sporen. Alle übrigen Gattungen haben spitze Flügel, und einen Randausschnitt der Hinterflügel.

Sporen 0. 3. 4. und Nebenaugen, mit ausgeprägtem Geäder *Allotrichia* n. g; weniger ausgeprägtes Geäder *Ithytrichia* und *Oxyethira*, letztere mit scharf gespitzten Flügeln; Nebenaugen fehlen bei *Orthotrichia*. Sporen 0. 2. 4. ohne Nebenaugen *Hydroptila*; Sporen 1. 2. 4. mit Nebenaugen *Stactobia* n. g.

Gen. *Agraylea* Curt.

Verwandlung nicht bekannt.

A. multipunctata Curt. mit welcher *A. sexmaculata* Curt. und die ungefleckte Form *A. pumilio* Zett. verbunden wird. Nord- u. Mittel-Europa. — *A. cognatella* n. sp. Finnland. — *A. pallidula* M'Lach. Schweiz, Ungarn, Turkestan. — *A.? insularis* Hag. Madeira. — *A.? arygricola* Kol. Stockholm. Die beiden letzten Arten vom Verf. nicht gesehen.

Gen. *Allotrichia* n. g.

A. pallicornis Eaton. Italien, Frankreich, England.

Gen. *Hydroptila* Dalm.

Für die Gattung *Phrixocoma* Eaton ist Dalman's alte Gattung wieder eingeführt. *H. tineoides* Dalm. (= *H. sparsa* und *vectis* Curt. u. *brunneicornis* Steph.) Gewiß mit Recht ist diese Art vom Verf. für die von Dalman anerkannt. (Die Identität mit *H. vectis* scheint doch nicht sicher. Ref.) — *H. occulta* Eaton. England, Schweiz, Frankreich. — *H. femoralis* Eaton. Nord-Europa, Italien. — *H. pulchricornis* Pict. Schweiz, England, Preußen. — *H. forcipata* Eaton. Großbritannien, Italien.

Gen. *Ithytrichia* Eaton.

I. lamellaris Eat. (*H. brunneicornis* P. ?) England u. Mittel-Europa. (Diese Art ist *H. flabellifera* Br. und *Leiochiton Fagesii* Guinard. Bei *H. flabellifera* hat die Nymphe den Zahn an der Basis der Vorderflügel Ref.)

Gen. *Stactobia* n. g.

S. fuscicornis Schn. Italien, Frankreich. — *S. Eatoniella* n. sp. Schweiz, Pyrenäen.

Gen. *Orthotrichia* Eaton.

O. angustella M'Lachl. fast in ganz Europa. — *O. atra* Hag. Madeira.

Gen. *Oxyethira* Eaton.

O. costalis Curt. Nord- u. Mittel-Europa. — *O. distinctella* n. sp. Finnland.

Die großartige Arbeit des Verfassers ist hiermit nur temporär abgeschlossen. Schon jetzt hat er Material zu umfangreichen Nachträgen in Händen. Das Werk wird stets eine reiche und, was besser, eine sichere Quelle für spätere Beobachter bilden. Ref.

VI. Diptera.

(Referent: Dr. Ferdin. Karsch in Berlin).

1. Fang und Präparation.

Mik, Josef, Über das Präpariren der Dipteren. in: Verh. k. k. zoolog.-botan. Ges. Wien. Bd. 30. 1880. p. 359—378.

(Ein Wiederabdruck des Aufsatzes in Knauer's »Der Naturhistoriker«. Wien. 1. Dec. 1880. Bd. 3. Nr. 4. p. 26—27 begonnen).

Die ausführliche, durch Holzschnitte unterstützte, namentlich für angehende Dipterologen bestimmte Darstellung, in der hauptsächlich hervorgehoben wird, wie man die Dipteren nicht präpariren soll, läßt sich in folgende Hauptdogmen zusammenfassen: Dipteren dürfen nicht während der ganzen Excursionszeit lebend umhergetragen werden; es empfiehlt sich, lieber weniger zu fangen und gut zu präpariren. Die für eine trockene Sammlung (neben welcher eine Alcohol-Sammlung für Untersuchungszwecke gut ist) bestimmten Objecte sind weder mittelst Spiritus noch Cyankali zu tödten, am besten mit Tabakrauch oder Schwefeldampf, wobei zu bemerken, daß Minutien nie lebend zusammen gesperrt und nicht eher getödtet werden dürfen, als bis man sie aufspießen kann. Dieses geschieht vermittelst nicht zu dicker lackirter Eisennadeln (Messingnadeln sind durchaus zu verwerfen) in die Mitte der Linie, welche die Grenze zwischen dem Thoraxrücken und der rechtsseitigen Thoraxseite bildet. Die Mittellinie des Thoraxrückens muß der oft characteristischen Beborstung wegen völlig unversehrt bleiben. Zum Aufnadeln dürfen stark behaarte oder beschuppte Formen nicht in die Hand genommen werden. Für sehr kleine Minutien ist indessen statt der Nadeln Eisendraht (Minutiendrähtchen) zu verwenden, dessen geschliffene Spitze zwischen die Mittel- und Hinterhüften in das Mesosternum etwas mehr linksseitig senkrecht eingeführt und deren zugespitztes Ende in ein parallelepipedisch zugeschnittenes Hollundermarkstückchen — und zwar zu je nur einem Stücke! — eingesenkt wird, während das bei Coleopteren übliche Aufkleben hier ganz zu verwerfen ist. Zur Unterbringung der Objecte sind staubsichere Kästen an trockenen Orten, als Infectionsstoffe Campher am besten.

Als Utensilien zu einem ordentlichen dipterologischen Ausfluge stellt Verf. im Anhange (p. 372—378) folgende zusammen: Fangschachtel, Tödtungsschachtel, Reserveschachtel, Minutienschachtel, Fangglas, drei bis vier mittelst Korkstöpsel verschließbare Cylindergläschen, Fangscheere (am geeignetsten die Schiner'sche), Handnetz, Streifnetz, zwei Zwingen zum Streifnetz, der Stock dazu, Nadelpolster, ein kleines »homoeopathisches« Fläschchen, eine kurze Pincette, Loupe, Schwefelhölzchen und Cigarren, Taschenmesser, Kerbholz, Bindfaden, Zwirn und Nadel, die sich alle ohne besondere Tragvorrichtung, wie Verf. ausführt, unterbringen lassen.

Rüst, Eine einfache Käferfalle. in: Katter's Entom. Nachrichten. Jahrg. 6. 1880. 15. April. Nr. 8. p. 84—85.

R. empfiehlt seinen Käferfangapparat, bestehend aus einem 20 cm hohen und 12 cm weiten Glashafen mit starkem geleimten Papier überbunden, in dessen Mitte der untere vorspringende Rand eines abgebrochenen Lampencylinders mit der weiten Öffnung nach oben eingeklebt ist, dessen untere Öffnung bis etwa zur Mitte reicht, während am Boden des Glashafens auf einer etwa Zoll hohen Schicht Erde ein todter Maulwurf, ein Paar Mäuse oder eine Erdratte liegt und das Ganze im Garten so tief eingegraben ist, daß der obere Rand eben bedeckt wird, das übergebundene Papier aber mit vielen Nadelstichen durchlöchert ist, damit das Aroma die Liebhaber anlocke, auch den Dipteren-Sammlern, da der Erfinder des Apparates »beim Herausnehmen der gefangenen Käfer stets erst einige Zeit warten mußte, bis der Schwarm der mitgefangenen Dipteren sich einigermaßen verflogen hatte«.

2. Über Sammlungen.

Stein, J. P. E. Frdr., Die Löw'sche Dipteren-Sammlung. I. in: Stett. Entom. Zeit. 41. Jahrg. p. 256—259.

Verf. ist mit der Einverleibung der Loew'schen Dipteren-Sammlung in die Berliner Königl. Museumssammlung beschäftigt und hat (bei Abfassung des Artikels) bereits die Einreihung der Nematoceren absolvirt. In der Königl. Sammlung werden die aus der Loew'schen Sammlung aufgenommenen Stücke mit einem victoriarothen Zettelchen »von ein bis anderthalb Linien im Quadrat« versehen.

Durch die Einordnung der Nematoceren der Loew'schen Sammlung wurde die Berliner Königl. Sammlung schon um 44 Gattungen in 1070 Arten und 4800 Stücken bereichert, von denen eine Anzahl der wichtigsten aufgeführt ist.

3. Biologisches, Nutzen und Schaden, practische Dipterologie, Beziehungen zur Pflanzenwelt u. s. w.

Barnard, W. S., Notes on the development of a blackfly (*Simulium*) common in the rapids around Ithaca, N. Y. in: Amer. Entom. Aug. p. 191—192.

Beling, Th., Die Metamorphose von *Coenomyia ferruginea* Scop. in: Verhandl. k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien. Bd. 30. 1880. (1881), p. 343—346. Fig.

Die Xylophagen-ähnliche Larve wird genau beschrieben p. 343—344 und p. 343 abgebildet; sie bedarf länger als ein Jahr zu ihrer vollkommenen Ausbildung, lebt in Waldbeständen vereinzelt in kleinen Erdhügeln und ist sehr räuberisch. Die Puppe wird p. 344—345 eingehend beschrieben, p. 344 bildlich dargestellt. Die Zucht der Imago wird als sehr schwierig bezeichnet.

Bouthery, Observations. in: Bull. Soc. Entom. France. 5. sér. T. 9. 1879. 4. Trim. (24. mars 1880). p. CLI—CLII. 2.

Bestätigung der Beobachtungen Mégnin's betreffs der Entwickelung von *Oestrus equi*. Die Larve gelangt auf ihrer Wanderung im Verdauungstractus nach und nach zum After des Pferdes, woselbst sie sich eine Zeit lang so festheftet, daß abgelöste Stücke zu Grunde giengen, während die von B.'s Kutscher im Pferdemist gesammelten Larven die Imago in beiden Sexus lieferten.

Brauer, Friedrich, Eine unbewußte Entdeckung Fritz Müller's. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. Nr. 51. 22. März 1880. p. 134—135.

Handelt von einem von Fritz Müller in portugiesischer Sprache demnächst erscheinenden Werke über eine in Blumenau (Brasilien) vorkommende Mücke, *Curupira torrentium* n. spec. (= *Paltostoma* Schin. von Bogota, = *Hapalothrix* H. Loew von Monte Rosa). Ihre Lebensweise im Wasser und ihre Entwickelung ist ähnlich

der der *Blepharocera*, deren Nymphen halb ovale, mit der flachen durchsichtigen Seite an Steinen befestigte Mumienpuppen sind. Die Larven der *Paltostoma* haben einen asselartigen Habitus mit tiefen Segmenteinschnitten und tragen an der Unterseite eine Mittelreihe von Saugnäpfen und Tracheenkiemen. Brauer hält die den Simuliden ähnlichen Blepharoceriden den Culiciden für verwandter als den Tipuliden.

Brischke, (Titellose Mittheilungen) über verborgene Lebensweise von Insecten. in: Katter's Entom. Nachrichten. Jahrg. 6. 1880. Heft 6. p. 56—57.

In stärker als gewöhnlich angeschwollenen Wurzelknollen von *Scrophularia nodosa* lebt die 7—8 mm lange, 2 mm breite, weiße, faltige, mit fast glattem, abschüssigem Aftersegment und jederseits 3 langen Spitzen untereinander ausgestattete Made der *Cheilosia gigantea* Zett. (*velutina* Lw.), welche als Puppe überwintert (p. 56).

Die Wedelspitze von *Pteris aquilina* wird von der Made einer wegen ihrer langen Stacheln *Anthomyia hystrix* getauften Fliege blasig ausgefressen (p. 56).

Die Made einer (nicht gezogenen) *Anthomyia* (?) frißt die Spitzen der Wedelrippen unten an, sodaß die Rippen sich nach unten krümmen, die Zipfel sich nach unten umlegen und eine Höhlung für die Tonnenpuppe bilden (p. 56—57).

Zwischen den nach unten umgeschlagenen dicken, harten Wedelrändern des Adlerfarn lebt auch eine rothgelbe, $1^1/_2$ mm lange, im Juli erwachsene Cecidomyiden-Made (p. 57).

Anthomyia albimana Wahlb. lebt als weiße, 3 mm lange Made und als rothbraune, dünnschalige, lange, schmale Tonnenpuppe, aus der sie Ende März entschlüpft, in den unterirdischen Rhizomen bis 10 Fuß hoher *Pteris aquilina*. Die von der Made bewohnten Schäfte reißen beim Ausziehen leicht ab (p. 57).

Bugnion, Edouard, Métamorphoses du *Meigenia bisignata* (Mouche parasite de la tribe des Tachinaires). in: Bull. de la Soc. Vaudoise des Sc. Nat. 2e S. Vol. 17. No. 84. Lausanne. Dec. 1880. p. 17—31. Pl. I et II.

Verf. zog aus Larven der *Lina tremulae*, einer Chrysomelide, *Meigenia bisignata* (Meigen) und gibt eine mit Abbildungen begleitete Beschreibung der Stände. Die mit einer Afteröffnung versehene Made, die p. 24—25 mit denen der *M. bombivora* und *Tachina villica* verglichen wird, wurde aus einer Puppe des Käfers gewonnen (p. 19—21, Pl. I, Fig. 2 et Pl. II, Fig. 4—8). Sie ist fast eben so groß als die Larve des Käfers. Die Puppe (p. 21—23, Pl. I, Fig. 3 et Pl. II, Fig. 9—14) lag in den vier beobachteten Fällen mit dem Kopftheil nach vorn und mit ihrem Rücken dem Bauchtheile des Wohnthieres zugewendet. Das vollkommene Insect wird Pl. I, Fig. 1 bildlich dargestellt. Den Schluß der Abhandlung bilden: »Indications bibliographiques. Remarques diverses sur les metamorphoses et les moeurs des Tachinaires«, in denen Verf. die einschlägigen Aufsätze Laboulbène's, van der Wulp's, Weyenbergh's, Lachat's, Audouin's, Bouché's, Hartig's, Ratzeburg's, Reissig's, Kirchner's, Schiner's, Rondani's, Dufour's, Lambert's und Rupertsberger's zu Rathe zieht.

Außer der *Meigenia* fand Verf. in den Maden der *Lina tremulae* kleinere flache Maden, die alsbald in der Gefangenschaft das Wirthsthier verließen, sich aber nicht entwickelten. Eine solche Made wird Pl. II, Fig. 13 abgebildet. Verf. vermuthet darin eine *Phora*.

Conil, P. Aug., Nouveaux cas de Myiasis observés dans la province de Cordova (Rep. Arg.) Cordoba. 1880. 8°. in: Extr. du Bull. Acad. Nat. Sc. T. 3. Fasc. 4. p. 296—325.

Douglas, J. W., A swarm of flies [*Dilophus vulgaris*]. in: Entom. Monthly Mag. Novbr. p. 142.

Fitch, Edw. A., *Cecidomyia ranunculi?* With Fig. in: The Entomologist. July. 1880. p. 145—146.

——, British gall-gnats. ebenda. p. 146—154.

Mit Bemerkungen versehenes Verzeichnis der englischen Gallmücken.

——, *Phytomyza lateralis* Fall., a beneficiant Dipteron. ebenda. July. p. 166—167.

——, Insects bred from *Cynips Kollari* Galls. With cut. ebenda. Novbr. p. 252—263.

Frank, B., Die Pflanzenkrankheiten. in: Encyclopädie der Naturwissenschaften. I. Abthlg. 13. Lieferung. Handbuch der Botanik. 4. Lieferung. Breslau. 1880.

Der vierte Abschnitt handelt p. 530—570 von den »Krankheiten, welche durch Thiere hervorgebracht werden«.

Im Cap. 1: »Thierische Parasiten von auszehrender Wirkung« spielen Dipteren keine Rolle. Im Cap. 2: »Gallen-erzeugende thierische Parasiten« unterscheidet Verf. nach ihren morphologischen Characteren folgende Zoocecidien-Gruppen:

I. Abnorme Haarbildungen (durch *Phytoptus*).

II. Krümmungen, Rollen und Falten (durch *Phytoptus*, Pflanzenläuse und Gallmücken).

Verf. hat constatiren können, daß bei den Gallmücken die Bildung der Gallen nicht erst durch die Lebensaction der Larve, sondern schon bei der Eierablage durch das Mutterthier bewirkt werden muß. Er fand in den an den Spitzen der Triebe des Birnbaums befindlichen, jüngst entstandenen Rollen, die zwar mit der Knospenlage des Blattes gleichsinnig sind, aber schon die Erstarkung erkennen lassen, an jugendlichen Blättern nur erst die etwa $^1/_2$ mm langen, spindelförmigen, bräunlichen, anscheinend ohne Befestigung an der Epidermis liegenden Eierchen der *Cecidomyia piri* Bouché bis zu 10 an der Zahl und in wenig älteren Blattrollen schon die etwa 1 mm langen, weißen Maden; so daß also die sehr rasche Entwickelung der Maden das Studium der Veranlassung zur Gallenbildung erschwert. Auch die mit der Knospenlage nicht übereinstimmenden, erst nach Entfaltung aus derselben sich bildenden und im ersten Stadium nur Eier bergenden, durch *Cecidomyia rosarum* Hardy erzeugten Rollen der Rosenblättchen werden p. 537 als Beleg herbeigezogen.

Die genannten Misbildungen treten entweder 1) ohne, oder 2) mit Verdickung der Blatmasse auf; dieses an Polygonum amphibium var. terrestre durch *Cecidomyia persicariae* L. (p. 540).

III. Veränderte Blattformen (durch *Phytoptus*).

IV. Blasige Auftreibungen der Blätter (Bullositäten), Beutelgallen oder Taschengallen (*Phytoptus* und Pflanzenläuse).

V. Knospenanschwellungen oder Triebspitzendeformationen.

1. Zwei oder mehrere der letzten Blätter sind zu einem hülsenförmigen Gehäuse aneinander gelegt: *Cecidomyia veronicae* Vall. an Veronica chamaedrys und montana.

2. Zahlreiche zusammengedrängte Blätter der verkürzt bleibenden Axe bilden eine angeschwollene Knospe, einen Blätterschopf oder eine Blätterrose: *Phytoptus*, Pflanzenläuse; von Cecidomyinen erzeugte Blätterknöpfe an Linum, Galium, Euphorbia Cyparissias etc., Blätterrosen an Salix durch *Cecidomyia rosaria* H. Lw.

3. Auf Vergrößerung und Vermehrung der Deckblätter etc. beruhende Deformationen des Blüthenstandes (durch *Phytoptus*).

4. Auf hochgradiger Verzweigung und auf vermehrter Blattbildung in verringerter Größe beruhende Knospendeformitäten (*Phytoptus*, die »Klunkern« der Pappeln und Eschen).

5. Bleiche, ananasförmige Knöpfe (Ananasgallen), entstanden durch starke, meist schwammige Auftreibung aller Blüthenstiele einer jungen Traube oder aller Blattbasen einer Triebspitze: *Cecidomyia Sisymbrii* Schranck, an den Blüthentrauben von Nasturtium sylvestre, palustre etc. mit eingehender Darstellung der Gallenentwickelung (p. 549—550, p. 550, Fig. 38, *A—F*).
6. Deformirte Blüthenknospen: Auftretend als Vergrößerung der Blüthentheile z. B. an Lotus corniculatus durch *Diplosis* (*Cecidomyia*) *Loti* Deg., während bei den durch *Asphondylia* (*Cecidomyia*) *verbasci* (Vall.) hervorgerufenen Cecidien an Verbascum-Arten der stark aufgetriebene Fruchtknoten als Larvenkammer fungirt. Besprochen wird alsdann die keine eigentliche Gallenbildung veranlassende *Diplosis* (*Cecidomyia*) *tritici* Kirby.

VI. Auf Gewebewucherungen beruhende Anschwellungen von Stengeln und Wurzeln mit äußerlich lebenden Parasiten.
1. Krebsbildungen an Holzpflanzen (durch Pflanzenläuse).
2. Wurzelgallen des Weinstocks durch die Reblaus; Zweiggallen an Prunus Padus durch *Phytoptus*.
3. Gallenbildungen an Gramineenhalmen durch Dipteren-Larven, welche zwischen der Blattscheide und dem Internodium leben (die Hessenfliege, *Cecidomyia destructor* Say, »bringt keine Gallenbildung hervor« p. 556; vergl. dazu Packard's Angaben in diesem Jahresber. p. 240); *Chlorops taeniopus*; *Hormomyia Poae* Bosc.

VII. Auf Gewebewucherungen beruhende Gallen mit innerlich lebenden Parasiten.
I. Gallen an Wurzeln (durch Käfer, Älchen).
II. Gallen an Stengeln:
1. An holzigen Zweigen von *Cecidomyia saliciperda* Duf., *Lasioptera Rubi* Heeger.
2. An krautartigen Stengeln von *Asphondylia genistae* H. Lw.; ferner an Selaginella pentagona (nach Strassburger); desgl. Cynipiden-, Älchengallen.
3. Knospengallen von Cynipiden.

III. Gallen an den Blättern:
1. Als Verdickung der befallenen Blattstelle in Folge bloßer Streckung der übrigens unverändert bleibenden Mesophyllzellen (Pockenkrankheit der Birnbäume durch *Phytoptus*).
2. Als Verdickung der befallenen Blattstelle durch Übergang des Gewebes in Meristem; endogene Neubildungen, eigentliche Galläpfel (durch Älchen, Gallwespen, Gallmücken).

Dahin die Galle der *Hormomyia capreae* Wtz. an Salix caprea etc. p. 566—567, Fig. 45, *A*, *B* (p. 567); ferner *Cecidomyia fagi*, *piligera*, *ulmaria*, *tiliacea*, p. 565—566.

IV. Gallen an Früchten durch Älchen, Gallwespen und Gallmücken: *Cecidomyia papaveris*, *Asphondylia umbellatarum* H. Lw., *Asphondylia grossulariae* Ftch., *Cecidomyia Brassicae* Wtz.

*Gercke, G., Über die Metamorphose nacktflügeliger *Ceratopogon*-Arten, sowie über die von *Tanypus nigropunctatus* Steg. und von *Hydrella mutata* Meig. Mit 1 Taf. in: Verh. d. Ver. f. naturwiss. Unterhaltung in Hamburg. Bd. 4. 1879. p. 222—228.

*——, Über die Metamorphose der *Hydromyza livens* Fall. Mit Abbild. Ebenda. p. 229—234.

(Haben dem Ref. nicht vorgelegen.)

—— Über die Metamorphose einiger Dipteren. Verh. des Vereins f. naturwissenschaftl. Unterhaltung in Hamburg. Bd. 4. 1880. Nr. 4. p. 1—13. Taf. I und II.

Norellia spinimana Meig. und *Cleigastra apicalis* Meig. wurden aus den Stengeln des Wasserampfers (Rumex aquaticus Linn. s. R. Hippolapathum Fries) erzogen.

Die Eier, Maden und Puppen der *Norellia* werden beschrieben; ihre Taf. 2, Fig. 20 abgebildete Larve erzeugt die Wurmfäule der robusten Blattstiele und Blattrippen. Aus dem feuchten Mulm und Schlamm zog Verf. auch *Rhamphidia longirostris* Meig. (Taf. 1, Fig. 1—4, ♀) und vermuthet (p. 2,*), daß ihre Made bis zu ihrer Reife das Wasser bewohne.

Die Maden der *Agromyza flava* Meig. (Imago, Eier, Made, Tonnenpuppe p. 3—5 genau beschrieben und Taf. 2, Fig. 21—27 dargestellt) leben gesellig in großen Blasenminen der Schwarzwurz, Symphytum patens Sibth.; die Imago entschlüpft im August.

Ceratopogon piceus Wtz. zog Verf. aus p. 6 beschriebenen und Taf. 1, Fig. 5—11 abgebildeten Maden und Mumienpuppen an Tanacetum-Stengeln, deren Samenköpfe mit gallenartigen, von Räupchen und Rüsselkäferlarven gleich dem Stengel bewohnten Auswüchsen besetzt waren. Desgleichen aus weißen, schwarzköpfigen, großen Larven *Sciara intermedia* Heyden (p. 7).

Die röthlichen, braunköpfigen Larven der *Sciara Giraudii* Egg. leben (p. 7) gemeinsam mit *Apion radiolus*-Larven in deren Bohrgängen des Eibisch, Malva oder Althaea.

An mit Larven und Puppen der *Hypera plantaginis* besetzten Froschlöffel-Stengeln (Alisma plantago) in seichtem Wasser fand Verf. die Taf. 2, Fig. 28 abgebildete, denen der *H. mutata* ähnliche Puppe von *Hydrellia fulviceps* Stenh. (p. 7), gleichzeitig mit einer undeterminirten Ephydrinen-Puppe, p. 7—8, Taf. 1, Fig. 29 und der Puppe eines unbestimmten Dipteron, p. 8,*), Taf. 1, Fig. 30.

Die Larve (Taf. 2, Fig. 31) und Puppe (Fig. 32) der *Ephydra breviventris* Lw. lebt auf schwimmenden Wasserpflanzen und Conferven in Gräben mit stehendem Süßwasser (p. 8—9); gleichzeitig mit ihnen die Larve und Puppe einer nicht determinirten *Parydra* (p. 9, Taf. 2, Fig. 33).

Die (vermuthete) Larve und Puppe der *Ctenophora atrata* Linn. lebt in morschen, dicken Lindenästen und wird p. 9—10 beschrieben, Taf. 1 (Fig. 14—15, 17—19 [Larve], 12 ♂che Puppe, 13, 16 ♀che Puppe) abgebildet.

Neben *Hylemyia*-Maden fand Verf. (p. 10) in dem giftigen Fliegentod (Agaricus muscarius) bedornte »Homalomyien«-Larven der *Azelia Macquartii* (Zett.?), die von Schiner zu den Anthomyien gestellt wird. Das ♂ derselben, Taf. 2, Fig. 34, »zeichnet sich durch das an der Spitze erweiterte vielborstige Ende der Schienen der Vorderbeine aus«.

Cyrtoneura caesia Meig. entschlüpfte im September dicken, Boletus edulis bewohnenden Maden (p. 10).

Die Maden der *Cyrtoneura stabulans* Fall. leben im Stiel eines nicht giftigen Hutpilzes und in den Raupen der Agrotis neglecta parasitirend.

Drosophila flaveola Meig. (*Scaptomyza* Hardy) und eine *Phytomyza*-Made minirt (p. 11) in den Blättern von Tropaeolum canariense.

Am Schluß bemerkt Verf., daß die irrthümlich auf *Hydromyza fraterna* gedeuteten Zeichnungen seiner früheren Beiträge (Verh. Ver. f. 1876, 77/78) sich auf *H. Fallenii* Schiner beziehen.

Giard, A., Syrphes et Entomophthorées. Compt. rend. Ac. Sc. Paris. T. 90. No. 10. p. 504—505.

Über denselben Gegenstand vergl. L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France, 5. sér. T. 10. 1880. 1. trim. Bull. p. XVIII—XX und Charles Brongniart, ebenda, p. XX—XXI. Bull. des Sciences, No. 2. 28. Janv. 1880.

Hagen, H. A., The probable Parthenogenesis of *Cecidomyia destructor*. in: The North American Entomologist. Vol. 1. March. 1880. No. 9. p. 65—66.

Eine Wiedergabe der Beobachtungen vom Jahre 1859, nach denen bei *Ceci-*

domyia destructor eine parthenogenetische Fortpflanzung vorkommen kann, eine Vermehrungsweise, welche das bisweilen überraschend starke Auftreten des Insects erklären möchte.

Referirt in American Entomolog. N.-Y., 3, n. S. 1, May, 1880, No. 5, p. 127.

Hagen, H. A., The Yellow Fever Fly. in: Psyche, Cambridge. Vol. 3. No. 77. Sept. 1880. p. 111.

Schwärme einer unbeschriebenen *Sciara*, der »Yellow fever fly«, im Jahre 1855 in Norfolk, deren in dem Verzeichnisse Weyenbergh's (Tijdskr. v. Entomol. 1861) nicht Erwähnung geschehe.

—— A new Species of *Simulium* with a remarkable nympha case. in: Proceedings of the Boston Soc. of Nat. Hist. Vol. 20. Pt. III. April 1879—January 1880. Boston, publ. April 1880. p. 305—307.

Simulium pictipes n. sp., ♂, ♀, verwandt *S. piscicidium* Riley, Ausable River, Adirondack, N.-Y., im August.

Der Cocon, welcher die Puppe umschließt, ist 7—8 mm lang und beträchtlich von dem der beschriebenen Arten unterschieden. Er bildet an seinem Ende ein 2 mm breites Röhrchen, das sich nach der Basis zu verjüngt und aus einem sehr unregelmäßigen Netzwerk besteht; manchmal ist ein Faden um das Röhrchen in unregelmäßiger Weise gewickelt und hat dasselbe Ähnlichkeit mit Tenthrediniden-Cocons. Ein Häufchen solcher Cocons ist, einer mit seiner Basis neben dem andern, an Felsen befestigt und imitirt so in etwa kleine Wespennester. Bemerkenswerth wäre noch, daß junge und erwachsene Maden, Puppen und entwickelte Insecten gleichzeitig an demselben Orte beisammen gefunden wurden.

Hermann, Friedrich, Ein eigenthümlicher Schutzapparat der Larve von *Ctenophora atrata* L. Mittheilungen des Münchener Entom. Vereins. 1880. Bd. 4. 2. Heft. p. 146—147.

Während bei den Larven der *Ctenophora pectinicornis* L. und *ruficornis* Mg. nur die gewöhnlichen sternförmig gestellten 8 Warzen sich finden, deren 4 obere nicht wie gewöhnlich fleischige Fortsätze bilden, sondern zu hornigen Spitzen umgebildet sind, die wohl etwas bewegt werden, ohne jedoch die Function eines deckenden Schutzapparates einnehmen zu können, haben sich diese bei der Larve der *Ctenophora atrata* L. unten zu einem quergestellten Wulste umgebildet, welcher nach unten zu in fleischige, stumpfe Höcker ausläuft, über denen die Afteröffnung liegt und findet sich oben gar keine Andeutung von Warzen. Die ovalen, rothbraunen Stigmen liegen schief nach seitwärts und unten gerichtet in einer seichten Aushöhlung, die von einem länglich ovalen Walle umgeben wird. Auf demselben befinden sich oben und unten in der Medianlinie je 2 kleine, schwarze Wärzchen, welche mit feinen Borstenhaaren besetzt sind. Die Larve besitzt nun die Eigenschaft, den untern Theil des ganzen beschriebenen Apparates wie eine Kappe willkürlich nach oben zu klappen und zwar dann, wenn sie sich in das morsche Holz einbohrt. Durch das Umlegen des unteren Wulstes nach oben werden nämlich die beiden Afterstigmen bedeckt und vor Verstopfung mit Erde und dergl. geschützt. Die erwähnten schwarzen, mit Borsten besetzten Wärzchen greifen dabei zahnartig ineinander und es bildet sich dabei ein förmliches Haarsieb, das zwar der Luft den Zutritt zu den Stigmen gestattet, Erde und dergl. jedoch von denselben fernhält.

Holmgren, Aug. Emil, Bladminerande fluglarver på våra kulturväxter. in: Entom. Tidsskrift af Spångberg, Stockholm. Bd. 1. 1880. Heft 2. p. 88—90.

Résumé: Larves des mouches mineuses sur les plantes cultivées de la Suéde. p. 111.

Holmgren, Aug. Emil, För Kulturväxterna skadliga insekter. Bd. 1. Rättikeflugan (*Aricia floralis* Zett.) in: Entom. Tidsskrift af Spångberg. Stockholm. Bd. 1. 1880. Heft 3 o. 4. p. 189—191. Referat p. 214 daselbst.

Bespricht den Schaden, den das von Schweden bis Lappland verbreitete Insect auf Raphanus sativus L. und anderen Cruciferen, die es total vernichtet, hervorruft und liefert eine Beschreibung seiner Stände.

Joseph, Gustav, Anatomische und biologische Bemerkungen über *Actora aestuum* Meigen, einer am Strande der Nordsee in Helgoland und Sylt einheimischen Fliege. in: Zool. Anz. Bd. 3. 1880. 24. Mai. Nr. 56. p. 250—252. — cf. Ber. naturw. Sect. schles. Ges. f. vaterländ. Cultur. 1879/80. p. 40—41.)

Das Insect wird vom Wasser nicht benetzt. Seine Larve ist habituell der von *Scatophaga stercoraria* L. ähnlich, aber größer und lebt im Blasentang, der von den Wellen am Strande zurückgelassen wird, den Wirkungen der Fluth ausgesetzt blieb und während der Ebbe einige Zeit auf dem Trockenen lag. »Die zeitweise Durchfeuchtung mit Meerwasser scheint für die Entwickelung der Larve nothwendig zu sein, da Larven im Tang, der von der Brandungswelle nicht mehr erreicht oder nur mit süßem Wasser befeuchtet wurde, starben. Die Puppen, welche nebst noch nicht verpuppten Larven 5—8 cm tief im Sande aufgefunden wurden, ergaben nach 14—18 Tagen das vollkommene Insect, in einem Falle aber eine (der *Smicra clavipes* ähnelnde) Schlupfwespe«. Das Weibchen derselben muß die kurze Zeit, welche die Fliegenmade gebraucht, um aus dem Tang in den Sand zu gelangen, zur Ablage seines Eies benutzen und die Parasitenlarve, welche das Innere der Fliegenpuppe gänzlich aufzehrt, bedarf nur 18 Tage zu ihrer Entwickelung.

Karsch, F., Neue Zoocecidien und Cecidozoën. in: Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwissensch. von Giebel. Bd. 53. 1880. p. 286—309. Taf. VI und VII. Dipterocecidien p. 297—298. B.

1. *Cecidomyia* (syn. *Diplosis*) *Gollmeri* n. sp., ♂, Taf. 4, Fig. 8 (die Galle); ihre Larven deformiren die Blätter einer undeterminirten Pflanze (Rubiacee?) in Caracas zu unförmlichen Knäueln oder Klumpen.

Wahrscheinliche Dipterocecidien auf:

2. Astragalus arenarius L. bei Eberswalde; kuglige harte, Cecidomyinen-Larven bergende Stengelanschwellungen, ähnlich den Gallen des Apion Schmidti Bach, bei Eberswalde. p. 300, 12.

3. Boswellia Carterii Birdw., im Somalilande, braunrothe, rundliche, glatte Gallen von 2 mm Durchmesser auf der haarigen Unterfläche der Blätter. p. 300, 13.

4. Auf der Blattunterfläche einer Chrysophyllum-Art vom Nabumbissa-Flusse Gallen, ähnlich denen des *Oligotrophus piligerus* Herm. Loew auf Fagus-Arten. p. 300—301, 15.

5. Hieracium pratense Tausch in Ostpreußen; Gallen ähnlich der von Bremi entdeckten *Cecidomyia gemini*-Galle auf Hieracium pilosella L. p. 302, 19.

6. Populus euphratica Oliv. in Kurdistan; Blattgallen ähnlich denen der *Cecidomyia tremulae* Winnertz auf Populus tremula L. p. 302—303, 21.

7. Quercus macrolepis Kotschy vom Hymettus in Griechenland; blattoberseitige, gesellige, dicht und fein braungelb behaarte Gallen von 2—3 mm Durchmesser ähnlich der Jugendform der *Oligotrophus piligerus*-Galle von Fagus. p. 303, 23.

8. Salix tristis Ait. in St. Louis, Mo.; Blattrosetten, ähnlich den unsrigen der *Dasyneura rosaria* (H. Loew). p. 305, 29.

9. Smyrnium rotundifolium Mill. in Attica; rundliche Stengelgallen von 5—6 mm Durchmesser, von einer einzelnen Dipteren-Larve (Trypetide?) bewohnt. p. 306, 31, Taf. 7, Fig. 17.

10. Sonchus oleraceus L. in Westfalen; eine fleischige, weiche Anschwellung des Blattstieles, von zahlreichen Cecidomyinen-Larven bewohnt. p. 306, 32.

11. Cotoneaster vulgaris Lindl. im Altai; eine Fruchtgalle, vermuthlich ein Cecidomyinen-Product. p. 307—308, 35, Taf. 7, Fig. 20.

12. Triticum rigidum Schrad. in Odessa; angeschwollene, vermuthlich von einer Cecidomyinen-Larve deformirte Blüthenstände. p. 308, 36.

(Nach Herrn Prof. Berg's freundlicher Mittheilung ist die p. 305, unter 30, a. beschriebene und Taf. 6, Fig. 15 abgebildete Galle die der *Cecidosis eremita* Curtis.)

Kilpatrick, A. B., The Screw Worm. in: The Americ. Entom. Vol. 3. N. S. 1. Nov. 1880. No. 11. p. 275.

Maden (von *Sarcophaga* oder *Sarcophila*?) in Geschwüren am Ohre eines vom Hunde gebissenen Ebers. Einige Fälle ihres Vorkommens beim Menschen werden zusammengestellt.

Kunckel d'Herculais, Jules, Observations sur les Moeurs et Métamorphoses du *Gymnosoma rotundatum* L., diptère de la famille des Muscides. in: Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9. 1879. 4. Trim. (24. mars 1880). p. 349—357. Pl. 10 et explic. d. Fig. d. l. pl. p. 361—362.

Eine genauere Darlegung der Beobachtungen des Verf. in E. Blanchard, Métamorphoses, Moeurs et Instincts des Insectes. Paris. 1868. p. 653 über *Gymnosoma rotundatum*, die eine der *Ocyptera bicolor* (vergl. Léon Dufour, Mémoire pour servir à l'histoire du genre *Ocyptera*, Ann. Sc. Nat. T. 10. 1827. p. 248 etc., Atlas, pl. 11. Fig. 2 et 2'), deren Larve in *Rhaphigaster griseus* Fabr., *Pentatoma prasina* L. parasitirt, analoge Lebensweise führt. K. glaubt in manchen Puncten Dufour widersprechen zu müssen (p. 349—351). Die Larven der Musciden, der Syrphiden haben so gut wie alle Dipterenlarven wohl characterisirte Antennen, deren vom oberen Gehirnganglion entspringender Nerv zum Antennennerv der Imago wird. Bei den Muscidenlarven dienen die Mandibeln keineswegs zum Ergreifen der Nahrung, sondern functioniren vielmehr als Unterstützer der Gangbewegung; aber bei den parasitischen Larven von *Ocyptera* und *Gymnosoma* sind die Mandibeln echte Hakenorgane, welche sich in die Maschen des Fettgewebes einschlagen und dasselbe an den Mund heranziehen, der dann so leicht die Fettzellen erhascht, ohne das Hemipteron im geringsten zu verletzen. Die *Gymnosoma*-Larve nimmt von einem Stigma Besitz und es dringt die Spitze des Siphon in den großen Tracheenstamm, welcher von dem Thoraxstigma des Hemipteron ausgeht, in der Art, daß die Trachee sich genau dem Athemrohre des Dipteron anpaßt und so gewissermaßen mit ihm verschmilzt. Mikroskopisch ist die Trachee durch ihre Chitinringe characterisirt, der Siphon dagegen durch seine homogene Structur und den Mangel der Ringelung. Die von Dufour so zierlich gezeichneten Zähne scheinen ihm eine Täuschung zu sein; es wären das vielmehr chitinöse Verdickungen, um die Öffnung des Athemrohres klaffend zu erhalten. K. faßt den Siphon der Ocypteren und Gymnosomen als das Product einer besonderen Chitinaussonderung auf, und nicht als unmittelbaren Körperbestandtheil der Larve, weil diese sich vor der Verpuppung davon losmacht; er habe auch keine Beziehung zum Athemrohr der Larven von *Stratiomys* und *Eristalis*, denn dieses Organ sei ein integrirender Körpertheil der Larve und selbst der Puppe zur Zeit der Verwandlung. — Die Ocypteren- und Gymnosomen-Larven verwandeln sich nicht im Leibe ihres Wirthes, der Hemipteren, welche daher weder mit voluminösen Puppen niederkommen, noch die Schmerzen einer Schwergeburt zu fürchten haben. Vielmehr bohrt die Larve eine sehr kleine Öffnung in der die Tergiten verbindenden, geschmeidigen, zarten Haut; alsdann streckt sie sich, um so dünn als möglich durch den Spalt zu gleiten. In diesem Augenblicke gibt sie auch ihren

Siphon, der in der Trachee des Hemipteron stecken bleibt, preis. Die Behutsamkeit und das Geschick, mit der die Larve diese ganze Operation ausführt, ist so groß, daß das Wirthsthier keinen Tropfen Blut verliert und die Operation, einen wahren, ohne chirurgische Beihülfe von der Made selbst ausgeführten Kaiserschnitt, zu überleben vermag. — Die cimecophagen Dipteren bringen weder Ei noch Larve in das Stigma, sondern begnügen sich damit, ein einziges Ei auf einem Abdominaltergiten der Pentatomen abzusetzen, deren entschlüpfende Made alsbald ein unmerkliches Loch in die Ringe verbindende Haut bohrt und mitten in das Eingeweide ihres Wirthes eindringt. K. fand bei *Gymnosoma*-kranken *Rhaphigaster griseus* die leere Eihülle noch auf dem Rücken eines der letzten Hinterleibsringe vor. Auch wundert er sich nicht mit dem Naturforscher von St. Sever, die *Ocyptera*-Maden schon in den ersten Frühlingstagen im Leibe der Pentatomen, gleich bei deren Erscheinen, zu finden, und stellt die Thatsache zur Erklärung fest, daß die Eier der Entomoparasiten im Herbste abgelegt werden und daß sich die cimecophagen Maden im Laufe des Winters und im ersten Frühjahr hauptsächlich entwickeln, eine Zeit, welche wegen der Winterruhe der Pentatomen ihr Wachsthum besonders begünstigt.

Die Larve des *Gymnosoma* wird p. 354—355 beschrieben und ihre Lage im Hemipteron (Fig. 1) und nach dem Ausschlüpfen und dem Abwerfen des Siphon (Fig. 2), nebst einzelnen Theilen (Fig. 3—5) auf Taf. 10 dargestellt. Die Beschreibung und Darstellung der Puppe p. 355—356, Taf. 10, Fig. 6.

Systematisch stellt K. *Gymnosoma* in die unmittelbare Nähe von *Ocyptera*, da ihre Larven in ganz analoger Weise im Hemipteron der Familie der Pentatomiden parasitiren. p. 356—357.

Laboulbéne, Alexandre, Note sur une Mouche à larve mineuse des feuilles du Houx (*Phytomyza aquifolii* Goureau, *P. ilicis* Kaltenbach). in: Ann. Soc. Entom. France. 5. sér. T. 10. 1880. prem. part. p. 95—96.

Die Made der p. 96 diagnosirten *Phytomyza aquifolii* Goureau (syn. *Phytomyza ilicis* Kaltenbach) lebt im April und Mai einzeln in oberseitigen Minengängen der Blätter von Ilex aquifolium und hat vielleicht noch eine zweite Herbstgeneration.

Laker, Abbott G., Larvae of *Stratiomys* in Winter. in: Entomologist. July 1880. p. 167—168.

Lucas, H., Note sur des larves d'un diptère. in: Bull. Soc. Entom. France. 5. sér. T. 9. 1879. 4. trim. (24. mars 1880). p. CXLII.

Eine Mittheilung über thermophile *Stratiomys*-Larven einer nicht gezogenen Art, aus den salzigen Gewässern von Aidipsos auf der Insel Euboea, welche in einer Temperatur von 35 bis 40 Grad leben und ungefähr 14 Stunden in 18 bis 20 gradigem Alcohol aushalten.

Mac Lachlan, R., Eucalyptus galls. With Fig. in: Entom. Monthly Mag. Dec. Vol. 17. 1880. No. 199. p. 145—147.

Ein fragliches Dipteron und ein Lepidopteron (Pyralide).

Die Galle des Dipteron an Eucalyptus gracilis in Süd-Australien, deren sich verschiedene hundert an einem Aste finden, ist eine deformirte Blüthenknospe von spindelförmiger Gestalt. p. 145—146, Fig. p. 145 (Cecidium).

Malm, A. W., Sur la présence dans le canal intestinal de l'homme de la larve de *Scaeva scambus* Staeg. in: Entom. Tidsskr. Bd. 1. 3/4. Heft. p. 170—171.

Meade, R. H., On *Musca hortorum* Fall. and allied species. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. No. 193. June. 1880. p. 22—24. July. 1880. p. 25—28 (Schluß).

——, A few remarks upon certain dipterous Insects. in: Entomologist. Aug. 1880. p. 177—179.

Mégnin, J. P., Note relative à des chevaux tués par des larves de Mouches. in: Ann. Soc. Entom. France. 5. sér. T. 10. 1880. deux. trim. Bull. p. LXX—LXXI.

M. betrachtet als Todesursache eines unter eigenthümlichen Erscheinungen crepirten Artilleriepferdes die Larve von *Hypoderma bovis*.

Vergl. Bulletin des Sciences, No. 10, 26. Mai, 1880.

——, Les Parasites et les maladies parasitaires de l'homme et des animaux. Vol. 1. 500 p. 26 pl. et gravures dans le texte.

Der Inhalt des herauszugebenden Werkes wird vom Autor in Ann. Soc. Entomol. Fr., 5. sér., T. 10. 1880, trois. trim., Bull., p. XCIV—XCV besprochen; von Dipteren werden hauptsächlich die Oestriden und *Sarcophila Wolfarti* behandelt, welche in Europa dieselbe Rolle spielt, wie *Lucilia hominivorax* in America.

——, Observations. in: Bull. Soc. Entom. France. 5. sér. T. 9. 1879. 4. trim. (24. mars 1880). p. CXXXIV—CXXXV.

Über *Oestrus ovis* L. (*Cephalomyia ovis* Latr.), p. CXXXIV, 2; und *Asilus barbarus* Fabr. in Africa. Dieser wird gegenüber Macquart und andern Autoren als Freund der Hausthiere in Schutz genommen, da er sie umschwärmt, nicht um sie anzugreifen, sondern um auf Tabaniden und andere parasitische Dipteren Jagd zu machen.

***Nördlinger**, Lebensweise von Forstkerfen oder Nachträge zu Ratzeburg's Forstinsecten. 2. verm. Aufl. Stuttgart. Cotta 1880. Zweiflügler p. 58—61.

(Hat dem Ref. nicht vorgelegen.)

Osten-Sacken, C. R., Note on North American *Trypetidae*. in: Psyche. Organ of the Cambridge Entomological Club. Vol. 3. No. 72. April 1880. p. 53.

Trypeta (*Oedaspis*) *gibba* Lw. ♂, ♀ aus terminalen Stengelanschwellungen von Ambrosia in Dallas, Texas, und Geneva. Ferner wurde die Lebensweise noch einiger nordamericanischer Arten ermittelt: *Rhagoletis pomonella; Oedaspis polita*, an Solidago, in Gallen; *Eurosta solidaginis*, an Solidago, in Gallen; *Eutreta diana*, an Artemisia tridentata, in Gallen; *Aspilota alba*, auf Vernonia.

——, About *Phora* being merely a Scavenger and not a true Parasite. in: The American Entomologist. Vol. 3. N. Sér. 1. November 1880. No. 11. p. 277.

Verf. stellt die Litteratur über die Lebensweise der *Phora* zusammen (Brischke, Bouché, Perris, Curtis, Rondani, Goureau, Hubbard) und erkennt das in Frage stehende Insect nicht als eigentlichen Parasiten an. Riley bemerkt dazu a. a. O., er habe *Phora* schon seit 1878 nicht mehr als Parasit der *Aletia* angesehen und vermuthe, daß sich als gemeinsamer Character des ganzen Genus der ergeben würde, daß die *Phora*-Larven, wo sie von lebenden Insecten, beispielsweise Aphiden, sich nährten, sie mehr fleischfressend als parasitisch wären.

——, Dr. Fr. Müller's discovery of a case of female dimorphism. among diptera. in: Entom. Monthly Mag. Nov. p. 130—133.

——, Habits of *Bombylius*. Ebenda. Dec. p. 161.

Packard, A. S. jr., The Hessian Fly. Its ravages, habits, enemies, and means repreventing, its increase. Department of the Interior. in: United States Entomological Commission. Bull. No. 4. Washington. May 20. 1880. 8°. p. 43.

Mit 2 Tafeln und 1 Karte, welche die Verbreitung der *Cecidomyia destructor* Say und *tritici* Krb. in den Ver. Staaten veranschaulicht. Die Arbeit enthält eine eingehende Darstellung des Baues, der Lebensweise und Entwickelung der berüchtigten Hessenfliege, sowie eine Beschreibung und Abbildung ihrer natürlichen Feinde und Angabe der wirksamsten künstlichen Gegenmittel, ohne wesentlich Neues zu bringen, ist also vorwiegend compilatorisch. Nach seiner Darstellung erzeugen die Larven wirkliche Gallen über dem Boden. Ihr periodisches Auftreten

wird in einem besonderen Capitel abgehandelt und wird dasselbe bis ins Jahr 1778 zurückverfolgt und für ihren ganzen Verbreitungsbezirk p. 34—35 übersichtlich tabellarisch zusammengestellt. Ihr zahlreichstes Erscheinen fällt demnach im Allgemeinen in die Jahre 1817, 1844 und 1876. Am Schlusse werden (p. 40) neun Fragen aufgeworfen, die bei weiteren Studien besondere Berücksichtigung erheischten.

Vergl. The Hessian Fly. With full page illustr. American Naturalist, Aug., p. 586—587.

Reuter, O. M., On anomala kopulationsförhållanden hos insekterna och i sammenhang dermed stående frågor. Aftr. ur Oefversigt af Finska Vet.-Soc.'s Förhandl. Bd. 23. 1880. Vetenskapliga meddelanden. 30 p.

Verf. stellt p. 25 die wenigen bekannt gewordenen Fälle anomaler Copulirung bei Dipteren zusammen; vergl. Zool. Jahresb. f. 1879. p. 599 unter Gosse; es handelt sich um *Bibio* (Gosse, Entom. Monthly Mag., Vol. 16, p. 160) und *Molobrus* (Dale, Entom. Monthly Mag., Vol. 9, p. 46).

Taschenberg, E., Die sogenannten Giftfliegen. in: Zeitschr. f. d. ges. Naturwissensch. Bd. 53. 1880. Jan. Febr. Correspondenzblatt. p. 197—199.

Gehören in's Bereich der Fabeln.

***Taschenberg,** F. L., Praktische Insektenkunde, Bd. 4, die Zweiflügler, Netzflügler und Kaukerfe mit 56 Holzschn. Bremen. Heinzius.

(Hat dem Ref. nicht vorgelegen.)

Vianne, E., La Cecidomyie du froment. in: Bull. d'Insectologie agricole, 4. année. No. 6. p. 83.

***Wachtl,** Fr. A., Entomologisch-biologische Studien (1. Série). in: Mittheilungen aus dem forstlichen Versuchswesen Österreichs. Bd. 2. 1. p. 99—102.

Beitrag zur Kenntniß der Lebensweise von *Cecidomyia betulae* Wtz., p. 99—101, Taf. II., Fig. 1—1 D.

Beitrag zur Kenntniß der Lebensweise von *Pachystylum Bremii* Macq., p. 101 — 102. (Hat dem Ref. nicht vorgelegen).

4. Verbreitung, Faunistik.

Arribalzaga, *Compsomyia Macellaria* (F.) in: Anales de la Sociedad Cientifica Argentina. Dicembre de 1880. Entrega 6. Tomo 10. p. 248—253.

I. Respuesta al Señor Conil (p. 248—251).

II. Algunos datos mas sobre la sinonimia y la distribucion geográfica de este Muscide (p. 251—253).

A. bestreitet die Selbständigkeit der *Calliphora anthropophaga* Conil und glaubt dieselbe mit *C. fulvipes* Phil. vereinigen zu müssen.

Als Synonyma zu *Compsomyia Macellaria* (F.) führt er außer *rubrifrons* Macq., *fasciata* Walk., *hominivorax* Coq., *infesta* Phil. auf:

Var. A. *Chrysomya viridula, affinis, tibialis, Lherminieri, alia, caerulescens, socia, decora, Plaei, lepida* R.-Desv. (1830) und als Var. B. *Chrysomya fulvicrura* R.-Desv. und *Somomya anulipes* (*Lucilia?*) Phil., Rond. (1863), eine Synonymie, welche das Vorkommen der Art in Brasilien, Montevideo, den Antillen, Carolina und Chile constatirt, zu welchen Fundquellen Guyana nach Erichson hinzukommt.

Asper, G., Beiträge zur Kenntniß der Tiefseefaunen der Schweizer Seen. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. Mai. 1880. No. 54. p. 200—207.

Zahlreiche röhrenbildende rothe Dipterenlarven im Aegeri-See etc.

Cooke, Benj., Contribution to a List of the *Diptera* of Lancashire and Chesire. in: The Naturalist (Yorkshire). Vol. 5. April. p. 134—139. May. p. 148—150. June. p. 163—166. July. p. 177—181.

Dale, C. W., Note on British *Diptera* of the Family *Oscinidae*. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 16. No. 190. March, 1880. p. 233—234.

Eurhina lucida, *Platycephala umbraculata* und *planifrons*, *Camarota flavitarsis*, *Elachiptera brevipennis*, *Lipara lucens* und *tomentosa*. Als neu für Britannien werden *Sclachops flavocincta* und *Siphonella* (*Madiza*) *oscinia* bezeichnet.

Fiori, *Hippoboscitae* di recente raccolte nel Modenese. in: Società Entom. Ital. Resoc. delle Adunanze. Firenze. 1880. 1ª ad. 26. Dicembre. p. 12—13.

Nycteribia biarticulata Hrm. (Rhinolophus ferrum-equinum und R. euryale), *Leachii* Kltb. (Myotus murinus); p. 12.

Chelidomyia hirundinis Lin. (Hirundo rustica), *cypseli* Rndn. (Cypselus apus); *Ornithomyia metallica* Schml., *avicularia* Lin. (Athene noctua, Corvus glandarius), *fringillina* (Regulus cristatus);

Olfersia ardeae Macq. (Ardea purpurea, cinerea, Botaurus stellaris); *Hippobosca canina* Rndn., *equina* Lin.

Osten-Sacken, C. R., Die *Tanyderina*, eine merkwürdige Gruppe der Tipuliden. in: Verhandl. k. k. zoolog.-botan. Ges. Wien. Bd. 29. 1879. p. 517—522.

Die 12 bekannten Arten der *Ptychopterina* zerfallen in 2 Gruppen, deren erstere aus den Gattungen *Ptychoptera* (5 europ., 2 americ. Arten) und *Bittacomorpha* (1 americ. Art) besteht, deren letztere, die Gruppe der *Tanyderina*, ungeachtet der großen räumlichen und zeitlichen Entfernungen ihrer 5 Arten eine sehr einheitliche ist. Die vier benannten Arten sind: *Macrochile spectrum* H. Lw. im Bernstein; *Idioplasta* (früher *Protoplas*(*t*)*a*) *Fitchii* O.-S., Nordamerica, Georgien; *Tanyderus pictus* Philippi, Chili; und *Idioplasta vipio* O.-S., Californien, p. 518.

Die fünfte Art aus Neuseeland ist neu:

Tanyderus forcipatus ♂, p. 520—522 mit Darstellung des Flügelgeäders (Fig. 1) und der Haltezange (Fig. 2, p. 521).

Verglichen mit den vier anderen wird die neue Art p. 519—520.

Die Gruppe der *Tanyderina* steht in den Abnormitäten der Structur der kleinen Familie der Blepharoceriden nach, übertrifft sie aber in der merkwürdigen Verbreitung, da diese weder im Bernstein, noch in der südlichen Hemisphäre gefunden wurden und Verf. erblickt denselben geheimnisvollen Zug faunistischer Affinität zwischen dem Bernstein der atlantischen Staaten Nordamerica's, Californien, Chili und Australien weniger vollständig bei *Arthropeas* und *Apiocera*.

Vergl. Osten-Sacken, Einige merkwürdige Fälle der geographischen Verbreitung der Tipuliden. Tagebl. d. 52. Versamml. deutsch. Naturf., p. 232—233.

——, Über einige merkwürdige Fälle der geographischen Verbreitung von Tipuliden. Vortrag gehalten in der 52. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Baden-Baden. in: Katter's Entom. Nachrichten. Bd. 6. 1880. No. 7. 1. April. p. 67—68. (von M. von Hopffgarten).

Das Genus *Ptychopterina* hat 5 Arten, 1 in den atlantischen Staaten Nord-America's, 1 in Californien, 1 in Chili, 1 in Neuseeland, 1 im Bernstein.

Das Genus *Elephantomyia* ist vertreten in den atlant. Staaten Nord-America's, in Californien, im Bernstein.

Das Genus *Trochobola* ist von Nord- und Mittel-Europa, Nord-America, Neuseeland, Vandiemensland und Süd-Australien bekannt.

Von der Gruppe der *Anisomerina* gibt es Arten mit ungeheuer langen Antennen im männlichen Geschlechte in den atlantischen Staaten Nordamerica's und ähnliche im Bernstein (p. 67).

Das öftere Zusammentreffen Nord-America's mit der Bernsteinfauna einerseits und Californiens, Chili's und Australien's andererseits, ist besonders bemerkenswerth, sowie daß bei gewissen Dipterengattungen das sporadische Vorkommen häufiger ist, als bei anderen Insectenordnungen (p. 67—68).

Ritsema, C., Nieuwe naamlijst van Nederlandsche Suctoria met eene tabel voor het bestemmen der inlandsche geslachten en soorten naar aanleiding van Dr. O. Taschenberg Monographie. Tijdschrift voor Entom. Bd. 24, p. LXXXI—LXXXVIII.

Die niederländischen Puliciden gehören den Gattungen *Pulex* L., mit 9 Arten, *Hystrichopsylla* O. Taschb. mit 1 Art und *Typhlopsylla* O. Taschb. mit 6 Arten (im Ganzen also 16 Arten) an. Dieselben werden aufgezählt mit Angabe ihrer Wirthe als *Pulex irritans* L., *globiceps* O. Taschb., *fasciatus* Bosc, *avium* O. Taschb., *melis* Walker, *sciurorum* Bouché, *serraticeps* Gerv., *erinacei* Bouché, *goniocephalus* O. Taschb., *Hystrichopsylla obtusiceps* Rits., *Typhlopsylla octactenus* Kol., *hexactenus* Kol., *pentactenus* Kol., *musculi* Dugès, *assimilis* O. Taschb., *gracilis* O. Taschb. und (p. 86—89) eine Bestimmungstabelle der genannten Gattungen und Arten beigefügt.

Wallengren, H. D. J., Oefversigt af Skandinaviens Arter af Dipterngruppen *Phasinae*. in: Entomologisk Tidsskrift af Spångberg. 1. Bd. 1880. Häft 1. p. 16—21.

Behandelt die vier Gattungen: *Xysta* Mg. mit *striginervis* Zett., *Phasia* Latr. mit *Rothi* Zett., *Micra* Zett. mit *trixina* Zett. und *Alophora* R.-D. mit 16 Arten, *subcoleoptrata* Lin., *muscaria* Fall., *obesa* Fabr. (*Phasia umbrata* und *grisea* Zett.), *flavipennis* Zett., *umbripennis*, *nervosa* und *atropurpurea* Meig., *vitripennis* Zett., *pusilla* Meig., *hyalipennis*, *nana* und *pygmaea* Fall., *fasciola*, *zonella* und *opaca* Zett. und *convexa* Wahlb.

Die vier Genera werden pp. 16—17 in folgender Art characterisirt:

»A. Areola carpalis alarum aperta:

1) Ramulus ulnaris alarum extra angulum breviter sed distincte appendiculatus; abdomen convexum: *Xysta*.

2) Ramulus ulnaris alarum extra angulum non appendiculatus; abdomen deplanatum: *Phasia*.

B. Areola carpalis alarum occlusa.

1) Ramulus ulnaris alarum in ramulum carpalem longe ante apicem alae excurrens; areola carpalis itaque petiolata: *Alophora*.

2) Ramulus ulnaris alarum in apicem alae excurrens; areola carpalis itaque non petiolata: *Micra*«.

Westhoff, F., Beitrag zur Kenntniß der westfälischen Arten der Abtheilung *Tipulinae* Schiner. Mit Tafel. in: Achter Jahresber. des westfälischen Provincial-Vereins für Wissenschaft und Kunst pro 1879. Münster. 1880. p. 39—54.

Dem feuchten Klima der rothen Erde entsprechend erweist sich die Tipulidenfauna derselben als außerordentlich reich und wird vom Verf. mit der der Donacien unter den Coleopteren und der Libelluliden unter den Pseudoneuropteren in Parallele gestellt. Verf. constatirt alsdann 44 Arten, mithin fast die Hälfte der in Deutschland vorkommenden Arten, 29 Arten der Gattung *Tipula* Linn. (*nigra* L., *fulvipennis* Deg., *sinuata* Fabr., *vittata* Meig., *Winnertzii* Egger, *pabulina* Meig., *hortensis* Meig., *variipennis* Meig., *obsoleta* Meig., *signata* Staeg., *scripta* Meig., *hortorum* L., *vernalis* Meig., *marginata* Meig., *lateralis* Meig. (var. *aequinoctialis* und *solstitialis*), *rufescens* Westh., *paludosa* Meig., *oleracea* Linn., *melanocerus* Schum., *luteipennis* Meig., *flavolineata* Meig., *pagana* Meig., *pruinosa* Wied., *Luna* (für *lunata* Meig., nec Linn.), *lunata* Linn., *peliostigma* Schum., *Selene* Meig., *affinis* Schum. und *fascipennis* Meig.), 9 *Pachyrhina* Macquart (*crocata* Linn., *pratensis* L., *quadrifaria* Schum., *analis* Schum., *guestfalica* Westh., *cornicina* Linn., *scurra* Meig., *maculosa* Meig. und *flavescens* Linn.), 5 *Ctenophora* Meig. (davon 1 *Hiphura* Brullé: *Ct. atrata* Linn., 3 *Ctenophora* Brullé: *Ct. pectinicornis* Linn., *flaveolata* Fabr. und *festiva* Meig., endlich 1 *Dictenidia*, *Ct. bimaculata* Linn.) und 1 *Nephrotoma* Meig. (*dorsalis* Fabr.), während die Gattung *Dolichopeza* in keiner Art vertreten ist.

Zwei der genannten Arten werden vom Verf. als neu erkannt und ausführlich beschrieben:

1. *Tipula rufescens*, n. sp., ♀, p. 46, 16 und p. 50—51, 1.
   Der *T. lateralis* Meig. am nächsten stehend.
2. *Pachyrhina guestfalica*, n. sp., ♂, ♀, p. 49, 5 und p. 51—54, 2.

In der Gruppe der *quadrifaria* sich der *analis* und *cornicina* anschließend.

P. 54 bringt auch eine Bestimmungstabelle der vier Arten der *Quadrifaria*-Gruppe in beiden Geschlechtern, *Pachyrhina quadrifaria* Schum., Taf. Fig. 1—3'; *analis* Schum., Fig. 4—6; *cornicina* Linn., Fig. 13—15; *guestfalica* Westh., Fig. 7—12.

5. Beschreibende Arbeiten vermischten Inhalts.

Bigot, J. M. F., Diptères nouveaux ou peu connus. 12e partie. in: Annal. Soc. Entom. France. 5. sér. T. 10. 1880. prem. trim. p. 85—94.

XVIII. Genres *Plagiocera* Macq.; *Formosia* Guérin et *Rutilia* Rob. Desv. p. 85—89.

Verf. zählt *Mallota* Mg. zu *Plagiocera* Macq. und beschreibt: 1. *P. magnifica* n. sp., ♂, p. 85—86, 1 (Colombia) und 2. *P. nitens* n. sp., ♀ p. 86, 2 (Dorei, Nov.-Guinea). Fernere neue Arten sind: *Formosia papua*, ♂ (Mas, Nov.-Guinea), p. 87; *Rutilia castanipes*, ♂, ♀ (Australia) p. 87—88, 1; *Rut. ruficornis*, ♂ (Australia) p. 88, 2; *Rut. castanifrons*, ♀ (Australia) p. 88—89, 3; *Rut. semifulva*, ♂, (Australia) p. 89, 4.

XIX. *Diopsidae* Macq., Big. p. 90—94.

Verf. schließt von den Diopsiden die Gattung *Pterodontia* Griffith p. 90 aus und gibt p. 91 eine synoptische Tabelle der 10 Diopsidengattungen: *Achias* (Fabr., 1805), *Zygotricha* (Wied., 1832), *Plagiocephala* (Gray, 1832), *Anaeropsis* (Bigot, 1866), *Laglaisia* (Bigot, 1878), *Zygocephala* (Rond., 1875), *Sphyracephala* (Say, Westw. 1848), *Teleopsis* (Rond., 1875), *Diopsis* (Linn., 1775), *Diasemopsis* (Rond., 1875), *Hexechopsis* (Rond., 1875).

Am Schlusse werden die beiden Genera *Anaeropsis* Big. (im ♂ Sexus) und *Laglaisia* Big. in beiden Sexus) genauer, als früher geschehen, characterisirt (p. 92) und folgende neuen Arten beschrieben: *Laglaisia caloptera*, ♂, ♀ (Amberbaki, Nov.-Guinea) p. 92—93; *Zygotricha robusta* ♂ (Nov.-Guinea) p. 93—94; *Teleopsis fulviventris*, ♂ (India) p. 94; zu *Teleopsis* Rond. zieht Bigot p. 94, Nota, auch seine beiden Arten *fallax* und *Belzebuth*.

——, Diagnoses de trois genres nouveaux de Diptères. in: Annal. Soc. Entom. France. 5. sér. T. 10. 1880. prem. trim. Bull. p. XLVI—VII.

1. *Phyllomydas*, n. g. »Generis *Ectyphi* (Gerst. 1868) proximum, differt: antennis elongatis, segmento penultimo cylindrico, ultimo, ♂, circiter duplo longiore, compresso, basi parum dilatato, apice obtuse acuminato, ♀, duplo breviore, obtusiore, abdominis segmento ultimo inermi, cyathiformi, utrinque parum dilatato«.

Typ.: *Phyll. phyllocerus*, ♂, ♀, Amer. boreal., p. XLVII.

2. *Enoplempis*, n. g. »Generis *Empidis* proximum, maxime differt: femoribus posticis robustis, subtus, apice, profunde mucronatis et unidentatis, tibiis intus, basi similiter mucronatis et unidentatis, dentibus villosulis, crassis«.

Typ.: *E. mira*, n. sp. ♂, California, p. XLVII.

3. *Megacyttarus*, n. g. »Generis *Ocydromyiae* vicinum, differt: cellulis basalibus abbreviatis, et, discoidali longissima, lata, subtrigona, vena transversali, fortissime sinuosa et alarum marginis posticae proxima, clausa«.

Typ.: *M. argenteus*, n. sp., ♀, Amer. boreal., Colorado (Mus. Paris.), p. XLVII.

Vergl. Bulletin d. Sciences, No. 6, 24. Mars, 1880.

Bigot, J. M. F., Diptères nouveaux ou peu connus. 13e partie. in: Annal. Soc. Entom. France. 5. sér. T. 10. 1880. deux. trim., p. 139—154.

XX. Quelques diptères de Perse et du Caucase, enthält p. 140—143 ein Verzeichnis von 110 Species, dem p. 143—154 die Beschreibung der espèces nouvelles angereiht wird. Diese sind:

Pangonia tigris, ♂, ♀ (eine *Philoliche* Hoffm.) p. 143—144; *Tabanus niveipalpis*, ♀, p. 145; *T. abazus*, ♀, p. 146; *Chrysops Mlokosiewiczi*, ♀, p. 146—147; *Haematopota obscura*, ♂, p. 147—148; *Subula trinotata*, ♂, p. 148; *Alcimus ponticus*, ♂, p. 148—149; *Sphyxosoma flavicauda*, ♀, p. 149; *Orthoneura varipes*, ♀, p. 150; *Theria persica*, ♂, ♀, p. 150—151; *Theria flavidula*, ♀, p. 151—152; *Theria birufa*, ♂, p. 152; *Pyrgota Vagae*, ♂, ♀, p. 152—153; *Spilographa caucasica*, ♀, p. 153—154; *Ochthiphila pallipes*, ♀, p. 154.

——, Descriptions de deux nouvelles espèces de Diptères, dont l'une est le type d'un genre nouveau. in: Ann. Soc. Entom. France. 5. sér. T. 10. 1880. quatr. trim. Bull. p. CL—CLI.

Genus *Anoxycampta*, n. g. p. CL—CLI. »Ex Tachinidis, generis *Petagniae* Rondani proximum, sed praecipue differt vena alarum longitudinali quarta a quinta in costali sejuncta, quamvis approximata, cubito quintae obtuso et parum rotundato, nec appendiculato; vena quinta post cubitum, apice leviter sursum flexa; oculis dense et longe villosis; alis haud abdomine longioribus; macrochetis undique numerosis, longis«.

1. *A. hirta*, n. sp. (? ♀), p. CLI, 1, ex larva Heterogynis Penella (Bellier), Alpi inferiores. 2. *Celyphus Dohrni*, n. sp., ♂, p. CLI, 2, Candahar.

Holmgren, Aug. Emil, Illustrissimo viro Adolpho Erico Nordenskiöldio in patriam reduci salutem dicit plurimam. Novas species insectorum cura et labore A. E. Nordenskiöldii e Novaia Semlia coactorum descripsit. Holmiae. 1880. Ex officina Beckmanniana. 4°. 24 p.

Enthält die Beschreibungen folgender 6 neuen Dipteren: *Aricia Almquistii*, ♂, ♀, p. 17—18. — *Rhamphomyia Brusewitzii* ♂, ♀, p. 20. — *Rhamphomyia Hovgardii*, ♂, ♀, p. 21 (*vespertilioni* Zett. proxima). — *Rhamphomyia Kjellmanii*, ♀, p. 22. — *Rhamphomyia Nordquistii*, ♂ p. 23. — *Scatomyza Stuxbergii*, ♂, ♀, p. 24.

Mik, Josef, Beschreibung neuer Dipteren. in: Verh. k. k. zool.-botan. Gesellsch. Wien. Bd. 30. 1880. p. 347—358.

I. Eilf neue europäische *Clinocera*-Arten. p. 347—353.

1. *Clinocera barbatula* ♂, ♀, Austria, Istria, Hungaria, p. 347, 1; 2. *C. plectrum*, ♂, ♀, Austria, Halicia, p. 347—348, 2; 3. *C. tibiella*, ♂, ♀, Austria, ducatus Salisburgensis, Tirolis meridionalis, p. 348, 3; 4. *C. Storchii*, ♂, ♀, ducatus Salisburgensis, Halicia, p. 348—349, 4; 5. *C. hastata*, ♂, ♀. Austria superior, p. 349, 5; 6. *C. longipennis*, ♂, ♀, Hungaria, p. 349—350, 6; 7. *C. pirata*, ♂, ♀, Bohemia, p. 350, 7; 8. *C. phantasma*, ♂, ♀. Austria infer., Bavaria, p. 350, 8; 9. *C. Wachtlii*, ♂, ♀, Austria inferior. p. 351, 9; 10. *C. impudica*, ♂, ♀, Norvegia, p. 351, 10; 11. *C. Braueri*, ♂, ♀, Halicia, Austria, p. 352—353, 11.

II. *Hercostomus papillifer*, eine neue *Dolichopodiden*-Art. p. 353—358; p. 354 Fig.

Die Art, *Hercostomus papillifer*, ♂, ♀, von Austria inferior und von Mähren (p. 356, 2) zeigt ein Hinüberneigen zur Gattung *Hypophyllus* (p. 357).

——, Dipterologische Mittheilungen. in: Verh. k. k. zool.-botan. Gesellsch. Wien. Bd. 30. 1880. p. 587—610. Taf. XVII.

I. Über einige Dipteren aus der Sammlung Dr. Emil Gobert's in Mont-de-Marsan. p. 557—602.

Die Sammlung enthält Perris'sche Typen.

Tryphera nigrifacies Perris (deren Flügelgeäder Taf. 17. Fig. 1) und *Clista maura* Perris (Ann. Soc. Linn. d. Lyon [nec Bordeaux sec. Hagen, Bibl. entomol. II, Perris, No. 37], 1852, p. 207—208 = *Savia melanocephala* (Meigen) Rond. [♂; *Phyto nigra* Rob.-Desv., ♀] (p. 587—589).

Rhaphium tibiale Perris (a. a. O. p. 200) = *Rhaphium longicorne* Fall. (ein ♀) (p. 589—590).

Pachygaster pini Perr. (Ann. Soc. entomol. Fr., 4. sér., T. 10, 1870, p. 208, Pl. 3, Fig. 80—88) = *P. minutissimus* Zett., dessen Vorkommen für Österreich constatirt wird. (p. 590, 1).

Medeterus ambiguus Meig. bei Perr. (a. a. O. 2. sér., T. 10, p. 321 ff.) bezieht sich nicht auf *Medeterus ambiguus* Zett., sondern auf *M. nitidus* Macq. Ob aber die Larve und Puppe von Perris sich auf *Med. ambiguus* Zett. oder *nitidus* Macq. beziehen, bleibt zweifelhaft. (p. 590—592, 2).

P. 592—602 enthalten faunistische und synonymische Bemerkungen über *Pthiria umbripennis* Lw., *Argyromoeba virgo* Egg., *Anthrax perspicillaris* Lw., *Bombylius niveus* Mg., *Habropogon exquisitus* Mg. und *appendiculatus* Schin., *Chrysotus laesus* Wied., *gramineus* Fall., *cupreus* Macq. (p. 592), *suavis* Lw., *Systenus adpropinquans* Lw., (Löw's Beschreibung des ♀ dieser Art nicht ganz richtig); *Medeterus apicalis* Zett., *truncorum* Mg., *dendrobaenus* Kow., *Syntormon pallipes* Fabr., *monilis* Walk. (*Synarthrus*), *Gymnopternus aerosus* (Fall.), *Hercostomus chaerophylli* Mg. (*Gymnopternus*), *chrysozygos* Wied., *gracilis* Stann. (= *Gymnopternus nigricornis* Schin.), *Poecilobothrus principalis* Lw. (*Gymnopternus*), *Dolichopus claviger* Stann.), *plumipes* Scop., *signatus* Mg., (= *Dol. argentifer* Lw.), *latilimbatus* Macq. (p. 593), *festivus* Hal., *ungulatus* Fabr. (= *Dol. aeneus* De G., p. 594), *thalassinus* Hal., Zool. Journ. 5. Bd., 1831, p. 313, no. 17 (= *Dol. simplex* Stäger, Kröyer's Nat. Tiddskr., 4. Bd., 1842, 31, 22; syn. *Dol. fallaciosus* Gerst., Stett. Ent. Zeitg. 25, 21, 14) p. 594—596, zu *Dol. thalassinus* Fig. 2, 3, 4, zu *Dol. simplex* Mg. Fig. 5 der Taf. 17 gehörig; *Dol. Wahlbergi* Zett. und *plumipes* Scop. (von Schiner, Fauna 1. Bd., 217, fälschlich identificirt, werden p. 596, Anm. 1. scharf unterschieden; *Myiolepta vara* Panz., *Helomyza affinis* Mg., *Blepharoptera serrata* Linn. (*Leria*, Syn. *Leria domestica* Rob.-Desv.), *Tephrochlamys flavipes* Zett. (*Heteromyza*, Syn. *Leria fungivora* Rob.-Desv.), *Hecamede albicans* Mg. (Syn.: *Clasiopa globifera* Bohem. p. 596; *Chloropisca ornata* Mg. (*Chlorops*, Syn.: *Chlorops flavifrons* Macq. und *nigrimana* Macq.), *Tephritis praecox* Lw. (aus Filago gallica Linn. p. 597; *Agromyza obscurella* Fall., *Desmometopa M.-nigrum* Zett. (*Agromyza*) p. 599; *Hyalomyia aurigera* Egg. (*Alophora*, Syn.: *H. serotina* Perr. i. l.) p. 602.

Neue Arten der Sammlung sind: *Lauxania hispanica*, ♂, p. 597—599, Taf. 17, Fig. 6, 7, Hispania; *Aricia* (*Hyetodesia*) *Gobertii*, ♂, ♀, p. 599—602, Gallia, Austria.

II. Zwei neue Dipteren aus Österreich. p. 602—607.

Teuchophorus simplex, ♂, ♀, p. 602—604, Taf. 17, Fig. 8. Austria sup. *Trichonta hamata*, ♂, ♀, p. 604—607, Taf. 17. Fig. 9—12, Austria sup., Halicia.

III. Über das noch nicht bekannte Männchen der *Trichonta obesa* Winn., p. 607—609, Taf. 17., Fig. 13—15.

Das ♂ ist wie das ♀ durch die bedeutende Körpergröße vor allen anderen Trichonten ausgezeichnet; seine Analanhänge sind complicirt und eigenthümlich.

6. Einzelne Familien, Gattungen und Arten.

I. Diptera orthorhapha.

A. Nematocera.

a) Oligoneura.

1. Fam. Cecidomyidae.

Löw, Franz, Über neue Gallmücken und neue Mückengallen. in: Verh. k. k. zool.-botan. Ges. Wien. 30. Bd. 1880. (1881) p. 31—40.

Verf. will die von Karsch (1877) nach den Prioritätsgrundsätzen eingeführten Änderungen in der Benennung der Genera deshalb nicht gelten lassen, weil des Rondani Eintheilungsprincip dem H. Loew'schen gegenübersteht und eine Einfügung in dasselbe unmöglich sei. Verf. findet das Wesen der Gattung in der jeweiligen Definition, nicht aber, wie fast sämmtliche modernen Autoren in dem einmal angenommenen Gattungstypus repräsentirt (p. 31—33).

I. Neue Mücken-Arten (p. 33—39).

(1) *Cecidomyia gallicola*, ♂, ♀, p. 33—34. Nieder-Österreich; die Larven erzeugen an den Triebspitzen von Galium Mollugo L. artischokenförmige Blätterschöpfe, in denen sie gesellig leben und aus denen sie zur Verpuppung in die Erde gehen. Die Gallen sind ähnlich denen von *Cecidomyia euphorbiae* H. Lw. auf Euph. Cyparissias L., vergl. Trail, Transact. Nat. Hist. Soc. Aberdeen, 1878, p. 63.

(2) *Cecidomyia violae*, ♂, ♀, p. 34—35. Juli bis September in Nieder-Österreich, Ober-Österreich, Schlesien, Sachsen. Die Larven gesellig in rosettenartigen Blätterschöpfen von Viola tricolor L., innerhalb deren sie sich in einem weißen Cocon verpuppen.

(3) *Diplosis anthophthora*, ♂, ♀, p. 36. Juli in Nieder-Österreich. Die sprungfähigen Larven leben gesellig in den deformirten Blüthen von Verbascum orientale M. a. B. (Blüthenknäuel) und gehen zur Verwandlung in die Erde. Ihre Gallen sind kleiner als die der *Asphondylia Verbasci* Vall., in denen der Fruchtknoten zur Galle wird, und die einer andern unbekannten Verbascum-Mücke, in denen die Corolle geschlossen und sehr stark aufgetrieben, die Staubgefäße dick fleischig angeschwollen sind und bloß der Fruchtknoten atrophirt; bei der *Anthophthora*-Galle nehmen die Fructificationsorgane an der Gallenbildung keinen Antheil, sondern verkümmern.

(4) *Asphondylia doryenii*, ♂, ♀, p. 37—39. Nieder-Österreich; Golf von Genua (Alb. Müller, 1870, Entom. Monthly Mag., Vol. 7. p. 76). Die Larve lebt einzeln in knospenförmigen Gallen an den Spitzen der Lateraltriebe von Doryenium suffruticosum Vill. und verpuppt sich in denselben frei ohne Cocon. Vom Mai bis Herbst in zwei Generationen. Die Mücke erscheint von Juni bis Juli und im Frühjahr nach Überwinterung oder im Herbst.

II. Neue Mückengallen (p. 39—40).

1. Verbascum Lychnitis L. p. 39, 1. Blüthendeformation, bestehend aus der verdickten, geschlossen bleibenden Corolle, Anschwellung der Staubfäden und Beutel, verkümmerten Fruchtknoten. Die Larve lebt gesellig und geht zur Verpuppung in die Erde. Nieder-Österreich. (vergl. *Diplosis anthophthora*.)

2. Hieracium Pilosella L. p. 39, 2. Bis haselnußgroße Gallen in der Mitte der Wurzelrosette, aus einem Blatte bestehend, das sich verdickt, verbreitert, nach oben kapselförmig zusammenbiegt, beutelartige Auftreibungen zeigt, die Terminalknospe der Pflanze einschließt und in ihrer Entwickelung aufhält. Die Larven leben gesellig und verpuppen sich in der Galle in weißem Cocon. Nieder-Österreich. (Die Galle ist nicht identisch mit der der *Cecidomyia pilosellae* Binn.)

3. Ononis Columnae All. p. 39—40, 3. Hülsenförmig zusammengefaltete, verdickte, bauchig aufgetriebene Blättchen von 1—2 röthlichen Gallmückenlarven bewohnt. Vielleicht identisch mit der Galle der *Cecidomyia onobrychidis* Br. an Ononis sativa Lam. und Medicago falcata L. Nieder-Österreich.

4. Rhus cotinus L. p. 40, 4. Deformirte Blüthen mit 1—4 Larven, welche springen und zur Verwandlung in die Erde gehen. Nieder-Österreich.

Wachtl, Fritz, A., Beiträge zur Kenntniß der Gallen erzeugenden Insecten Europas. in: Verh. k. k. zool.-botan. Gesellsch. Wien. 30. Bd. 1880. p. 531—546. Taf. XVIII. (Vergl. Entomologisch-biologische Studien, I. Serie. p. 91 u. f. mit Taf. IV. in: Mittheilungen aus dem forstlichen Versuchswesen Österreichs, 2. Bd. 1. Heft., der ganzen Folge 4. Heft.)

1. Zwei neue Arten der Gattung *Asphondylia* H. Loew und ihre Gallenproducte. p. 531—538.

1. *Asphondylia Hornigi* Wachtl, n. sp., ♂, ♀, p. 531—533, Taf. Fig. 1—1 *F.* Metamorphose in der Galle, Puppe überwinternd, Flugzeit der Mücke April bis Mai. Nieder-Österreich. Puppe der *A. H.* p. 534—535, Taf. Fig. 1 *C—D.* Gallenbildung: Blüthenhypertrophie von Origanum vulgare L., p. 535, Taf. Fig. 1 *E—F.* — W. bespricht p. 533—534 die Puppen der Asphondylien im Allgemeinen und hält wegen der Verschiedenheit in der Bildung der Puppenstacheln die von Fr. Loew (Verh., 1875, 25. Bd. p. 22) auf Astragalus asper Jacq. und Echium vulgare L. gefundenen Gallen für Erzeugnisse einer von *Asphondylia verbasci* Vall. verschiedenen Gallmücke; desgleichen Frauenfeld's Annahme, *Asphondylia verbasci* Vall. verursache Gallen auf Celsia orientalis L. (Verh., 1868, 18. Bd. p. 162) für ebenso unrichtig (p. 534, 1); W. vermuthet ferner (p. 535, 1), daß die von Fr. Loew, Verh., 1878, 28. Bd. p. 397 publicirte Gallenbildung auf Thymus serpyllum L. ebenfalls von *Asph. Hornigi* herrühre.

2. *Asphondylia Miki* Wachtl, n. sp., ♂, ♀, p. 535—536, Taf. Fig. 2. Metamorphose in der Galle im August; Donau-Auen bei Wien. Puppe p. 537. Gallenbildung: Deformirte Samenhülsen von Medicago sativa L. Taf. Fig. 2. »Es ist nicht unmöglich, daß dieses Thier durch massenhaftes Auftreten auf Feldern, die mit Luzerne bestellt sind, der Samenernte dieser Kleeart empfindlich schädlich werden kann«. Auch an Medicago falcata L. p. 537. Verf. vermuthet in Frauenfeld's Notiz, Verh., 1861, 11. Bd. p. 173: »gleich häufig sind die Blüthen von Medicago sativa L. und zahlreicher noch die Früchte von Medicago falcata L. von Gallmücken bewohnt«, eben diese Mückenart p. 537, 2).

P. 538 gibt W. eine Übersicht der bisher bekannten biologischen Verhältnisse der (14) europäischen *Asphondylia*-Arten:

A. In Knospengallen 4 (*genistae* H. Lw., *sarothamni* H. Lw., *cytisi* Frauenf. und *ulicis* Trail),

B. in Blattgallen 4 (*ribesii* Meig., *coronillae* Vall., *ononidis* F. Lw. und *dorycnii* F. Lw.),

C. in Blüthengallen 4 (*verbasci* Vall., *echii* F. Lw., *pruniperda* Rond. und *Hornigi* Wachtl), endlich

D. in Fruchtgallen 2 (*pimpinellae* F. Lw. [syn. *umbellatarum* id.] und *Miki* Wachtl).

Neue Art: *Cecidomyia Gollmeri* Karsch, vergl. unter Abschnitt 3, p. 237.

2. Fam. Mycetophilidae.

Neue Art: *Trichonta hamata* Mik, vergl. Abschnitt 5, p. 246. Daselbst auch Mik's Beschreibung des noch nicht bekannten Männchen der *Trichonta obesa* Winnertz.

3. Fam. Simulidae.

Neue Art: *Simulium pictipes* Hagen, vergl. Abschnitt 3, p. 236.

b) Polyneura.

4. Fam. Tipulidae.

Loew, Herm., Analytische Tabelle zum Bestimmen der nordamerikanischen Arten der Tipuliden-Gattung *Pachyrrhina*, mitgetheilt von C. R. Osten-Sacken. in: Verh. k. k. zool.-botan. Ges. Wien. 29. Bd. 1879. (1880). p. 513—516.

Aus dem Nachlasse H. Loew's, vom Herausgeber in englischer Sprache gegeben, umfaßt die 19 von H. Loew beschriebenen nordamericanischen Arten nebst *collaris* Wied., *macrocera* Say und *ferruginea* Fabr., mit Ausschluß der mexicanischen und der westlichen *P. altissima* O.-S.

Neue Arten: *Tipula rufescens* und *Pachyrhina guestfalica* Westhoff, vergl. Abschnitt 4, p. 243—4. — *Tanyderus forcipatus* O.-S., n. sp., vergl. Abschn. 4, p. 242.

5. Fam. Blepharoceridae.

Müller, Fritz, *Paltostoma torrentium*. Eine Mücke mit zweigestaltigen Weibchen. in: Kosmos. 4. Bd. 1880. 7. Heft. p. 37—42. mit 11 Textfiguren. (Referirt in Knauer's »Der Naturhistoriker«. Wien. 3. Bd. 1880. No. 4. 1. Dec. p. 30 mit Holzschnitten).

Die zweierlei Weibchen der zur Familie der Blepharoceriden gehörenden *Paltostoma torrentium* F. M. unterscheiden sich durch die Größe der Augen, sowie im Bau der Mundtheile und Füße; die eine Gruppe der ♀ stimmt fast vollständig mit den ♂ überein im Baue der Mundtheile, hat aber ganz abweichend gebaute Füße; die zweite Gruppe dagegen besitzt denen des ♂ ähnliche Füße, aber ganz verschiedene Mundtheile.

♂. Augen fast den ganzen Kopf einnehmend, auf dem Scheitel zusammenstoßend; 3 Nebenaugen auf der Spitze eines besonderen Stieles hinter den Augen: p. 38, Fig. 1; p. 39, Fig. 7—8; p. 40, Fig. 11: } Spitze der Oberlippe behaart. Letztes Fußglied kurz, mit basaler, unterer, behaarter Wulst; Klauen lang, gezähnt.

♀. großäugig, blutsaugend: Augen fast die ganze Länge des Kopfes einnehmend bis auf ein breites Scheitelfeld: p. 38, Fig. 3; p. 39, Fig. 4—6; p. 40, Fig. 10. } Mundtheile nur hier vollzählig, d. h., Mandibeln vorhanden. Spitze der Oberlippe nackt.

♀. kleinäugig, honigsaugend: Augen kaum halb so lang und breit: p. 38, Fig. 2; p. 40, Fig. 9: } Letztes Fußglied lang, gerade, schlank, Fußklauen kurz, sichelförmig gekrümmt und einfach.

Der Leib der im Garcia-Bache und seinen Zuflüssen, dem Caete-Bache und Jordan, an Felsen und größeren Steinen, über welche der Bach in brausendem Strome hintost, lebenden, grauen, asselähnlichen Larve ist durch tiefe seitliche Einschnitte in 6 Abschnitte getheilt, deren jeder in der Mitte der Bauchseite einen höchst zierlichen Saugnapf trägt, mittelst derer die Larven im wildesten Wasser sich festzuhalten und munter umherzukriechen vermögen, während sie in ruhiges Wasser gebracht zu Grunde gehen. Die Larven verwandeln sich in schildförmige, an den Felsen fest aufgekittete Puppen mit stark gewölbtem Rücken und ebener Bauchfläche.

Verf. nimmt an, daß in ferner Vergangenheit beide Geschlechter der Imago vollzählige Mundtheile besessen hätten und supponirt zum Behufe der Erklärung für die kurzlebigen Männchen ein geringeres Nahrungsbedürfnis, das den groß-

äugigen Weibchen die Blutnahrung zur Zeitigung der Eier und für ihre eigene Überwinterung unentbehrlich machte, während er für die kleinäugigen Weibchen ein Heranwachsen der Eier zu voller Größe schon während der Puppenzeit annimmt (p. 42).

B. Brachycera.

a) Cyclocera.

6. Fam. Tabanidae.

Bigot, J. M. F., Diptères nouveaux ou peu connus. 15e partie. in: Annal. Soc. Entom. France. 5. sér. T. 10. 1880. quatr. trim. p. 369—376.

XXII. Notes et mélanges. *Tabanidae* Big.

Den allgemeinen Auseinandersetzungen p. 369—373 läßt Verf. eine synoptische Tabelle der neueren Gattungen folgen, welche aus *Pangonia* und *Tabanus* der ältern Autoren hervorgegangen sind p. 373—376, nämlich die folgenden 21: *Dicrania* Macq., *Diclisa* Schin., *Scione* Walk., *Sackenimyia* Big., *Mycteromyia* Phil., *Erephosis* Rond., *Cadicera* Macq., *Pelecorhynchus* Macq. [= *Coenopnyga* Thoms.], *Apocampta* Schin., *Rhynomyza* Wiedem. [= *Erodiorhynchus* Macq., Meig., alias *Rhigioglossa* Meig.], *Pangonia* Latr., ? *Philoliche* Hoffm. [= ? *Pangonia* e. p.], *Stibasoma* Schin., *Gastroxydes* Saund. [= *Dichaelacera* Macq. 1838], *Ditylomyia* Big., *Dichaelacera* Macq. [= ? *Gastroxides* Saund. 1841], *Bellardia* R.-Desv., *Therioplectes* Zell. [part. — *Agelanius* Rond.], *Atylotus* Ost.-Sack., *Tabanus* L., *Mesomyia* Macq.

Als Synonym stellt Verf. p. 372 *Diabasis* O.-S. zu *Dichlorus*; *Lepiselaga* Macq. zu *Hadrus* Perty, *Ectenopsis* Macq. zu *Silvius*; *Heptatoma* zu *Hexatoma* Meig.; nach seiner Angabe daselbst hat seine *Tabanocella* keine Lebensfähigkeit.

Brachytomus A. Costa (1857) wird p. 373 zu *Tabanus*, zu *Gastroxydes* oder *Therioplectes* gebracht.

Scione Walker (»yeux nus«) und *Diclysa* Schiner (»yeux évidemment velus ou tomenteux«) werden p. 373 durch die in Klammern gesetzten Charactere auseinandergehalten.

Brauer, Friedrich, Die Zweiflügler des Kaiserlichen Museums zu Wien. I. 1. Die Kaiserliche, Winthem'sche, Wiedemann'sche und Egger'sche Sammlung. — 2. Systematische Übersicht. — 3. Die *Tabanus*-Arten der Europäischen Mediterraneen und Sibirischen Subregionen. Mit 6 Tafeln. Besonders abgedruckt aus dem 42. Bande der Denkschriften der Math.-Naturw. Classe der kais. Acad. der Wiss. Wien. 1880. 112 p. resp. p. 105—216.

1. Die Original-Exemplare, welche Meigen und Wiedemann von Megerle von Mühlfeld erhielten, tragen mit »M« versehene weiße Zettel. Weiße Zettel mit »Winth.« stammen aus der Winthem'schen Sammlung. Rothe Zettel mit gleicher Bezeichnung aus der Wiedemann'schen. Originale von Schummel aus der damit vereinigten Schiner'schen Sammlung sind als Originale Schiner's anzusehen. Alle diese gehören zum Bestande der Hauptsammlung.

Originalstücke zu Wiedemann's außereuropäischen Dipteren finden sich zumeist in der Sammlung Winthem's; außerdem Originale zu Meigen's Beschreibung europäischer Zweiflügler. Sie tragen kleine, rothe, rauhe Zettel ohne Schrift und meist viereckige größere Etiquetten mit Winthem's, Meigen's oder Wiedemann's Schrift. Darunter befinden sich auch Hoffmannsegg'sche Dipteren. Die Asiliden der Winthem'schen Collection wurden von Schiner der Hauptsammlung einverleibt.

Die in der Wiedemann'schen Sammlung, die schon verstümmelt in das Museum gelangte, fehlenden Originale finden sich meist in der Winthem'schen.

Die Egger'sche Sammlung endlich enthält viele Originale Egger's und fast ausschließlich österreichische Arten (p. 105—107).

2. Brauer bringt zum Erweise der Natürlichkeit seiner Eintheilung der Dipteren in Cyclorhapha u. Orthorhapha ein neues Unterscheidungsmerkmal für das vollkommene Insect bei, welches für die Cyclorhaphen in einer den Orthorhaphen fehlenden, am Kopfe befindlichen Bogennaht besteht. Dieselbe liegt ziemlich senkrecht zur Körperlängsaxe und verläuft in einer Bogenlinie über die Fühleransatzstelle (Lunula) hinweg oder bei sehr in die Breite gezogenen Köpfen (*Diopsis*) quer von einem Auge zum andern. Zwischen beiden spielen die Syrphiden eine vermittelnde Rolle, bei denen übrigens, wie bei wahren Orthorhaphen, die Discoidalzelle des Flügels von der Discoidalader allein gebildet wird (p. 108—110).

Sodann liefert Verf. eine »Characteristik der Hauptgruppen der Dipteren im Allgemeinen und der Familien der Diptera Orthorhapha« (p. 110—118).

3. Der Hauptabschnitt der sorgfältigen Monographie behandelt (p. 119—216) »die europäischen Arten der Gattung *Tabanus* L. s. str. mit Rücksicht auf die Arten der mediterranen und sibirischen Subregionen«.

Es werden darin 63 Arten characterisirt, 54 in beiden Geschlechtern; von 8 Arten (*pusillus* Egg., *brevis* Lw., *maculatis* F., *rupium* Brauer, *latestriatus* Brauer, *vittatus* Fabr., *regularis* J. und *fraterculus* Wiedem.) sind nur Weibchen, von *cyanops* Brauer nur das Männchen bekannt. *T. vittatus* ist dem Verf. nur aus den Beschreibungen des Fabricius und Loew bekannt und nur 3 der 63 besprochenen Arten fehlen dem kaiserl. Museum (*brevis* Lw., *pulchellus* Lw. und *vittatus* Fabr.). Für die besprochenen Arten werden die 3 Artengruppen: *Therioplectes* Zell. (»Augen in beiden Geschlechtern behaart; Ocellenhöcker in beiden Geschlechtern vorhanden, beim Weibchen oval oder rundlich, meist rothgelb, beim Männchen oft klein, aber stets kuglig am Scheitel vortretend, nicht oben flach gedrückt«) mit 21 Arten, davon neu: *Mühlfeldi* (Taf. 1 und 5, Fig. 11, p. 149—150, ♂, ♀ [*graecus* Meig., pp.]) von Kleinasien, Brussa und dem Amur-Flusse; *Erberi* (Taf. 2 u. 5, Fig. 13, p. 151—152, 13, ♂, ♀) von Corfu; *cyanops* Taf. 5, Fig. 15, p. 153—154, 15, ♂) von Syrien; — *Atylotus* Ost.-Sack. (Augen in beiden Geschlechtern behaart, Ocellenhöcker beim Weibchen stets fehlend...) mit 18 Arten, davon neu: *rupium* (Taf. 2, Fig. 26, p. 163—164, 26, ♀) vom Geisberg bei Salzburg, Krain und *latistriatus* (species dubia, inter »fulvus« et »rusticus«) (Taf. 3, Fig. 33, p. 170—171, 33, ♀ [♂?]) von Spanien, Corfu, Dalmatien, Ragusa; — endlich *Tabanus* s. str. (Augen in beiden Geschlechtern nackt oder nur microscopisch behaart...) mit 24 Arten, davon neu: *Mikii* [*graecus* Meig., nec Fabr. Syst. Beschr., II, 30, p. 53 excl. syn. et specim. *Mühlfeldi*] (Taf. 4 und 6, Fig. 52, p. 195—197, 52, ♂, ♀) von Böhmen und Österreich und *Gerckei* (Taf. 4, Fig. 58, p. 205, 58, ♀) aus Süd-Rußland, dem Kaukasus.

Die 55 Männchen werden p. 126—131, die 62 Weibchen p. 131—137 tabellarisch characterisirt und weiterhin ausführlich beschrieben, sowie ihre Synonymie und Verbreitung besprochen, während einleitende Bemerkungen p. 119—125 auf die einschlägige Litteratur eingehen.

Die geographische Verbreitung ergibt dem Verf. 7 Gruppen:

(1) eine streng südliche, den 40° n. B. wenig überschreitend in der Jahres-Isotherme von + 20 bis + 15° C.: 24 Arten, vorwiegend *Atylotus*;

(2) eine etwas nördlichere, vom 30° n. B. bis zum 46 und 48° n. B. von der Isotherme von 20° bis zu jener von + 10° C.: 7 Arten, vorwiegend *Tabanus*;

(3) eine mitteleuropäische, in der Ebene zwischen dem 40 und 55° n. B. in der Isotherme von + 15 bis + 5° C., südlich in den Alpen aber bis zum 35° n. B.: 14 Arten, vorwiegend *Tabanus*;

(4) eine in der ganzen Breite der palaearctischen Region verbreitete Gruppe, zwi-

schen dem 25 und 60° n. B. von der Isotherme von + 20 bis + 5° C.: 9 Arten, kein *Therioplectes*;

(5) eine nordische Gruppe, südlich nur in den Hochalpen, zwischen dem 55 und 70° n. B., im Süden in den Alpen bis zum 40° n. B. in der Isotherme von + 5 bis 0° C.: 5 Arten, nur *Therioplectes*;

(6) eine nordische oder polare Gruppe, im Süden in den Alpen nicht vorkommend, aber weit nach Osten verbreitet bis zum 50° n. B., im Westen nur bis zum 60° n. B. herabreichend, im Allgemeinen zwischen dem 55 und 70° n. B., in der Isotherme von + 5 bis 0° C.: nur 1 Art (*Therioplectes tarandinus*);

(7) endlich eine östliche, der sibirischen Subregion angehörende Gruppe, im Westen nur bis zum 40° n. B. nach Norden und 40° östl. L. v. F.; im Osten bis zum 50° n. B. und 140° östl. L. v. F. (zwischen 120 und 140° L.), eine Art bis nach Nord-America (Labrador) reichend: 3 Arten, nur *Therioplectes*.

Nach den Originalen Megerle's und denen Meigen's in der Winthem'schen Dipterensammlung des kaiserl. Museums in Wien weist Verf. zahlreiche Synonyma nach:

Tabanus carbonarius Meigen = *nigritus* Fabr. (1794) = *gagates* Loew = *ater* var. Wied. (p. 119).

T. signatus Wied. in Meigen = *auripilus* Meig. var. (p. 119).

T. borealis Meig. = *borealis* Lw. (♀) + *maculicornis* Zett. (♂) [nec *borealis* Fabr. = *lapponicus* Zett.] (p. 119).

T. scalaris Meig. = *bromius* auct. (p. 120).

T. bovinus Meig. = *sudeticus* Zett. + *bovinus* Lw. (p. 43, 44; 120, 184, 185).

T. glaucus Meig. = var. *bromius* auct. (p. 45, 120, 187).

T. graecus Meig. (nec Fabr. = *ferrugineus* Meig.) pp. = *T. Miki* Brauer (p. 120).

T. luridus Meig. = *luridus* Fall. (p. 120).

T. pilosus Lw. = *lateralis* Megerle in Meigen (p. 154, 16; p. 120).

T. tropicus Schin. = *montanus* Meig. (p. 120).

T. tropicus Meig., Panz. = *luridus* Schin., Lw. (p. 120).

T. chlorophthalmus Mg. = *glaucopis* Mg. (p. 120).

T. rufipes Meig. = *fulvus* var. (p. 120).

T. auripilus Meig., *lugubris* Zett., *aterrimus* Mg. = var. *aterrimus* Meig. (p. 121).

T. spilopterus Lw. = *Astur* Erichs. (p. 121; 140, 4).

T. albipes Lw. = *gigas* Herbst (p. 121; 165, 27).

T. tropicus Lw. = *montanus* Mg. + *solstitialis* + *luridus* Schin. (nec Fall.) (p. 121).

T. borealis Fabr. = ? *lapponicus* Zett. (nec *borealis* Mg.) (p. 121).

T. pilosus Lw. = *lateralis* Meig. (p. 121).

T. anthophilus Lw. = *lunatus* Fabr., Wied. (p. 121; 171, 34).

T. taurinus Meig. = *barbarus* Coqueb. (p. 121; 166, 29).

T. bromius Lw. nicht = *sublunaticornis* Zett., sondern eine Mischart mit *maculicornis* Zett. (*nigricans* Egg.). (p. 122).

T. cognatus Lw. = *lunulatus* Mg. var. (p. 122).

T. sudeticus Zell. = ? *bovinus* L., *bovinus* Mg. pp. = *bovinus* Lw. (L. p. p.). (p. 122).

T. ferrugineus Lw., Meig. = *graecus* Fabr. (p. 122).

T. infuscatus Lw. = *apricus* Meig. (p. 122).

T. obscurus Lw. = *anthracinus* Hffgg. (p. 122).

T. gagates Lw. = *nigritus* Fabr. (p. 122; 194, 51).

T. tergestinus Egg. = *solstitialis* Schin. (p. 122).

T. vicinus Egg. = *cordiger* Meig., ♂ (p. 122).

T. glaucescens Schin. = *glaucus* Mg. = *bromius* L., ♂ (p. 122; 187, 45).

Von Jaennicke's Arten zieht Brauer auf Grund der Typen als Synonyma: *bisignatus* und *borealis* zu *tropicus* Meig. (1804). (p. 146, 9), — *atropos* zu *anthra-*

cinus Hffgg. (p. 160, 22), — *apiarius* zu *tomentosus* Macq. (p. 163, 25), — *ornatus* zu *rectus* Lw. (p. 191, 48), — *megacephalus* zu *cordiger* Wiedem., ♂ p. 201, 55). *T. carabaghensis* Portschinsky (1876/77) hält Brauer für bloße Varietät des *T. tricolor* Zell. (1842) (p. 165—166, 28).

Ein synonymisches Verzeichnis der behandelten Arten findet sich p. 108—110.

Neue Tabaniden-Arten sind ferner: *Pangonia* (*Philoliche*) *tigris*, Bigot, s. oben p. 245. *Tabanus niveipalpis* und *abazus*, Bigot, s. oben p. 245. *Chrysops Mlokosiewiczi*, Bigot, s. oben p. 245. *Haematopota obscura*, Bigot, s. oben p. 245.

7. Fam. Xylophagidae.

Neue Art: *Subula trinotata*, Bigot, s. oben p. 245.

8. Fam. Acanthomeridae.

Bigot, J. M. F., Diptères exotiques nouveaux ou peu connus, comprenant la description d'un genre nouveau et de nouvelles espèces d'*Acanthomeridae* Wiedemann. in: Annal. Soc. Entom. France. 5. sér. T. 10. 1880. prem. trim. Bull. p. V.

Megalomyia n. gen.

»Generis *Acanthomerae* Wiedem. simillimum; differt segmento tertio antennarum abbreviato, apice chaeto longo setiformi instructo«. Typ.: *Acanth. seticornis* Wiedem. Ferner: *Megalomyia argyropasta* n. sp., ♂, Panama.

Weitere neue Arten sind: *Acanthomera rubriventris*, ♀, Guatemala und *Acanth. fulvida*, ♀, Guyannensis (Mus. Paris.)

Daselbst finden sich p. XL Berichtigungen älterer und neuerer Irrthümer und Druckfehler der Bigot'schen Aufsätze.

b) Orthocera.

9. Fam. Bombylidae.

Karsch, F., Die Spaltung der Dipterengattung *Systropus* Wiedemann. in: Zeitschr. f. d. gesammten Naturwissenschaften von Giebel, 53. Bd. 1880. p. 654—658.

Systropus, die von Wiedemann 1820 aufgestellte, von Latreille 1825 als angeblich vergebener Name in *Cephenus* umgetaufte Bombyliden-Gattung, wird in zwei Gattungen, *Systropus* und *Cephenus* mit folgender Characterisirung zerlegt:

Systropus: Rami quatuor venae longitudinalis primae vena brevi transversa cellulas quatuor clausas formant; umfaßt nur africanische Species: *S. macilentus* Wied., *leptogaster* H. Lw., ? *crudelis* Westw. und *clavatus* n. sp., p. 657, 1 vom Prom. bon. spei.

Cephenus: Rami venae longitudinalis primae cellulas tres tantum vena transversa carentes formant; deren Arten sind in America und Asien zu Hause: *C. nitidus* Wied., *foenoides* Westw. (syn. *funereus* Costa), *fumipennis* Westw., *macer* H. Lw., *Sallei* Costa (America); *C. Ophioneus, Polistoides, Eumenoides, Sphegoides, Tipuloides* Westw. (Asien); sowie *C. columbianus* n. sp., p. 657, 2, Bogota; *angulatus* n. sp., p. 657, 3, Texas; *infuscatus*, p. 657, 4, Texas; *femoratus* n. sp., ♀, p. 658, 5, St. João del Rey und *imbecillus* n. sp., ♂, p. 658, 6, Georgia.

10. Fam. Mydasidae.

Phyllomydas n. gen., Bigot, s. oben p. 244.

11. Fam. Asilidae.

Arribalzaga, D., Enrique Linch, Asilides Argentinos (Continuation). in: Anal. de la Sociedad Cientifica Argentina. Febrero de 1880. Entrega 2. Tomo 9. Buenos Aires. p. 49—57. (ist nach T. 9, Entr. 5. p. 224 (1) die Fortsetzung von T. 9. p. 26—33, welcher Theil dem Referenten nicht vorlag).

II. *Laphritae* Macq. mit den 3 Gattungen (8—10) *Atomosia* Macq. (*Cormansis* Walk.), als deren Species *limbativentris* Thoms. (p. 50, 12), *venustula* n. sp., ♀ (p. 50—51, 13) von Gran Chaco, Buenos Aires, *Beckeri* Jaenn. (p. 52, 14) und *pilosipes* Thoms. (p. 52, 15), *Ceratolaenia* Schin., emend., als deren Repräsentant *violaceithorax* n. sp., ♂, ♀ (p. 52—55, 16) von Buenos Aires und *Dasythrix* Loew, als deren Vertreter *leucophaea* n. sp., ♂ (p. 55—57, 17) von Buenos Aires genannt und beschrieben wird.

Arribalzaga, Asilides Argentinos. (Continuacion). in: Anales de la Sociedad Cientifica Argentina. Mayo de 1880. Entrega 5. Tomo 9. p. 224—230.

Fortsetzung der *Laphritae*.

Genus 11. *Asicya* n. gen., p. 224—227, 11. In die Nähe von *Dasythrix* Lw. und *Andrenosoma* Rond. (*Nusa* Walk.) gehörig »ungues longitudine articuli ultimi, modice arcuati, graciles, vix divergentes; pulvilli nulli« (p. 225) mit der typischen Form *A. fasciata* n. sp., ♂ (p. 227—229, 18) von Buenos Aires.

III. *Asilitae* Macq. mit »*Mallophora* Serv.« Macq. (*Megaphorus* Big.), als deren Art *M. ruficauda* (Wied.) (p. 230, 19) von Montevideo, Banda Oriental genannt wird.

Arribalzaga, Asilides Argentinos (Continuacion). in: Anales de la Sociedad Cientifica Argentina. Setiembre de 1880. Entrega 3. Tomo 10. Buenos Aires. p. 110—121.

Behandelt die argentinischen Arten der Gattungen *Erax* Scop., Macq. und *Proctophorus* Schin. (14—15), aus denen neue Arten nicht bekannt gegeben werden.

Proctophorus Schin. mit nur einer Art, *convexus* Wied., ♂, ♀ (p. 120—121, 39) von Chacabuco.

Erax mit 8 Arten, *striola* F., Walk., ♀; *singularis* Macq., ♂, ♀; *senilis* Wied., Walk., ♂, ♀; *patagoniensis* Macq., ♂, ♀; *flavidus* Wied., Walk., nec Macq., ♀ (zu diesen 5 wird p. 110 ein Schlüssel gegeben) und *Erax flavidus* Macq. nec Wied., Walk.; *mellinus* Wied. und *longiterebratus* Macq., ♀.

Neue Asilinen-Art: *Alcimus ponticus*, Bigot, s. oben p. 245.

12. Fam. Empidae.

Ocydromyinae.

Megacyttarus n. gen., Bigot, s. oben p. 244.

Empinae.

Enoplempis n. gen., Bigot, s. oben p. 244.

Neue Arten: *Rhamphomyia Brusewitzii, Hovgardii, Kjellmanii, Nordquistii* Holmgren, s. oben p. 245.

Hemerodrominae.

11 neue *Clinocera*- Arten, Mik, s. oben p. 245.

13. Fam. Dolichopodidae.

Dolichopodinae.

Hercostomus papillifer n. sp., Mik, s. oben p. 245.

Hydrophorinae.

Teuchophorus simplex n. sp., Mik, s. oben p. 246.

II. Diptera cyclorhapha.

A. Proboscidea.

Aa. Hypocera.

14. Fam. Phoridae.

Über *Phora* vergl. Osten-Sacken, s. oben p. 240.

Ab. Orthocera.

a) Oligoneura.

15. Fam. Muscidae.

1. Acalypterae.

Ephydrinae.

Karsch, F., Über ein neues americanisches Dipteron. in: Archiv für Naturgeschichte von Troschel. 47. Bd. 1. 1881. p. 15. Taf. I. Fig. 1—2. (erschien im December 1880).

Parydra bicuspidata n. sp., ♂, p. 15, Taf. 1, Fig. 2, 2*a* (Scutellum und Flügelnervatur), von Porto Allegre im Berl. Mus.; ähnlich der *Parydra bituberculata* H. Lw., Taf. 1, Fig. 1, 1*a* (Scutellum und Flügelnervatur nach dem typ. Exemplare im Berl. Mus.).

Sapromyzinae.

Lauxania hispanica n. sp., Mik, s. oben p. 246.
Celyphus Dohrni n. sp., Bigot, s. oben p. 245.

Scatophaginae.

Scatomyza Stuxbergi n. sp., Holmgren, s. oben p. 245.

Dorycerinae.

Pyrgota Vagae n. sp., Bigot, s. oben p. 245.

Trypetinae.

Spilographa caucasica n. sp., Bigot, s. oben p. 245.

Ochthiphilinae.

Ochthiphila pallipes n. sp., Bigot, s. oben p. 245.

Diopsinae.

Laglaisia caloptera n. sp., *Zygotricha robusta* n. sp., *Teleopsis fulviventris* n. sp., *fallax* und *Belzebuth*, Bigot, s. oben p. 244.

2. Calypterae.

Anthomyzinae.

Kowarz, Ferd., Die Dipterengattung *Lasiops* Mg. ap. Rd., ein Beitrag zum Studium der europäischen Anthomyiden. in: Mittheilungen des Münchener Entom. Vereins. 4. Bd. 1880. p. 123—140.

K. rechnet in einer historischen Einleitung zu *Lasiops* (im Sinne Rondani's Bull. d. soc. ent. Ital., II., 1870 und Prodr., VI., 1877) »diejenigen Anthomyinen« (diese umfassen nach p. 124, 3 »diejenigen Gattungen, deren Arten im männlichen Geschlechte auf der Stirne genäherte oder zusammenstoßende Augen haben«), »welche behaarte Augen, eine nackte oder höchstens zart pubescente Fühlerborste

und eine unverkürzte sechste Längsader haben«, so daß von Meigen's und Schiner's Arten keine zu *Lasiops* Rondani, von Zetterstedt's Arten nur 2 zu *Lasiops* Rond. gehören, deren ausführlichen Gattungscharacter im männlichen Geschlechte p. 125—126 liefern, während bezüglich der ihm nur von 2 der 8 beschriebenen Arten bekannten Weibchen auf die Artbeschreibungen verwiesen wird.

Von den 8 beschriebenen Arten sind nun 5 neu: *L. Roederi*, ♂, ♀, Böhmen, am Harze, Mai bis Juni, p. 128—130, 1; *L. ctenocnema*, ♂, Böhmen und England, p. 130—131, 2 (wird p. 131, Anm. mit *eriophthalma* Zett. verglichen); *L. Meadei*, ♂, England, p. 131—132, 3; *L. parviceps*, ♂, um Asch, Juli bis August, p. 132—133, 4; *L. adelpha*, ♂, bei Asch, Mai, p. 133—135, 5 (nahe *cinereiventris* Zett.); die 3 übrigen sind: *L. glacialis* Zett., ♂, ♀, p. 135—136, 6, Schweizer Alpen, Alpen Lapplands, Juli bis August (syn. *Anthomyia hirticeps* Zett., 1840, ♂; *Aricia glacialis* Zett., 1845, ♂, ♀); *L. anthomyina* Rndn., ♂, Italien, p. 136—138, 7, nach der Type Rondani's beschrieben! (syn. *Lasiops anthomyinus* Rndn., 1866 und 1877); endlich *L. eriophthalma* Zett., ♂, Ungarn im Juni, Lappland im Juli, p. 138—139, 8.

Diese 8 Arten werden p. 127—128 tabellarisch bestimmt.

Ein Anhang p. 139—140 bespricht noch folgende vier *Lasiops*-Arten: *L. apicalis* Meig., ♂, ist nach der k. k. Wiener Mus.-Type identisch mit *semicinerea* Wiedem. (p. 139, 1); *L. occulta* Meig., ♂, gehört mit Schiner zu *Hydrotaea* R.-D.) (*Onodonta* R.-D.); *L. cunctans* Meig., ♂, ist eine *Lonchaea* nach Schiner; *cunctans* Schiner = *Ar. decolor* Fall.; *Anth. cunctans* Walk. = *Onodonta* (sec. p. 140, 3; p. 123, 1); endlich *L. aenescens* Meig., ♂, eine *Lonchaea* Fall. = *lasiophthalma* Macq. (sec. Schiner).

Neue Arten: *Anthomyia hystrix* Brischke, s. oben p. 232. *Aricia Almquistii* Holmgren, s. oben p. 245. *Aricia* (*Hyetodesia*) *Gobertii* Mik, s. oben p. 246.

Muscinae.

Theria persica und *flavidula* nn. spsp., Bigot, s. oben p. 245.
Formosia papua n. sp., Bigot, s. oben p. 244.

Dexinae.

Rutilia ruficornis, *castanifrons* und *semifulva* nn. spsp., Bigot, s. oben 244.

Tachininae.

Bigot, J. M. F., Diagnose d'un nouveau genre de Diptères de la tribu des *Tachinidi*. in: Ann. Soc. Entom. France. 5. sér. T. 10. 1880. deux. trim. Bull. p. 53.

Psecacera n. gen., »generum *Meigeniae* Rob.-Desv. aut *Trixae* Meig. vicinum; praecipue differt, segmento tertio antennarum compresso, oblongo, apice rotundato et basi valde coarctato, ita est, piriformi«. Typ.: *P. chiliensis*, ♂, n. sp., Chili, Mus. Paris.

Vergl. Bull. d. Scienc., No. 7. 14. Avril. 1880.

Anoxycampta, n. gen., Bigot, s. oben p. 245.

b) Polyneura.

16. Fam. Syrphidae.

Bigot, J. M. F., Diptères nouveaux ou peu connus. 14e partie. Ann. Soc. Entom. France. 5. sér. T. 10. 1880. trois. trim. p. 213—230.

XXI. *Syrphidi* Bigot. — Genus *Eristalis* (Fabr.).

Bigot gibt zunächst p. 214 eine Übersicht der (4) Gattungen: *Myathropa* (Rond. 1856), *Eristalis* (Fabr.), *Eristalomyia* (Rond. 1857), und *Eristalinus* (Rond. 1857),

indem er *Simoides* Loew, 1857 nicht scharf von *Eristalis* selbst zu unterscheiden vermag (p. 213). Der zweite Theil enthält die Beschreibung einer Anzahl espèces nouvelles, 6 *Eristalis*, 18 *Eristalomyia*. Von *Eristalis*: 1. *barbatus*, ♂, p. 214—215 (Indostan); 2. *ursinus*, ♂, p. 215 (Indostan); 3. *albibasis*, ♂, p. 215—216 (Indostan); 4. *parens*, ♂, p. 216 (Amer. boreal.); 5. *zonatus*, ♂, p. 217 (Amer. boreal.); 6. *inca*, ♂, p. 217—218 (Peruvia).

Von *Eristalomyia*: 1. *paria*, ♂, ♀, p. 218—219 (Indostan); 2. *picta*, ♂, p. 219—220 (Indostan); 3. *Fo*, ♂, p. 220 (Amoy); 4. *flaveola*, ♂, p. 220—221 (Senegal); 5. *rufoscutata*, ♂, ♀, p. 221—222 (Mexicus); 6. ?*incerta*, ♀, p. 222 (Brasilia); 7. *zebrina*, ♂, p. 222—223 (Ternate); 8. *tricolor*, ♂, p. 223—224 (Tidore); 9. *Sackenis*, ♂, p. 224 (Mexicus), 10. *pachypoda*, ♀, p. 224—225 (Mexicus); 11. *fulvipes*, ♀, p. 225—226 (Mexicus); 12. *milesioides*, ♂, p. 226 (Brasilia); 13. *croceipes*, ♀, p. 227 (Amer. meridion.); 14. *calops*, ♀, p. 227—228 (Colombia); 15. *soulouquensis*, ♀, p. 228 (Haïti); 16. *albiventris* ♀, p. 228—229 (Monte Video); 17. ?*calomera*, ♀, p. 229—230 (Amer. merid.); 18. *saphirina*, ♀, p. 230 (Nov.-Guinea).

Neue Arten: *Plagiocera* (= *Mallota*) *magnifica* und *nitens*, Bigot, s. oben p. 244. — *Orthoneura flavipes*, Bigot, s. oben p. 245. — Über *Scaeva scambus* Staeg. vergl. Malm, Abschnitt 3, p. 239.

17. Fam. Conopidae.

Neue Art: *Sphyxosoma flavicauda*, Bigot, s. oben p. 245.

B. Eproboscidea.

18. Fam. Polyctenidae.

Waterhouse, Chas. O., Description of a new species of the anomalous genus *Polyctenes*. in: Transact. Entom. Soc. London. 1880. Part. 4. p. 318—320. Pl. IX.

W. theilt die Arten der Gattung *Polyctenes* in 2 Sectionen: in die der neuen Welt mit sehr langen Hinterbeinen, die so lang sind, wie das ganze Insect, und ziemlich gleich geformten, basalwärts mit einem Zahne bewehrten Fußklauen, deren Type *P. fumarius* Giglioli und Westwood und die der alten Welt mit verhältnismäßig kurzen und dicken Hinterbeinen von der halben Leibeslänge des Insectes und ungleichen Tarsenklauen, deren eine einfach, deren andere verbreitert und tiefgespalten ist, mit der Type *P. molossus*. In diese Gruppe gehören auch *P. lyrae* und *P. spasmae* W. (vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 612 unter Waterhouse!), während als zur ersteren Section gehörig eine neue Art beschrieben und in 2 Figuren abgebildet wird:

Polyctenes longiceps, n. sp., p. 319—320, Taf. 9, an dem Temminck, Molossus abrasus von Guatemala.

Die in der ersten Abhandlung des Verf. über diesen Gegenstand als Dorsalplatten des Mesothorax gedeuteten Theile werden hier p. 320 für Flügeldecken mit verwachsener Naht angesehen und die von Westwood angeregte Versetzung der Gattung zu den Hemipteren (statt den Hippobosciden) als einzige Alternative bezeichnet.

III. Aphaniptera.

19. Fam. Pulicidae.

Haller, G., *Rhynchopsyllus*, eine neue Puliciden-Gattung, in einigen Worten gekennzeichnet. in: Archiv für Naturgeschichte. 46. Bd. 1. 1880. p. 72—87. Taf. VI.

Verf. unterscheidet zunächst zwei Hauptgruppen von Puliciden, die, deren Weibchen ihr Volumen nie in auffallender Weise verändern und bald (*Pulex*) keine

Rückenkämme tragen, bald (*Ceratopsyllus*) mit solchen versehen sind und die, deren Weibchen zu einer gewissen Lebensperiode unförmlich anschwellen und deren Leibesgliederung dann entweder (*Rhynchoprion* [*Sarcopsyllus*]) vollkommen verwischt wird, oder (*Rhynchopsyllus*) deutlich bleibt. Die letztgenannte Gattung wird dann mit ihrem Repräsentanten, *Rhynchopsyllus pulex*, n. sp., ♀, einem Ectoparasiten hinter den Ohren von *Molossus* in Brasilien in Bezug auf Gattungscharacteristik, Verwandtschaftsverhältnisse, Material, äußere Körperverhältnisse, Species, Anatomisches eingehend besprochen. »Unterschieden ist sie von allen Gattungen durch die muldenförmige Unterlippe nebst deren langen, zweigliederigen Tastern, den deutlichen Unterkiefern und durch die beträchtliche Länge des aus Mandibeln und Labrum gebildeten Rüssels, welche beinahe derjenigen des halben Leibes gleichkommt«. (p. 73).

Als »madenförmig« bezeichnet H. »das weibliche Thier zur Periode der Eierablage, mithin, wenn dessen Hinterleib voll Eier gepfropft ist«, die andere Periode »im Gegensatz zu dieser die normale« (p. 75).

Die Zahl der Eier (durchschnittlich ca. 20 in einem Weibchen) ist eine beträchtlich größere, als wie jemals bei *Ceratopsyllus* und *Pulex* (p. 86).

Krancher, O., Der Bau der Stigmen bei den Insecten. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. 1880. Nr. 70. p. 584—588.

(Nur bei den Puliciden kommen Stigmen an allen drei Brustringen vor).

Ritsema, C., Versuch einer chronologischen Übersicht der bisher beschriebenen oder benannten Arten der Gattung *Pulex* Linn., mit Berücksichtigung ihrer Synonymen. in: Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwissenschaften von Giebel. 3. Folge. 1880. 5. (53.) Bd. Jan.—Febr. p. 181—185.

40 beschriebene und benannte Arten; 73 Artnamen, darunter 19 als Synonyma bezeichnet, sämmtlich mit Angabe der Quelle und des Wirthsthiers. Bei den Kolenati'schen Arten werden die älteren zu den späteren umgetauften Namen (zuwider dem modernen Grundsatz der Priorität) als Synonyma gezogen, vergl. Nr. 31, 32, 33 und 36.

Zu *Pulex irritans* L. (1767) werden *P. hominis* Dugès (1832) und *P. vulgaris* Küchenmeister (1855),

zu *Pulex fasciatus* Bosc. (1801) *Ctenonotus octodecimdentatus* Kolenati (1863),

zu *Pulex talpae* Curtis (1826) *P. obtusiceps* Ritsema (1868),

zu *Ctenophthalmus bisoctodentatus* Kolenati (1863) *Pulex talpae* Bouché (1833) [nec *P. talpae* Curtis] und *Cten. bisbidentatus* Kolenati (1859),

zu *Ceratopsyllus clongatus* Curt. (1832) *Pulex vespertilionis* Dugès (1832),

zu *Pulex canis* Dugès (1832) *P. canis* Bouché (1833) und *Ctenocephalus novemdentatus* Kolenati (1859),

zu *Pulex musculi* Dugès (1832) *Pulex musculi* Bouché (1833) und *Ctenopsyllus quadridentatus* Kolenati (1863),

zu *Pulex vespertilionis* Bouché (1833) *Ceratopsyllus hexactenus* Kolenati (1857),

zu *Pulex sciurorum* Bouché (1833) *Ceratopsyllus monoctenus* Kol. (1857) und *bidentatus* Kol. (1863),

zu *Pulex felis* Bouché (1833) *Ctenocephalus enneodus* Kol. (1859) und

zu *Pulex erinacei* Bouché (1833) *Trichopsylla cuspidata* Kol. (1863) als Synonyma gestellt.

Platypsyllus castoris Ritsema (1869) hat Leconte als Fam. *Platypsyllidae* zu den Coleopteren gezogen (1872).

Bemerkungen dazu gibt Lucas in Ann. Soc. Entom. France. 5. sér. T. 10. 1880. deux. trim. Bull. p. LX.

Taschenberg, O., A new flea from Kerguelen-Island. in: Notes from the Royal Zoological Museum of the Netherlands at Leyden edited by Prof. H. Schlegel. Vol. 2. No. 3. July 1880. Note XX. p. 169—170.

Pulex Kerguelensis, n. sp., an Pelecanoides urinatrix Gmel. auf Kerguelen-Island (Royal Sound).

*——, Die Flöhe. Die Arten der Insectenordnung *Suctoria* nach ihrem Chitinscelet monographisch dargestellt. Mit 4 lith. Taf. Halle. M. Niemayer. 1880. 8°. 120 p.

Enthält nach Zool. Anz. 84 Arten und 7 nicht untersuchte, 4 neue Arten, die neuen Gattungen: *Hystrichopsylla* und *Typhlopsylla*. (Hat dem Ref. nicht vorgelegen).

Weyenbergh, H., Description d'une puce gigantesque, *Pulex grossiventris*. in: Boletin de la Academia Nacional de Ciencias de la Republica Argentina. Tomo 3. Entrega 2 y 3. Cordoba. 1879. p. 188—193.

Das Männchen des auf dem »Quiriquincho« (Dasypus minutus Desm.) lebenden Parasiten hat die für die Gattung *Pulex* gewöhnlichen Dimensionen, während das Weibchen mit sehr voluminösem Abdomen ausgerüstet ist. W. nennt daher die Art *Pulex grossiventris* und gedenkt, da er noch eine zweite analoge Art fand, auf dieselbe eine eigene Gattung zu begründen.

——, Sobre un caso de »*Struma Cystica*« del Timo, observado en Cervus rufus Ill. in: Boletin de la Academia Nacional de Ciencias de la Republica Argentina. Tomo 3. Entrega 2 y 3. Cordoba. 1879. p. 194—212.

W. benennt daselbst einen Floh, dessen Beschreibung er bei einer anderen Gelegenheit zu geben gedenkt: *Pulex parviceps* Weyenb.

VII. Lepidoptera.

A. Rhopalocera.

(Referent: Dr. H. Dewitz in Berlin.)

Browne, Montagu, Collecting Butterflies and Moths, being directions for capturing, killing and preserving *Lepidoptera* and their larvae. Illustrated. Reprinted with additions from »Practical Taxidermy«. London. Bazaar Office. 1879. 8°. (Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 121.)

Guide to Nature Printing Butterflies and Moths. By A. M. C. Contain. specimens illustr. of the process. Lond. 1880. 8. (Nach Friedländer, Naturae Novitates 1880. p. 3).

Hulst, G. D., Hints on the rearing of *Lepidoptera*. in: Bull. Brooklyn Entom. Soc. Vol. 2. No. 5—9. Sept. 1879—Jan. 1880. p. 63—73. (Nach Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. Lit. Rev. p. 31.)

Ballard, J. P., Insect Lives. How to Rear a. Preserve Butterflies, Moths etc. Cincinn. 1880. (Nach Friedländer, Naturae Novitates. 1880. p. 50.)

Burgess, Edw., The structure and action of a Butterfly's trunk. With cuts. in: Amer. Naturalist. Vol. 14. May. p. 313—319. (Nach Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 296.)

Buckler, Is the number of moults of Lepidopterous Larvae constant in the same species? in: Entom. Monthly Mag. 1880. Vol. 17. p. 42.

Burmeister, La description physique de la république argentine. Buenos Aires. 1879. Atlas.

Neben den ausgebildeten Thieren sind Raupen und Puppen abgebildet, wie auch Mundtheile, Flügelgeäder, Fühler, Beine, Schuppen etc. Der Atlas ist von einem erklärenden Texte begleitet.

Trimen, R., On the pairing of a Butterfly with a Moth. in: Trans. Entom. Soc. London. 1880. p. XXIII.

Salamis Anacardii Linn. und *Aphelia Apollinaris* Bsd.

Aurivillius, Chr., Über secundäre Geschlechtscharactere nordischer Tagfalter. in: Bihang till K. Svenska Vet. Akad. Handlingar. Bd. 5. No. 25. Stockholm. 1880. 50 p. 3 Taf.

Die Geschlechtsverschiedenheiten, die bei den Tagfaltern vorkommen, können in 3 Hauptgruppen eingetheilt werden: 1. Farbenverschiedenheit, 2. Formverschiedenheit homologer Gebilde (Vorderbeine, Form der Flügel, Lage der Flügelrippen, Palpen), 3. Neugebilde, die dem einen Geschlecht eigen sind, und denen also bei dem andern nichts ähnliches entspricht. Bei einer großen Anzahl von Arten werden diese Geschlechtsunterschiede nachgewiesen, und besonders die so mannigfach gestalteten Männchenschuppen, die der dritten Gruppe (3 Neugebilde) angehören, eingehend besprochen. Zum Schluß folgt eine Übersichtstabelle der Geschlechtsverschiedenheiten und eine Aufzählung der 7 Formtypen von Männchenschuppen bei schwedischen Tagfaltern.

——, Des caractères sexuels secondaires chez les Papillons diurnes. in: Entom. Tidsskr. 1. Bd. 3./4. Heft. p. 163—166. (Nach Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 51.)

Müller, H., Die Falterblumen des Alpenfrühlings und ihre Liebesboten. in: Kosmos. 3 Bd. p. 446—456.

Boll, J., Über Dimorphismus und Variation einiger Schmetterlinge Nord-Americas. in: Deutsche Entom. Zeit. 24. Bd. 1880. p. 241—248. (Aus den Verhandl. d. Ver. für naturw. Unterh. in Hamburg. 3. Bd. 1878. abgedruckt).

Von einer Anzahl Arten wird der Dimorphismus constatirt. Da bei *Colias Eurytheme* Bsd. (*Ariadne* Ed. *Keewaydin* Ed.) mit Zunahme der Wärme im Jahr auch die Farbenpracht zunimmt, so ist anzunehmen, daß nicht durch specielle Züchtung, sondern hauptsächlich nur durch den Einfluß der Temperatur Farbenveränderungen hervorgerufen werden.

Breitenbach, W., Über die Function der Saftbohrer der Schmetterlingsrüssel. in: Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. p. 29—34.

Die an der Spitze des Saugrüssels sich findenden Chitingebilde dienen dazu, die pflanzlichen Gewebe aufzureißen, damit der Saft zu Tage trete.

Reichenow, v., Beiträge zur Phaenologie der auffälligeren Insecten um Mainz; betreffend das Jahr 1879 im Vergleiche mit seinen drei vorhergegangenen Jahren (1878, 1877, 1876). in: Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. p. 41—45; 76—81.

Auch von mehreren Rhopaloceren wird die Erscheinungszeit, welche von den Witterungsverhältnissen abhängig ist, angegeben. Zahlreiches Erscheinen einzelner. Durch diese Arbeit angeregt theilt auch Rüst seine 1880 gemachten Beobachtungen über Erscheinungszeit, Häufigkeit, Variation mit. (Macrolepidopterologische Notizen dieses Jahres aus dem Lüneburgischen. Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. p. 281 ff.).

Riley, Ch. V., Philosophy of the pupation of Butterflies and particularly of the *Nymphalidae*. With Fig. in: Amer. Entomologist. July 1880. p. 162—167. (Nach Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 601.)

Edwards, Will. Hry., and Jos. Mart. **Wilson,** Chemical change of coloration in Butterflies wings. in: Psyche. Vol. 3. No. 75. p. 87—88. (Nach Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 601.)

Meyer, J. L., The butterfly and the humming bird. in: Bull. Brooklyn Entom. Soc. Vol. 2. No. 5—9. Sept. 1879—Jan. 1880. p. 74. (Nach Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. 1880. Lit. Rev. p. 31.)

Darwin, Ch., The sexual colours of certain Butterflies. in: Nature. Vol. 21. No. 532. p. 237. — Kosmos. 4. Jahrg. April. p. 72—74. (Nach Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 194 und 297.)

Edwards, W. H., Über die Wirkung der Kälte auf Schmetterlingspuppen. in: Amer. Entomologist. Vol. 5. p. 110. (Nach Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. p. 144.)

Die Kälte bringt nur bei dimorphen und polymorphen Arten eine Veränderung hervor (Albinismus oder Reduction der Größe).

——, Experiments upon the effect of cold applied to Chrysalids of Butterflies. in: Psyche. Vol. 3. No. 69. p. 3—6. (Nach Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. Lit. Rev. p. 38.

Dorfmeister, G., Über den Einfluß der Temperatur bei der Erzeugung der Schmetterlingsvarietäten. Mit 1 Taf. in: Mittheil. naturw. Ver. Steiermark. Jahrg. 1879. p. 3—8. (Nach Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 297.)

Versuche mit *Vanessa atalanta*.

Spangberg, Jac., Sur les nervures des ailes chez nos Papillons diurnes. in: Entom. Tidsskr. 1. Bd. 3./4. Heft. p. 154—156. (Nach Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 51.)

Schaupp, F. G., Flight of Lepidoptera in Mid-Ocean. in: Bull. Brooklyn Entom. Soc. Vol. 2. No. 5—9. Sept. 1879—Jan. 1880. p. 73. (Nach Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. Lit. Rev. p. 31.) (*Rhopalocera?*).

Perris, E., The migration of Butterflies. in: The Americ. Entom. 1880. p. new ser. Vol. 1. p. 100—102. (Nach Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. Lit. Rev. p. 46.)

Graeffe, E., Vergleichung der Papilionidenfauna der Hochalpen mit derjenigen des hohen Nordens. in: Zeitschr. d. Deutsch-Österreichischen Alpenvereins 1880. Heft 1. p. 69—80.

»Nach einer kurzen Einleitung über die Eiszeit folgt p. 74—78 eine Tabelle, in welcher die Papilioniden der Alpen und jene von Finnmark und Lappland neben einander gestellt sind, mit Angabe ihrer Standorte und Formen. Den Schluß bildet eine Anleitung zu ähnlichen Beobachtungen«. (Katter's Ent. Nachr. 6. Jahrg. Liter. Revue. p. 55.)

Oberthür, C., Etudes d'Entomologie Liv. IV., Catalogue raisonné des *Papilionidae* de la Collection de Ch. Oberthür. Rennes 1880. 4. av. 6 plchs. color. (Nach Friedländer, Naturae Novitates. 1880. p. 122.)

Crüger, C., Über exotische Lepidopteren. in: Verhandl. d. Vereins für naturw. Unterhaltung. 4. Bd. (1877). Hamburg 1879. (Separatabdruck 7 p.)

Berichte über die bei dem Hamburger Museum eingegangenen Lepidopterensendungen angeblich von Puerto Cabello (wahrscheinlich aber aus dem Innern stammend), von Mexico, von dem 8000′ hoch gelegenen Kosowlee (Ostindien), von Columbien, und Borneo.

Dubus, J. F., Faune lépidoptérologique de l'arrondissement de Saint-Quintin. in: Catalogue méthodique. Année 1879. Fasc. 1. St. Quentin. 1880. 8. 39 p. (Nach Friedländer, Naturae Novitates. 1880. p. 132.)

Couleru, L., Notes laissées sur les papillons qu'il a observés dans les cantons de Neuchâtel et de Berne, de St. Baise à Neuveville et de Jolimont à Chasseral, dès l'année 1829 à l'année 1850. in: Bull. Soc. Sc. Nat. Neuchâtel. T. 11. 3. Cah. p. 533—607. (Nach Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 194.)

Dahl, F., Verzeichniß der bei Eutin gefundenen Schmetterlinge. 351 Macros. Tafel zum Bestimmen der in Schleswig-Holstein bis jetzt gefundenen Tagfalter. in: Schriften des naturwiss. Vereins für Schleswig-Holstein. 3. Bd. 2. Heft. Kiel. 1880. (Nach Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. Lit. Rev. p. 42.)

Schmidt, F., Übersicht der in Mecklenburg beobachteten *Macrolepidoptera*. in: Archiv d. Vereins d. Freunde d. Naturgesch. in Mecklenburg 33. Bd. 1879. Neubrandenburg 1880. p. 1—198. (Nach Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. Lit. Rev. p. 37.)

Reich an biologischen Notizen.

Forbes, W. A., Three weeks Butterfly-collecting in the Alps. in: Entom. Monthly Mag. 1880. Apr. p. 256—259. (Nach Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 297.)

Rosset, Chanvine, Contributions à la faune entomologique du Valais. in: Bull. des travaux de la Société Murithienne du Valais. IX. Fasc. p. 39. (Neuchâtel 1880).

Ein Tagfalter-Verzeichnis ohne Bedeutung, doch local für diesen oder jenen Ort nicht gleichgültig.

Maassen, P., Beitrag zur Kenntniß der Schmetterlings-Verbreitung. in: Stett. Entom. Zeit. 41. Jahrg. p. 158—174.

Sammelbericht von Kissingen und Münster am Stein.

Schöyen, W. M., Lepidopterologiske Bidrag til Norges Fauna. in: Nyt. Magazin for Naturvidenskaberne. Christiania 1880. p. 301—9.

Übersicht der in den letzten Jahren für Norwegens Fauna aufgefundenen Novitäten. Bisher bekannt 1019 Arten, wovon 92 Rhop. — (Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. Lit. Rev. p. 70.)

——, Oversigt over de i Norges arktiske Region nidtil fundne Lepidoptera. in: Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. 5. Bd. Christiania. 1880. p. 119—228. 1 col. Pl.

Weist für die arctische Region Norwegens 300 Schmetterlingsarten, darunter 39 Rhop. auf. *Argynnis Polaris*, deren europäisches Bürgerrecht bisher bezweifelt wurde, ist vom Verf. in Finnmarken in Anzahl gefunden. (Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. Lit. Rev. p. 69.)

Butler, G., Observations upon certain species of the Lepidopterous genus *Terias*, with descriptions of hitherto unnamed forms from Japan. in: Trans. Ent. Soc. London. 1880. p. 197—200. Taf. 6.

Es scheint eher Hybridation als Variation die verschiednen Übergänge von einer Form zur andern hervorzubringen. Beschreibung der japanischen Formen der *Terias hecabe*-Gruppe.

——, On new and little-known Butterflies from India. in: Proc. Zool. Soc. London. 1880. p. 147—152. Taf. 15.

——, On a small Collection of Lepidoptera from Western India and Beloochistan. in: Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. 5. Mar. 1880. p. 221—226.

——, On a Collection of Lepidoptera from Candahar. in: Proc. Zool. Soc. London. 1880. p. 403—415. Taf. 39.

23 Rhopaloceren, darunter neue Arten, werden besprochen. Häufigkeit, Erscheinungszeit, Jugendstadien.

Snellen, P. C. T., Lepidoptera (Sumatra), met eene Inleiding door Joh. F. Snelleman. (Aus: Midden Sumatra, Reizen etc. door P. J. Veth, T. 4. Natuurl. Hist. 8. Afd. 84 p.). (Nach Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 436.)

Rhopal. 339 sp., 69 n. sp.

Butler, On two small consignements of Lepidoptera from the Hawaiian Islands. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. June. p. 6—9.

Oberthür, C., Etude sur les collections de Lépidoptères océaniens appartenant au musée civique de Gênes. in: Annali del Museo civico di storia naturale di Genova T. 15. 1879—80. p. 461—529. Taf. II. III. IV.

Godman, F. D. and **Salvin**, O., Descriptions of some supposed New Species of Butterflies from New Guinea. in: Proc. Zool. Soc. London. 1880. p. 609—614. Taf. 56.

Aurivillius, P. O. Chr., Lepidoptera Damarensia. Forteckning på fjärilar insamlade i Damaralandet af G. de Vylder åren 1873 och 1874 jemte beskrifning öfver förut okända arter af. in: Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar 1879. No. 7. Stockholm.

Godman, F. D. and **Distant**, W. L., Descriptions of five new Species of Rhopalocera from East-Africa. in: Proc. Zool. Soc. London. 1880. p. 182—185. Taf. 19.

Saalmüller, M., Neue Lepidopteren aus Madagascar. in: Jahresber. der Senkenberg'schen naturf. Gesell. 1879/80. Frankfurt a. M. 1880.

Plötz, C., Verzeichniß der vom Prof. Dr. R. Buchholz in West-Africa vom 5. Gr. nördl. bis 3 Gr. südl. Breite, auf dem Camerons-Gebirge in ungefährer Höhe von 4000 Fuß und auf der Insel Fernando-Po, vom August 1872 bis November 1875 gesammelten Schmetterlinge. in: Stett. Entom. Zeit. 41. Jahrg. p. 189—206, 477—478.

Angaben von Ort und Zeit.

Butler, A. G., On a second collection of Lepidoptera made in Formosa by H. E. Hobson, Esq. in: Proc. Zool. Soc. 1880. Part. IV. April 1st. 1881. p. 660—670.

30 Rhop.

——, On a Collection of Lepidoptera from Madagascar, with Descriptions of new Genera and Species. in: Ann. Mag. Nat. Hist. April 1880. Vol. 5. p. 333—339. p. 394—395. (*Rhop.*)

Oberthür, C., Spedizione Italiana nell' Africa equatoriale. in: Annali del Museo civico di storia naturale di Genova. Vol. 15. 1879—1880. p. 129—187. Taf. 1.

Godman, F. Ducane, and Osbert **Salvin**, Biologia Centrali-Americana; or, contributions to the knowledge of the fauna and flora of Mexico and Central-America. Vol. 1. Part. 1. Sept. 1879. Part. 2. Nov. 1879. Part. 3. Febr. 1880. Rhopalocera p. 1—72. Taf. I—VII.

Die neuen wie auch die meisten der bereits bekannten Arten werden besprochen.

—— ——, A List of Diurnal Lepidoptera collected in the Sierra Nevada of Santa Marta, Colombia and the Vicinity. in: Trans. Ent. Soc. 1880. p. 119—132. Taf. III, IV.

Aufzählung von 294 Arten; Beschreibung neuer Arten.

Gosse, P. H., The Butterflies of Paraguay and La Plata. With 1 col. pl. in: The Entomologist. Sept. 1880. p. 193—205. (With 8 n. sp.). (Nach Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 533.)

Worthington, C. E., A list of diurnal Lepidoptera, inhabiting the state of Illinois. in: The Canadian Entom. 1880. p. 46—50. (Nach Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. Lit. Rev. p. 43).

Sprague, F. H., Notes on Butterflies of Massachusetts. in: Psyche. Vol. 3. 1879. No. 64. Aug. p. 257—260. (Nach Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. Lit. Ref. p. 37.)

Fuchs, A., Lepidopterologische Mittheilungen aus dem unteren Rheingau (Fortsetzung). in: Stett. Entom. Zeit. 41. Jahrg. p. 115—128.

Beschreibung von Varr. und Aberr.

Fuchs, C., Synoptic tables of Lepidoptera (*Heliconius, Danais, Colaenis, Agraulis, Argynnis*). in: Bull. Brooklyn Entom. Soc. Vol. 2. No. 5—9. Sept. 1879—Jan. 1880. 2 p. (Nach Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. Lit. Rev. p. 31.)

Danaidae.

Riley, Ch. V., The migration of Butterflies. With Figg. in: Amer. Entomologist, Apr. 1880. p. 100—102. (*Danais Archippus*). (Nach Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 601.)

Swarming of *Archippus*. in: The Canad. Ent. 1880. p. 37—38. (Nach Katter's Ent. Nachr. 6. Jahrg. Lit. Rev. p. 51.)

Danais formosa n. sp. Godman, in: Proc. Zool. Soc. London 1880. p. 183. Taf. 19. Fig. 1. East Africa.

Amauris Damocles Fabr. Var. n. Plötz, in: Stettiner Ent. Zeitg. 41. Bd. p. 189. West-Africa.

Hamadryas Zoilus Fabr. var. Oberthür, Lép. Océaniens. in: Annali del Museo civico di storia naturale di Genova. Vol. 15. 1879—80. Taf. 4. Fig. 1.

Heliconidae.

(Danaïdoides).

Ceratinia philidas n. sp. Godman & Salvin, in: Trans. Ent. Soc. 1880. p. 127. Taf. 3. Fig. 1. — Colombia.

Olyras theon Bates (Ent. Monthly Mag. Vol. 3. p. 50.) Godman & Salvin Biologia Centrali-Amer. Zool. Rhop. Vol. 1. Sept. 1879. p. 7. Taf. 1. Fig. 2.

Ol. insignis Salvin (Ann. Mag. N. H. ser. 4. Vol. 4. p. 163) Godm. & Salv. a. a. O. p. 8. Taf. 1. Fig. 1.

Euthresis theope Godm. & Salv. (P. Z. S. 1877. p. 60), a. a. O. p. 9. Taf. 1. Fig. 3.

Tithorea duenna Bates (Ent. Monthly Mag. Vol. 1. p. 56). Godm. & Salv., a. a. O. p. 9. Taf. 2. Fig. 7.

Tith. pinthias Godm. & Salv. (Ann. Mag. N. H. Ser. 5. Vol. 2. p. 259) a. a. O. p. 10. Taf. 2. Fig. 8.

Tith. helicaon n. sp. Godm. & Salv. a. a. O. p. 10.

Tith. hippothous n. sp. Godm. & Salv. a. a. O. p. 11. Taf. 2. Fig. 9.

Tith. irene Drury (*Papilio ir.* Ill. Ex. Ent. Vol. 3. Taf. 38. Fig. 1) Godm. & Salv. a. a. O. p. 11. Taf. 2. Fig. 10.

Melinaea scylax Salvin (Ann. Mag. N. H. Ser. 4. Vol. 7. p. 412). Godman & Salvin a. a. O. p. 12. Taf. 2. Fig. 12.

Mel. imitata Bates (Ent. Monthly Mag. Vol. 1. p. 55). Godm. & Salv. a. a. O. p. 13. Taf. 2. Fig. 11.

Scada xanthina Bates (*Oleria xanth.* Ent. Monthly Mag. Vol. 3. p. 52). Godm. & Salv. a. a. O. p. 14. Taf. 3. Fig. 2.

Aeria agna n. sp. Godm. & Salv. a. a. O. p. 15. Taf. 3. Fig. 12.

Aer. pacifica n. sp. Godm. & Salv. a. a. O. p. 16. Taf. 3. Fig. 10. 11.

Thyridia melantho Bates (Ent. Monthly Mag. Vol. 3. p. 50) Godm. & Salv. a. a. O. p. 17. Taf. 1. Fig. 4.

Mechanitis Lycidice Bates (Ent. Monthly Mag. Vol. 1. p. 33) Godm. & Salv. a. a. O. p. 19. Taf. 1. Fig. 7. 8.

Mech. isthmia Bates (P. Z. S. 1863. Taf. 29. Fig. 1) Godm. & Salv. a. a. O. p. 20. Taf. 1. Fig. 11. 12.

Mech. doryssus Bates (Ent. Monthly Mag. Vol. 1. p. 33). Godm. & Salv. a. a. O. p. 21. Taf. 1. Fig. 9. 10. Taf. 4. Fig. 2.

Mech. lobatas Distant (Proc. Ent. Soc. 1876. p. XII). Godm. & Salv. a. a. O. p. 21. Taf. 4. Fig. 1.

Mech. macrinus Hew. (Exot. Butt. Mechan. Taf. 3. Fig. 11). Godm. & Salv. a. a. O. p. 22. Taf. 1. Fig. 5. 6.

Ceratinia decumana n. sp. Godm. & Salv. a. a. O. p. 23. Taf. 4. Fig. 3.

Cer. megalopolis Feld. (*Ithomia meg.* Novara p. 360. Taf. 44. Fig. 9). Godm. & Salv. a. a. O. p. 33. Taf. 3. Fig. 8.

Cer. cleis Bates (Ent. Monthly Mag. Vol. 1. p. 33). Godm. & Salv. a. a. O. p. 23. Taf. 3. Fig. 5.

Cer. leucania Bates (P. Z. S. 1863. p. 246. Taf. 29. Fig. 2). Godm. & Salv. a. a. O. p. 25. Taf. 3. Fig. 9.

Cer. callispila Bates (Ent. Monthly Mag. Vol. 3. p. 85). Godm. & Salv. a. a. O. p. 25. Taf. 3. Fig. 6. 7.

Napeogenes hemimelaena Godm. & Salv. (P. Z. S. 1877. p. 60) a. a. O. p. 26. Taf. 3. Fig. 3.

Nap. tolosa Hew. (*Ithomia tol.* Ex. Butt. Ith. Taf. 12. Fig. 72) Godm. & Salv. a. a. O. p. 27. Taf. 2. Fig. 1. Taf. 3. Fig. 4.

Nap. paedaretus Godm. & Salv. (Ann. Mag. N. H. Ser. 5. Vol. 2. p. 257). a. a. O. p. 28. Taf. 4. Fig. 4. 5.

Dircenna euchytma Feld. (*Ithomia euch.* Novara p. 357) Godm. & Salv. a. a. O. p. 30. Taf. 3. Fig. 16. 17.

Callithomia hedila n. sp. Godm. & Salv. a. a. O. p. 32. Taf. 3. Fig. 1.

Call. panamensis Godm. & Salv. (Ann. Mag. N. H. Ser. 5. Vol. 2. p. 257) a. a. O. p. 32. Taf. 2. Fig. 2.

Epithomia n. g. *callipero* Bates (*Direnna call.* P. Z. S. 1863. p. 243. Taf. 29. Fig. 4.) Godm. & Salv. in: Biol. Centr.-Amer. Zool. Rhop. Vol. 1. Nov. 1879. p. 33. Taf. 3. Fig. 14.

Calloleria n. g. *tutia* Hew. (*Ithomia tut.* Ex. Butt. Ith. Taf. 2 Fig. 6.) Godm. & Salv. a. a. O. p. 34.

Call. azara Hew. (*Ithomia az.* Ex. Butt. Ith. Taf. 4. Fig. 23.) Godm. & Salv. a. a. O. p. 35.

Hyposcada n. g. *adelphina* Bates (*Ithomia adelph.* Ent. Monthly Mag. Vol. 3. p. 52.) Godm. & Salv. a. a. O. p. 36. Taf. 3. Fig. 13.

Hyp. virginiana Hew. (*Ithomia virg.* Ex. Butt. Ith. Taf. 9. Fig. 54.) Godm. & Salv. a. a. O. p. 35.

Leucothyris zea Hew. (*Ithomia z.* Ex. Butt. Ith. Taf. 7. Fig. 40.) Godm. & Salv. in: Biol. Centr.-Amer. Zool. Rhop. Vol. 1. Sept. 1879. p. 38.

Leuc. vicina Salv. (*Ithomia v.* Ann. Mag. N. H. Ser. 4. Vol. 4. p. 169.) Godm. & Salv. a. a. O. p. 39. Taf. 3. Fig. 18.

Leuc. aesion Godm. & Salv. (*Ithomia aes.* Ann. Mag. N. H. Ser. 5. Vol. 2. p. 258. a. a. O. p. 39. Taf. 2. Fig. 4.

Leuc. pagasa Druce (*Ithomia pag.* Ent. Monthly Mag. Vol. 12. p. 26.) Godm. & Salv. a. a. O. p. 40. Taf. 3. Fig. 15.

Leuc. makrena Hew. (*Ithomia mak.* Ex. Butt. Ith. Taf. 5. Fig. 29.) Godm. & Salv. a. a. O. p. 40.

Episcada n. g. *salvinia* Bates (*Ithomia salv.* Ent. Monthly Mag. 1. p. 34.) Godm. & Salv. in: Biol. Centr.-Amer. Zool. Rhop. Vol. 1. Nvbr. 1879. p. 41.

Episc. apuleia Hew. (*Ithomia ap.* Ex. Butt. Ith. Taf. 26. Fig. 163.) Godm. & Salv. a. a. O. p. 41.

Pteronymia tigranes n. sp. Godm. & Salv. a. a. O. p. 42. Taf. 4. Fig. 10. 11.

Pteron. alcmena Godm. & Salv. (*Ithomia alc.* P. Z. S. 1877. p. 61.) a. a. O. p. 43. Taf. 5. Fig. 1.

Pteron. alope n. sp. Godm. & Salv. a. a. O. p. 43.

Pteron. cotytto Guér. (*Heliconia cot.* Icon. Règne An. Ins. p. 471.) Godm. & Salv. a. a. O. p. 44.

Pter. parva Salv. (Ann. Mag. N. H. Ser. 4. Vol. 4. p. 168.) Godm. & Salv. a. a. O. p. 44. Taf. 5. Fig. 2.

Pter. artena Hew. (*Ithomia art.* Ex. Butt. Ith. Taf. 13. Fig. 48.) Godm. & Salv. a. a. O. p. 44.

Pter. simplex Salv. (*Ithomia simpl.* Ann. Mag. N. H. Ser. 4. Vol. 4. p. 168.) Godm. & Salv. a. a. O. p. 45. Taf. 3. Fig. 20.

Pteria rufocincta Salv. (*Ithomia ruf.* Ann. Mag. Nat. H. Ser. 4. Vol. 4. p. 167.) Godm. & Salv. a. a. O. p. 45. Taf. 3. Fig. 21.

Pter. fulvescens n. sp. Godm. & Salv. a. a. O. p. 46. Taf. 4. Fig. 8. 9.

Pter. aletta Hew. (*Ithomia al.* Ex. Butt. Ith. Taf. 6. Fig. 31.) Godm. & Salv. a. a. O. p. 47.

Pter. agalla n. sp. Godm. & Salv. a. a. O. p. 47. Taf. 4. Fig. 6. 7.

Ithomia panamensis Bates (*Ithomia iphianassa* var. *panamensis* P. Z. S. 1863. p. 244. Taf. 29. Fig. 5). Godm. & Salv. a. a. O. p. 48. Taf. 5. Fig. 3.

Ithom. heraldica Bates (Ent. Monthly Mag. Vol. 3. p. 51). Godm. & Salv. a. a. O. p. 49. Taf. 5. Fig. 4.

Ithom. xenos Bates (*Dircenna xen.* Ent. Monthly Mag. Vol. 3. p. 50). Godm. & Salv. a. a. O. p. 50. Taf. 5. Fig. 8.

Ithom. patilla Hew. (Ex. Butt. Ith. Taf. 2. Fig. 2). Godm. & Salv. a. a. O. p. 50. Taf. 5. Fig. 6.

Ithom. leila Hew. (Ex. Butt. Ith. Taf. 2. Fig. 3). Godm. & Salv. a. a. O. p. 51. Taf. 5. Fig. 7.

Ithom. hippocrenis Bates (Ent. Monthly Mag. Vol. 3. p. 51). Godm. & Salv. a. a. O. p. 51. Taf. 5. Fig. 5.

Ithom. jucunda Godm. & Salv. (Ann. Mag. N. H. Ser. 5. Vol. 2. p. 258) a. a. O. p. 52. Taf. 2. Fig. 3.

Hypoleria n. gen., *libera* n. sp. Godm. & Salv. a. a. O. p. 53. Taf. 4. Fig. 12. 13.

Hyp. fumosa n. sp. Godm. & Salv. a. a. O. p. 53. Taf. 4. Fig. 14.

Hyp. cassotis Bates (*Ithom. cass.* Ent. Monthly Mag. Vol. 1. p. 35). Godm. & Salv. a. a. O. p. 54. Taf. 5. Fig. 10.

Hyp. rhene Godm. & Salv. (*Ithom. rh.* Ann. Mag. N. H. Ser. 5. Vol. 2. p. 259) a. a. O. p. 54. Taf. 2. Fig. 6.

Hyp. polissena Hew. (*Ithom. pol.* Ex. Butt. Ith. Taf. 24. Fig. 151). Godm. & Salv.

Pseudoscada n. gen., *utilla* Hew. (*Ithom. utilla* Ex. Butt. Ith. Taf. 17. Fig. 101). Godm. & Salv. a. a. O. p. 55. Taf. 5. Fig. 13. 14.

Hymenitis lyra Salvin (*Ithom. lyra* Ann. Mag. N. H. Ser. 4. Vol. 4. p. 169). Godm. & Salv. in: Biol. Centr.-Amer. Zool. Rhop. Vol. 1. Febr. 1880. p. 57. Taf. 5. Fig. 11. 12.

Hym. furina n. sp. Godm. & Salv. a. a. O. p. 59. Taf. 4. Fig. 15. 16.

Hym. sosunga Reak (*Ithom. sos.* Pr. Ent. Soc. Phil. Vol. 5. p. 217). Godm. & Salv. a. a. O. p. 59. Taf. 5. Fig. 15. 16. 17. 18.

Hym. zygia Godm. & Salv. (*Ithom. zyg.* P. Z. S. 1877. p. 61) a. a. O. p. 60. Taf. 5. Fig. 19. 20.

Heterosais n. gen., *nephele* Bates (*Ithom. neph.* Trans. Linn. Soc. Vol. 23. p. 548). Godm. & Salv. a. a. O. p. 61.

Het. cadra Godm. & Salv. (*Ithom. cad.* Ann. Mag. N. H. Ser. 5. Vol. 2. p. 259) a. a. O. p. 61. Taf. 2. Fig. 5.

Epithomia n. gen. Godman & Salvin, in: Biol. Centr.-Amer. Zool. Rhop. Vol. 1. Sept. 1879. p. 32. »Costa of secondaries of male highly arched; lower discocellular bent to a right angle close to its upper end, where it emits a long recurrent nervule; middle discocellular simply curved; upper discocellular short,

meeting the subcostal at an obtuse angle close to its extremity at a point less than two thirds of the costal margin from its base; costal and subcostal nervures slightly divergent, the latter but slightly curved; first segment of subcostal longer than the three median segments; second segment very short. Tarsus of front leg of female with five joints, a pair of spurs on each of the second and third joints. (Type *Dircenna callipero* Bates.)

»The single species which we propose to place in this separate genus has many characters in common with *Callithomia*. The palpi are hairy and have a comparatively long terminal joint; the secondaries are arched as in *Callithomia*. The neuration of the secondaries differs, however, in important points, the recurrent nervule being emitted from the lower discocellular instead of the middle. From *Dircenna* it differs not only in having a five- — instead of a four- — jointed tarsus to the front leg of the female, but in other characters, in the neuration of the secondaries.«

Calloleria n. gen. Godman & Salvin, in: Biol. Centr.-Amer. Zool. Rhop. Vol. 1. Nvmbr. 1879. p. 33. »Costa of secondaries of male gradually arched; lower discocellular, meeting the median at an acute angle, is bent to a right angle (where it emits the recurrent nervule) near its upper end; middle discocellular gradually curved; upper discocellular very short, meeting the subcostal at about three fourths of its length from its base; cell moderately short, but proximal segment of subcostal longer than the three median segments; costal and subcostal nervures gradually divergent, but the former approaches the latter near its distal end. Secondaries of female with a short upper discocellular. Tarsus of front leg of female with five joints, with a pair of spurs on each of the second and third joints. (Type *Ithomia tutia* Hew.)

»This section of *Ithomia* comprehends about eight or nine Tropical-American species, all more or less nearly allied. Two of these penetrate into Central-America. As a group *Calloleria* seems allied to *Epithomia*; but the costa of the secondaries is less highly arched, the palpi seem less hairy, and the distal segment of the subcostal nervure much longer in proportion to the length of the nervure itself.«

Hyposcada n. gen. Godman & Salvin, in: Biol. Centr.-Amer. Zool. Rhop. Vol. 1. Nvmbr. 1879. p. 35. »Antennae long; costa of secondaries of male curved rather abruptly near the apex; lower discocellular bent to an acute angle where recurrent nervule is emitted; lower segment curved; upper segment straight, about half the length of the middle discocellular; upper discocellular directed outwards about half the length of the middle discocellular; proximal segment of the subcostal not much longer than the distal segment, and about equal to the three segments of the median nervure; cell consequently short; costal and subcostal nervures wide apart and but slightly curved at their distal ends. Tarsus of front leg of female with five joints, with a pair of spurs on each of the second and third joints. (Type *Ithomia adelphina* Bates.)

»The shortness of the cell of the secondaries in the male of this butterfly, coupled with the wide separation of the costal and subcostal nervures and the length of the antennae, seems to justify its removal form the old genus *Ithomia*. Only two closely allied species are found in Central-America; but in South America several more occur. These show considerable diversity of coloration, but in the main the same wing-structure.«

Episcada n. gen. Godman & Salvin, in: Biol. Centr.-Amer. Zool. Rhop. Vol. 1. Nvmbr. 1879. p. 40. »Costa of secondaries of male gradually curved; lower discocellular at right angles to third median segment and bent to a right angle

where it emits the recurrent nervule; middle discocellular nearly in a line with upper segment of lower discocellular; upper discocellular short, directed outwards; upper radial twice as long as the distal segment of the subcostal; subcostal strong; proximal segment slightly longer than the three segments of the median nervure; costal and subcostal nervures divergent, but approximating towards their distal ends. Tarsus of front leg of female five-jointed, second and third joints strongly spurred. (Type *Ithomia salvinia* Bates.)

»In this section of the old genus *Ithomia* the secondaries of the male have the full complement of nervules; but the cell is differently shaped from that of *Leucothyris*, being much shorter, and the upper discocellular so short that the upper radial lies close to the terminal segment of the subcostal. We are acquainted with fifteen or sixteen species belonging to this form, which range over a wide area from South-Brazil to Mexico.«

Hypoleria n. gen. Godman & Salvin, in: Biol. Centr.-Amer. Zool. Rhop. Vol. 1. Nvmbr. 1879. p. 52. »Lower discocellular of secondaries of male directed across the wing and atrophied at its upper end, not meeting the middle discocellular; middle and upper discocellulars and upper radial strong, the latter not uniting with the subcostal at its distal end; lower radial very slender, a small recurrent nervule attached to its proximal end. Costal and subcostal divergent in the middle, where they enclose an elliptical space, which, however, is not closed at its distal end (Section a.); or costal and subcostal lying close together throughout their length (Section b.).

»Secondaries of the female in Section a. with the middle discocellular very short, upper discocellular absent, the upper radial being a branch of the subcostal; female of Section b. unknown.

(Types: Section a. *H. libera* nob.; Section b. *Ithomia polissena* Hew.)

»This genus has many of the characters of *Hymenitis*, but differs in not having one of the peculiarities of that genus, in which the upper radial and subcostal of the secondaries in the male unite at their extremities instead of running free to the margin as in the present genus. Five species of the group appear to belong to Central-America; but the limits of the genus in South-America we have not yet been able to ascertain. Of these five species, *H. libera* and *H. cassotis* are certainly congeneric; the position of *H. fumosa* must remain doubtful until male examples have been examined, so also must that of *H. rhene*, of which we have no specimen at hand for reexamination; the fifth, *H. polissena*, is aberrant, in as much as the costal and subcostal nervures of the secondaries of the male lie close together, instead of diverging to enclose an elliptical space as in *H. libera*.«

Pseudoscada n. gen. Godman & Salvin, in: Biol. Centr.-Amer. Zool. Rhop. Vol. 1. Nvmbr. 1879. p. 55. »Lower discocellular of secondaries of male placed at right angles to the third segment of the median nervure, slightly curved and atrophied at its upper end, lower radial very slender; middle and upper discocellular, upper radial, and subcostal very strong: costal nervure atrophied, scarcely perceptible as a spur on the subcostal at about one third of its length from the base; ends of upper radial and subcostal free, not uniting as in *Hymenitis*. Three discocellular nervules present in the female; both upper and lower radials with separate origin. Tarsus of front leg of female with five joints, a pair of spurs on each of the first, second, and third joints. (Type *Ithomia pusio* Godm. & Salv.)

»Though at first sight very similar in structure to *Hymenitis*, this genus presents so many differences that its separation seems necessary. The atrophy of the costal nervure in the secondaries of the male is not found in any other group, so far as we know; and the subcostal and upper radial having free ends is another diver-

gence from *Hymenitis*, from which it also differs in the neuration of the secondaries of the female, which (in *Pseudoscada*) has the full complement of nervules.«

Heterosais n. gen. Godman & Salvin, in: Biol. Centr. Amer. Vol. 1. Febr. 1880. p. 60. »Subcostal nervure of secondaries of male with a convex and concave curve, costal nervure forming the chord to the proximal curve; lower discocellular placed at a large acute angle to the third segment of the median nervure, at its upper end it meets the lower radial; middle discocellular and upper radial absent, leaving the cell open; upper discocellular atrophied, being represented by a slight projection on the subcostal on its lower side. Lower discocellular of secondaries of female strongly curved and bent to a large acute angle, where a recurrent nervule is emitted; lower radial strong; middle discocellular meets the subcostal at a right angle, the upper discocellular and upper radial being absent. (Type *Ithomia nephele* Bates).

»The neuration of the secondaries of the male of inseets of this section is quite peculiar, and in this respect represents the simplest type of wing-structure to be found in the subfamily *Danainae*, though *Pteronymia* is of almost as simple a construction in a different way. Taking this fact as affecting the position of *Heterosais* in the subfamily, it should perhaps stand at the head of the *Rhopalocera*; but, on the other hand, the presence in the female of a front leg with a five-jointed tarsus is opposed to this view. This is a point best reserved for a general review of the whole of the *Danainae*, being rather beyond the scope of a faunistic work like the present.«

Satyridae.

Edwards, W. H., On certain species of *Satyrus*. in: The Canad. Entom. 1880. p. 31—32. 51—55, 90—94, 109—115. (Nach Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. Lit. Rev.)

Austout, J. L., Lépidoptères nouveaux d'Algérie. in: Le Naturaliste 1880. No. 36.

Aus den Umgebungen von Gebdou eine neue, dem *Satyrus statilinus* verwandte Art von Austout beschrieben.

Moore, On the Asiatic Lep. referred to the genus *Mycalesis*. in: Trans. Entom. Soc. London. 1880. p. 155—177.

Virapa n. gen. *Anaxias* Hew., *Radza* Moore statt *Mycalesis Anax.* u. *Radza*.

Gareris n. gen. *Sanatana* Moore, *Francisca* Cram., *Perdiccas* Hew., *Gopa* Felder statt *Mycalesis San.*, *Papilio Franc.*, *Mycalesis Perd.*, *Gopa*.

Satoa n. gen. *Maianeas* Hew. statt *Myc. Main.*

Sadarga n. gen. *Gotoma* Moore, *Madjicosa* Butl., *Charaka* Moore statt *Myc. Got.*, *Madj.* u. *Char.*

Dalapa n. gen. *Sudra* Felder statt *Myc. Sud.*

Suralaya n. gen. *Orseis* Hew. statt *Myc. Ors.*

Orsotriaena Wallengreen. *mutata* Butl., *mandata* Moore, *mandosa* Butl., *Runeka* Moore, *Jopas* Hew. statt *Mycal., mut., mandata, mandosa, Run., Jop.*

Calysisme n. gen. *Drusia* Cram., *Justina* Cram., *Mamerta* Cram., *Mineus* Linn., *Polydecta* Cram., *Igoleta* Felder, *Nautilus* Butl., *Justinella* Butl., *Blasius* Fabr., *Sambä* Moore, *Lalassis* Hew., *Cepheus* Butl., *lugens* Butl., *Zia* Butl., *Perseus* Fabr., *Ostrea* Hübn., *Visala* Moore statt *Papilio Drus., Just., Mam., Min., Pol., Mycal. Igol., Naut., Just., Papilio Blas., Mycal. Samba, Lal., Ceph., lug., Zia, Papilio Pers., Mycal. Ostrea, Visala.*

Jatana n. gen. *Mynois* Hew. statt *Mycal. Myn.*

Culapa Moore. *Mnasicles* Hew. statt *Myc. Mnas.*

Pachama n. gen. *Mestra* Hew. statt *Myc. Mest.*

Indalasa n. gen. *Moorei* Felder statt *Myc. Moor.*

Samanta n. gen. *Malsara* Moore, *Heri* Moore, *Nicotia* Hew. statt *Mycal. Mals., Heri, Nic.*

Telinga n. gen. *Adolphei* Guér. statt *Satyrus Ad.*

Kabanda n. gen. *Malsarida* Butl. *Khasiana* Moore statt *Mycal. Mal., Kh.*

Martanda n. gen. *Janardana* Moore, *Megamede* Hew., *Sangaica* Butl. statt *Mycal. Jan., Meg., Sang.*

Nissanga n. gen. *Patnia* Moore, *Junonia* Butl. statt *Mycal. Patn., Jun.*

Mydosama n. gen. *fuscum* Feld., *Anapita* Moore, *Remulia* Cram., *Terminus* Fabr., *flagrans* Butl., *Cacodemon* Kirsch, *Messene* Hew., *Mehadeva* Boisd., *Asophis* Hew., *Aethiops* Butl., *Bazochi* Guér., *Ita* Feld., *Felderi* Butl., *Itys* Feld., *Sirius* Fabr., *Zachaeus* Fabr., *Manipa* Boisd., *Shiva* Boisd., *Phidon* Hew., *Caesonia* Wallengren statt *Dasyomma fusc., Mycal. An., Papilio Rem., Term., Mycal. flagr., Cac., Mess., Satyrus Meh., Mycal. As., Aeth., Satyrus Baz., Mycal. Ita, Feld., Itys, Papilio Sir., Zach., Satyrus Man., Shiva, Mycal. Phid., Caes.*

Nebdara n. gen. *Tagala* Felder, *Bisaya* Felder, *Amoena* Druce statt *Mycal. Tag., Bis., Am.*

Sevanda n. gen. *Duponcheli* Guér., *Mucia* Hew. statt *Satyrus Dup., Mycal. Muc.*

Lohora n. gen. *Dexamena* Hew., *Dinon* Hew., *Deianira* Hew. statt *Mycal. Dex., Din., Deian.*

Nasapa n. gen. *Aramis* Hew. statt *Mycal. Ar.*

Loesa n. gen. *Oroatis* Hew. statt *Mycal. Or.*

Pseudonympha Cowani n. sp. Butler in: Ann. Mag. Nat. Hist. 1880. p. 334. — Madagascar.

Pseudonympha turbata n. sp. Butler in: Ann. Mag. Nat. Hist. 1880. p. 334. — Madagascar.

Physcaeneura pione Godman, n. sp. Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 183. Taf. 19. Fig. 2. 3. — East-Africa.

Debis serbonis Hew. (Ent. Monthly Mag. 1876. p. 151). Descriptions of new Indian Lepid. Coll. Atkinson, Calcutta 1879. p. 2. Taf. 1. Fig. 4. 5. — Darjiling.

Zophoessa atkinsonia Hew. (Ent. Monthly Mag. 1876. p. 151). Descript. new Indian Lepid. Coll. Atkinson, Calcutta 1879. p. 2. Taf. 1. Fig. 2. 3. — Darjiling.

Callitaera menander Drury (*Papil. men.* Ill. Exot. Ent. Vol. 3. Taf. 28. Fig. 3). Godman & Salvin, in: Biol. Centr.-Amer. Zool. Rhop. Vol. 1. Febr. 1880. p. 63. Taf. 6. Fig. 1. 2.

Callit. polita Hew. (*Hetaera pol.* Trans. Ent. Soc. 1869. p. 34). Godm. & Salv. a. a. O. p. 64.

Hetaera macleannania Bates (Ent. Monthly Mag. Vol. 1. p. 180). Godm. & Salv. a. a. O. p. 65. Taf. 6. Fig. 3. 4.

Pierella rubecula Godm. & Salv. (Ann. Mag. N. H. Ser. 4. Vol. 2. p. 142). Biol. Centr.-Amer. Zool. Rhop. Vol. 1. Febr. 1880. p. 67. Taf. 6. Fig. 10. 11.

Pier. incanescens Godm. & Salv. (P. Z. S. 1877. p. 61) a. a. O. p. 68. Taf. 6. Fig. 5. 6.

Pier. ocreata Godm. & Salv. (Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 4. Vol. 2. p. 143) a. a. O. p. 68. Taf. 6. Fig. 7. 8. 9.

Antirrhaea miltiades Fabr. (*Papil. milt.* Ent. Syst. Vol. 3. p. 66). Godm. & Salv. a. a. O. p. 70. Taf. 7. Fig. 1. 2.

Ant. tomasia Butl. (Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 4. Vol. 15. p. 222). Godm. & Salv. a. a. O. p. 70. Taf. 7. Fig. 3.

Ant. pterocopha Godm. & Salv. (Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 4. Vol. 2. p. 143) a. a. O. p. 71. Taf. 7. Fig. 4. 5. 6.

Euptychia peribaea n. sp. Godm. & Salv. in: Trans. Ent. Soc. 1880. p. 128. Taf. 3. Fig. 2. — Colombia.

Euptychia lineata n. sp. Godm. & Salv. a. a. O. p. 128. Taf. 3. Fig. 3. — Colombia.

Idiomorphus Una, Plötz, C. in: Stettiner Ent. Zeit. 41. Jahrg. p. 195. — West-Africa.

Id. Massalia n. sp. Plötz a. a. O. p. 195. — West-Africa.

Id. Vala n. sp. Plötz a. a. O. p. 196. — West-Africa.

Epinephele interposita Ersch. Butler in: Proc. Zool. Soc. 1880. p. 405. Taf. 39. Fig. 1. — Candahar.

Hipparchia diffusa n. sp. Butler in: Proc. Zool. Soc. London. 1880. p. 147. — India.

Ypthima ordinata n. sp. Butler in: Proc. Zool. Soc. London. 1880. p. 148. Taf. 15. Fig. 3. — India.

Lamprolenis n. gen., *nitida* n. sp. Godm. & Salv. in: Trans. Zool. Soc. London. 1880. p. 611. Taf. 56. Fig. 2. — N.-Guinea.

Sadarga n. gen., *oculata* n. sp. Moore in: Trans. Ent. Soc. London. 1880. p. 158. — India (Silhet).

Calysisme n. gen., *indistans* n. sp. Moore in: Trans. Ent. Soc. London. 1880. p. 164. — Calcutta.

Samanta n. gen., *Lepcha* n. sp. Moore in: Trans. Ent. Soc. London. 1880. p. 167. — Nepal.

Samanta n. gen., *rudis* n. sp. Moore in: Trans. Ent. Soc. London. 1880. p. 166. — India.

Mycalesis Sophrosyne n. sp. Plötz in: Stett. Ent. Zeit. 41. Jahrg. p. 196. — West-Africa.

Myc. Nuwa n. sp. Plötz a. a. O. p. 196. — West-Africa.

Myc. Istaris n. sp. Plötz a. a. O. p. 197. — West-Africa.

Myc. Tolosa n. sp. Plötz a. a. O. p. 197. — West-Africa.

Myc. Peitho n. sp. Plötz a. a. O. p. 197. — West-Africa.

Myc. Decira n. sp. Plötz a. a. O. p. 198. — West-Africa.

Myc. Gerda n. sp. Plötz a. a. O. p. 198. — West-Africa.

Myc. melanopis n. sp. Godm. & Salv. in: Proceed. Zool. Soc. London. 1880. p. 610. Taf. 56. Fig. 1. — N.-Guinea.

Lymanopoda caeruleata n. sp. Godm. & Salv. in: Trans. Ent. Soc. 1880. p. 129. Taf. 3. Fig. 4. — Sierra Nevada of St. Marta.

Pedaliodes tyrrheus n. sp. Godm. & Salv. in: Trans. Ent. Soc. 1880. p. 130. Taf. 4. Fig. 6. — Colombia.

Pedaliodes symmachus n. sp. Godm. & Salv. in: Trans. Ent. Soc. 1880. p. 130. Taf. 3. Fig. 7. — Colombia.

Pedaliodes leucocheilus n. sp. Godm. & Salv. in: Trans. Ent. Soc. 1880. p. 129. Taf. 3. Fig. 5. — Sierra Nevada of St. Marta.

Pedaliodes polyxo n. sp. Godm. & Salv. in: Trans. Ent. Soc. 1880. p. 129. Taf. 3. Fig. 8. 8a. — Colombia.

Moore, F., On the Asiatic *Lepidoptera* referred to the genus *Mycalesis;* with descriptions of new genera and species. in: Trans. Entom. Soc. London. 1880. p. 155—177.

Group I. With a glandular pouch and tuft on both wings. — *Virapa* n. gen., *Gareris* n. gen., *Satoa* n. gen., *Sadarga* n. gen., *Dalapa* n. gen., *Suralaya* n. gen., *Orsotriaena* Wallengren.

Group II. With a glandular pouch and tuft on hind wing only. — *Calysisme* n. gen., *Jatana* n. gen., *Culapa* Moore, *Pachama* n. gen., *Indalasa* n. gen., *Samanta* n. gen., *Telinga* n. gen., *Kabanda* n. gen., *Martanda* n. gen., *Nissanga* n. gen.,

Mydosama n. gen., *Nebdara* n. gen., *Sevanda* n. gen., *Lohora* n. gen., *Nasapa* n. gen., *Mycalesis* Hübn.

Group III. With two glandular pouches and tufts on hind wing. — *Loesa* Moore.

Callyphthima n. gen. Butler in: Ann. Mag. Nat. Hist. 1880. p. 335. »Allied to *Pseudonympha* and *Ypthima*, but the male with more prolonged subangulated primaries, the female with broader and consequently less evidently subangulated primaries than in the male: the secondaries distinctly longer than in the above-mentioned genera, with a distinct abdominal angle forming a feebly pronounced anal lobe; palpi larger and much more hairy. Type *C. Wardii* (Madagascar).«

Morphopsis n. gen., vergl. *Morphidae*.

Lamprolenis n. gen. Godm. & Salv. in: Trans. Zool. Soc. London. 1880. p. 610. (*Lampr. nitida* n. sp. — N.-Guinea). Scheint *Mycalesis* am nächsten zu kommen.

Virapa n. gen. Moore in: Trans. Ent. Soc. London 1880. p. 155. »Fore wing with costa arched in the middle, apex convex, exterior margin oblique and even, posterior angle acute; costal, subcostal, and median veins swollen at the base; first subcostal branch emitted immediately before end of the cell; discocellulars bent inward at their middle; radials from upper near the cell. Male with a glandular patch of raised scales on the middle of submedian vein, the patch being partially covered by a tuft of long fine hairs exserted outward from each side of the vein. Hind wing oval, exterior margin convex; first subcostal in male much curved upward at the base and thence straight to apex, emitted at more than half distance before end of the cell, second very concave from base of first to end of the cell; upper discocellular outwardly convex, lower straight and oblique, radial from their middle; two upper median branches emitted at some distance beyond end of the cell. Male with a tuft of fine long hairs exserted over a glandular patch at end of subcostal vein. Eyes very slightly hairy. Antennae with a well-formed slender club. Palpi uniformly pilose beneath to tip. Type *V. Anaxias* Hew.«

Gareris n. gen. Moore a. a. O. p. 156. »Wings broader than in *Virapa*. Fore wing more angular at apex, the costa much more arched, venation of male and the glandular patch of raised scales and tuft similar. Hind wing with the first subcostal branch in the male swollen beneath at its base above the cell, and covered on the upper side by a tuft of hair; the two upper median branches emitted from end of the cell. Eyes hairy. Type *G. Sanatana* Moore.«

Satoa n. gen. Moore a. a. O. p. 157. »Male. — Wings short; fore wing more arched than in *Virapa*, apex more rounded; exterior margin less oblique; second subcostal branch emitted before end of the cell; a tuft of fine hair covering a glandular patch below submedian vein; hind wing subconical, exterior margin oblique, anal angle convex, abdominal margin short; a tuft of fine hair covering a glandular subcostal patch; cell short, broad at its end; subcostal deeply recurved at its end, first branch emitted near end of the cell, second bent downward; discocellulars straight, slightly oblique; middle median emitted before end of the cell. Antennae with a slender club; palpi somewhat stout. Eyes hairy.«

Sadarga n. gen. Moore a. a. O. p. 157. »Fore wing shorter, with more rounded and less oblique exterior margin than in *Virapa*; venation similar, but the veins more curved. Male with a slight tuft (but no perceptible glandular patch of raised scales) on submedian vein before the swollen base. Hind wing very convex externally; first subcostal in male not curved at the base; second concave at base and much swollen beneath between first and end of the cell, and with a slight tuft of

hairs above; two upper median branches emitted from angle before end of the cell. Eyes hairy. Type *S. Gotama* Moore«.

Dalapa n. gen. Moore a. a. O. p. 158. »Fore wing more triangular than in *Gareris*, costa less arched, the exterior margin oblique. Male with a similar glandular patch of raised scales and tuft on the submedian vein, but less prominent. Hind wing not so broad, somewhat quadrate in form; exterior margin and anal angle more convex and waved; first subcostal slightly swollen at the base beneath, tufted above; second branch with a slightly raised fold on the upper side extending from first branch to near the end. Eyes hairy. Club of antennae thicker. Type: *D. Sudra* Felder«.

Suralaya n. gen. Moore a. a. O. p. 159. »Fore wing comparatively long and narrow; costa slightly arched; exterior margin oblique, almost straight and even. Male with a very slight glandular patch (more distinct beneath) sparsely covered with delicate short hairs. Hind wing small, oval; exterior margin convex waved; first subcostal branch slightly swollen at its base; second very concave at its base; cell narrow; disco-cellulars very oblique. Male with a long tuft of hair covering a glandular patch above base of first subcostal branch. Eyes almost naked. Antennal club slender. Type: *S. Orseis*. Hew.«

Calysisme n. gen. Moore a. a. O. p. 161. *Mycalesis* (part) Hübner. »Wings short, broad. Fore wing with the costa arched at base, apex acute in male, less so in female, exterior margin oblique and curved, posterior angle acute; costal, median, and submedian veins swollen at the base; second subcostal branch emitted immediately before end of the cell; cell broad; disco-cellulars very concave, radials from two angles in upper near subcostal. Hind wing oval; costa arched at base; exterior margin convex, dentate; first subcostal branch emitted and swollen before end of the cell; disco-cellulars slightly concave, radial from their middle; two upper median branches from end of the cell; male with a tuft of long hairs at base of subcostal covering a glandular patch of scales. Body slender; palpi porrect, slender, finely pilose beneath; legs slender. Eyes hairs. Antennae slender at tip. Type: *C. Drusia* Cram.«

Iatana n. gen. Moore a. a. O. p. 164. »Male. — Wings short; fore wing narrow, very much arched at base, apex convex; exterior margin oblique straight. Hind wing somewhat quadrate; costa very convex in the middle, apex slightly angular; exterior margin oblique, slightly convex, anal angle prolonged; abdominal margin long; a tuft of fine hair at base of subcostal; cell short and broad at the end; subcostal straight at its base, first branch emitted near end of the cell, second straight at its base; upper disco-cellular straight, lower slightly curved and oblique; two upper median branches from end of cell. Antennae with a stout club; palpi pilose to the tip. Eyes slightly hairy«.

Pachama n. gen. Moore a. a. O. p. 165. »Wings large and broad, but comparatively shorter than in *Samanta*. Fore wing with costa arched in the middle, apex rounded, exterior margin slightly oblique and convex, cilia prominent. Hind wing somewhat bluntly conical, exterior margin slightly arched, apex somewhat angled, exterior margin very oblique and scarcely convex; cilia prominent; first subcostal emitted at some distance before end of the cell; cell longer, end much pointed; disco-cellulars very oblique, radial from a slight angle near subcostal. Male with a subcostal tuft and glandular patch as in *Samanta*. Palpi slender at tip. Eyes hairy. Antennal club gradually formed«.

Indalasa n. gen. Moore a. a. O. p. 166. »Male. — Fore wing somewhat narrow; costa arched at base, apex convex; exterior margin oblique, straight; hind

wing narrow, conical; anterior margin arched at base, apex slightly produced; exterior margin oblique, slightly convex; cell long, fusiform; a tuft of fine hair at base of subcostal; first subcostal branch half way between the costal and second; disco-cellulars very oblique; two upper median branches from end of the cell. Antennae with a moderately formed club. Palpi pointed and hairy to tip. Eyes slightly hairy«.

Samanta n. gen. Moore a. a. O. p. 166. »Fore wing arched towards the apex, angle convex. Hind wing conical; exterior margin waved; first and second subcostal branches emitted together from end of the cell, base of the first straight; disco-cellulars straight and very slightly oblique; cell short; male with a small tuft covering a glandular patch of scales above base of subcostal branch. Eyes hairy. Type. *S. Malsara* Moore.«

Telinga n. gen. Moore a. a. O. p. 167. »Fore wing comparatively long and narrow, apex slightly convex, exterior margin oblique, nearly straight, posterior margin convex near the base; cell long. Hind wing broad, somewhat quadrate; costa arched at base and thence straight to apex; exterior margin waved, convexly angular in the middle, anal angle convex; cell broad, triangular; disco-cellulars very long and oblique; second subcostal emitted just before end of the cell; upper and middle median branches from lower end of the cell. Male with a small subcostal tuft and glandular patch. Palpi stout at tip. Eyes hairy. Club of antenna well formed«.

Kabanda n. gen. Moore a. a. O. p. 168. »Wings short, broad. Fore wing very much arched from the base, apex and exterior margin slightly convex and even; cell short and broad. Hind wing bluntly conical, short; exterior margin almost even, anal angle very convex; costal vein quite short and nearly straight; first subcostal branch emitted immediately before end of the cell; disco-cellulars almost erect; cell very short; middle median branch emitted before lower end of the cell; male with a slight subcostal tuft and glandular patch of scales; median branches dilated and grooved at their base on the upper side. Antennae short, slender. Eyes hairy. Palpi slender at tip. Type: *K. Malsarida* Butler.«

Martanda n. gen. Moore a. a. O. p. 169. »Wings short. Fore wing somewhat triangular, apex slightly pointed, exterior margin slightly oblique, nearly straight and even. Hind wing bluntly oval; costa very broadly convex at the base; exterior margin convex, slightly waved; cell long, very pointed at lower end; first and second subcostal branches from end of the cell; disco-cellulars very oblique; male with a double subcostal tuft covering the glandular patch of scales. Antennae short, club stout. Eyes hairy. Palpi slender at tip. Type: *M. Ianardana* Moore.«

Nissanga n. gen. Moore a. a. O. p. 169. »Wings short. Fore wing slightly arched at the base, exterior margin long, slightly convex, and nearly erect; second subcostal emitted at end of the cell. Hind wing bluntly conical; costa broadly convex at the base and thence oblique to the apex; exterior margin oblique; cell short, quadrate, broad at its end; subcostal not swollen, its first branch emitted immediately before end of the cell; disco-cellulars erect, equal in length; two upper median branches emitted at some distance beyond the cell; male with a tuft of fine hair covering a glandular patch at base of subcostal branches. Antennae gradually thickened to tip. Eyes hairy. Apical joint of palpi long and slender. Type: *N. Patnia* Moore.«

Mydosama n. gen. Moore a. a. O. p. 170, statt *Dasyomma* Felder, Wiener Ent. Monatschr. Vol. 4. p. 401. 1860, da *Dasyomma* bereits bei den Dipteren vergeben war.

Nebdara n. gen. Moore a. a. O. p. 173. »Male. — Wings short broad; fore wing with the costa arched, apex slightly convex; exterior margin oblique, nearly straight; hind wing with the costa arched at the base; exterior margin convex hindward, waved; abdominal margin long; cell long; subcostal vein slightly swollen before emitting the first branch, the first branch emitted before upper half length of the cell; disco-cellulars long, very oblique; middle median branch emitted before lower end of the cell; a tuft of fine hair at base of subcostal. Antennae with a gradually formed club. Third joint of palpi long, slender. Eyes hairy. Type: *N. Tagala* Felder.«

Sevanda n. gen. Moore a. a. O. p. 174. »Fore wing more lengthened than in *Mydosama;* apex somewhat produced, exterior margin very oblique; disco-cellulars deeply concave. Hind wing broad, bluntly oval; cell very broad; first subcostal branch emitted at some distance before end of the cell; disco-cellulars slightly oblique; upper median branch emitted from end of the cell, middle branch immediately before the end; male with the first subcostal branch swollen beneath at its base, with a tuft of fine hairs above covering the glandular patch. Antennae and palpi stouter. Eyes hairy. Type: *S. Duponcheli* Guér.«

Lohora n. gen. Moore a. a. O. p. 175. »Wings broader than in *Sevanda*. Fore wing convex at the base and apex, exterior margin convex and slightly oblique; second subcostal branch emitted at some distance beyond end of the cell; lower disco-cellular extremely concave. Hind wing broadly oval, costa nearly straight to apex; exterior margin convex; first subcostal branch emitted at half length of the cell; disco-cellulars obliquely concave; two upper median branches from end of the cell. Male with a tuft of fine hairs covering a small glandular patch at base of subcostal branch. Antennae with a gradually thickened club. Palpi compactly clothed to the tip beneath. Eyes hairy. Type: *L. Dexamena* Hew.«

Nasapa n. gen. Moore a. a. O. p. 176. »Male. — Fore wing slightly arched at the base and before the apex; exterior margin oblique, slightly convex below the apex; hind wing oval; costa arched from the base; exterior margin and anal angle convex; a tuft of fine hair covering a subcostal patch; cell short; first and second subcostal branches at equal distances from the costal; upper disco-cellular oblique, slightly concave, lower nearly erect; two upper median branches from end of the cell. Antennae gradually clavate; palpi laxly pilose beneath; tip rather short, pointed. Eyes hairy.«

Loesa n. gen. Moore a. a. O. p. 177. »Male. — Fore wing somewhat elongated and narrow; costa arched at the base and apex; exterior margin oblique, slightly convex; second subcostal branch emitted at some distance beyond the cell; hind wing bluntly ovate; costa arched at base; apex, exterior margin and anal angle convex; a tuft of fine hair at base of subcostal and a slender tuft covering a groove on middle of submedian vein; cell short, broad in the middle; subcostal concave at its base, first branch emitted close to end of the cell, second concave at its base; disco-cellulars long, oblique, straight; two upper median branches from end of the cell. Antennae with a well formed terminal club; palpi pointed at tip. Eyes hairy.«

Morphidae.

Drusilla Butleri Oberthür. Lép. Océaniens. Annali del Museo civico di storia naturale di Genova Vol. 15. 1879—80. p. 512. — N. Guinea.

Tenaris Chionides n. sp. Godm. & Salv. in: Trans. Zool. Soc. 1880. p. 611. — N. Guinea.

Morpho rhodopteron n. sp. Godm. & Salv. in: Trans. Ent. Soc. 1880. p. 130. Taf. 4. Fig. 9. — Colombia.

Morphopsis Albertisi Oberthür. Lép. Océaniens. Annali del Museo civico di storia naturale de Genova Vol. 15. 1879—80. p. 513. Taf. 2. Fig. 3. — Andai.

Morphopsis n. gen. Oberthür. Lép. Océaniens. in: Annali del Museo civico di storia naturale di Genova Vol. 15. 1879—80. p. 513. (*M. Albertisi* Oberth.). (Andai.). Ce beau Lép., dont la taille égale celle des grandes ♀ de *Drusilla Urania*, a un facies qui rappelle à la fois les Morphos et les Thaumantis. Il diffère des Morphos par la cellule fermée de ses ailes inférieures; et à cause de cela je le place immédiatement avant le genre *Cyllo*; puis par la longueur relativement plus grande de son abdomen. Les autres caractères sont peu différents de ceux des Morphos.

Acraeidae.

Acraea chilo n. sp. Godman. in: Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 184. Taf. 19. Fig. 4, 5. Abyssinia.

Acraea Antinorii Oberthür. in: Annali del Museo civico di storia naturale di Genova Vol. 15. 1879—80 p. 157. Taf. 1. Fig. 3. — Aequatorial-Africa.

Acraea Orestina n. sp. Plötz. in: Stett. Ent. Zeit. 41. Jhrg. p. 190. West-Africa.

Acraea insignis Distant n. sp. in: Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 184. Taf. 19. Fig. 6. East-Africa.

Acraea Boseae n. sp. Saalmüller, in: Jahresber. d. Senkenberg'schen nat. Gesellsch. 1879/80. Frankfurt a. M. 1880. p. 259. — Madagascar.

Nymphalidae.

Kirby, W. F., Introductory Papers on Lepidoptera. No. 15 a. 16. *Nymphalidae — Nymphalinae*. in: The Entomologist. Jan. 1880. p. 5—7. Novembr. 1880. p. 260—267. (Nach Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 193 u. 601).

Griffith, W. J., Sur quelques uns de nos Lépidoptères nuisibles. Vannes, impr. Galles, 1880. 8°. (14 p.). in: Extr. des Bull. Soc. polymath. du Morbihan, 1879. 2. Sém.). (Nach Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 435).

Jordan, R. C. R., Irruption of *Vanessa cardui* and *Plusia gamma* into Devonshire. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 16. February 1880. p. 196—197.

Bergonzini, C. e C. **Pozzi**, Sul passaggio della *Vanessa cardui* nel Modenese. in: Annuar. Soc. Nat. Modena, Anno 13. Disp. 3. p. 141—144. (Nach Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 196).

Goss, H., *Vanessa cardui* in 1879. in: Entom. Monthly Mag. 1880. March. p. 229. (Nach Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 196).

Krauss und **Eimer**, Beobachtungen über die Züge des Distelfalters. in: Jahreshefte d. Ver. f. vaterl. Naturk. in Würtemberg. 36. Bd. 1880. p. 86—93.

Observations diverses sur les migrations de papillons in: Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. Vol. 16. No. 83. p. 536—540. (*Vanessa cardui*.). nach Zool. Anz. 3. Jhrg. p. 437.

Occurrence of *Vanessa Antiopa*. (Different notices) in: The Entomologist, Nov. 1880 p. 277. nach Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 603.

Wilkinson, *Vanessa cardui* doublebrooded. in: Entom. Monthly Mag. 1880. Vol. 17. p. 43.

Scudder, S. H., *Junonia coenia* in New England. in: Psyche. Vol. 2. No. 65/68. p. 276—277. (Nach Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 298).

Bairstow, S. D., The Butterflies of North-Wales 1876—1880. in: The Naturalist. Vol. 5. June. p. 161—163. (H. Goss adds *V. C-album* to the list. Ebenda. July. p. 188). (Nach Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 435).

Versuche mit *Vanessa* s. oben Dorfmeister, Einfluß der Temperatur. p. 120.

Westwood, J. O., On two Gynandromorphous specimens of *Cirrochroa Aoris* Doubleday, an Indian species of Nymphalideous Butterflies. in: Trans. Entom. Soc. London. 1880. p. 113—117. Taf. II.

Außer dieser Art, werden auch noch einige andere, so *Hipparchia Semele* vorgeführt, bei denen derartige Mißbildungen beobachtet worden sind.

Darwin, Ch., Die geschlechtlichen Färbungen gewisser Schmetterlinge. in: Kosmos 4. Bd. p. 72—74.

Diadema bolina.

Staudinger, Horae Soc. Entom. Ross. Vol. 16. 1879. Separ. p. 85—86.

Beschreibung der Raupe und Puppe von *Thaleropis Ionia* Ev. Lebensweise.

Edwards, W. H., Descr. of preparatory stages of *Argynnis Alcestis*. in: The Canad. Entom. 1880. p. 69—74. (Nach Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. Lit. Rev. p. 50.)

Es wird von Boll, Deutsche Entom. Zeitschr. 24. Bd. 1880 p. 245 vermuthet, daß *Vanessa interrogationis* Fabr. und *umbrosa* Str. verschiedne Formen ein und derselben Art seien.

Melitaea Tharos Bsdl. u. *M. Marcia* nach Edwards u. Boll, Deutsche Entom. Ztschr. 24. Bd. 1880. p. 245 verschiedne Formen ein und derselben Art.

Eurides edias Hew. (Journ. Entom. Vol. 1. p. 155. Taf. X. Fig. 2.) gleich *Eur. Künowii* Dwtz. (Mittheil. Münchner Entom. Ver. 1877. p. 89. Taf. 2. Fig. 5.) cf. Trans. Entom. Soc. London 1880. p. 130.

Terinos alurgis n. sp. Godm. & Salv. in: Proc. Zool. Soc. 1880. p. 612. N. Guinea.

Argynnis selene var. Kirby. in: Trans. Entom. Soc. London 1880. p. XXX. 2 Abbildungen. — Düsseldorf.

Clark, J. A., Variety of *Pyrameis cardui*. With Fig. in: The Entomologist. Apr. 1880. p. 74—75. (Nach Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 299).

Phipson, Trans. Entom. Soc. London. 1880. p. XX. Abbild. *Pyrameis cardui* var. — Basingstoke.

Melitaea Robertsi n. sp. Butler. in: Proc. Zool. Soc. London 1880. p. 406. Taf. 39. Fig. 2. Candahar.

Phyciodes castianira n. sp. Godm. & Salv. in: Trans. Ent. Soc. 1880. p. 131. Taf. 4. Fig. 10. — Colombia.

Phyciodes catenarius n. sp. Godm. & Salv. a. a. O. p. 131. Taf. 4. Fig. 11. — Colombia.

Synchloë iranica Bienert. Butler in: Proc. Zool. Soc. 1880. p. 410. Taf. 39. Fig. 7. — Abbildung der Puppe. — Candahar.

Precis actia n. sp. Distant in: Proc. Zool. Soc. Lond. 1880. p. 185. Taf. 19. Fig. 7. — East-Africa.

Precis sinuata n. sp. Plötz in: Stett. Ent. Zeit. 41. Jahrg. p. 477. — West-Africa.

Doleschallia dascon n. sp. Godm. & Salv. in: Proc. Zool. Soc. London. 1880. p. 612. Taf. 56. Fig. 3. — N.-Guinea.

Dol. dascylus n. sp. Godm. & Salv. a. a. O. p. 612. Taf. 56. Fig. 4. — N.-Guinea.

Farn, A. B., Variety *Jole* of *Apatura Iris*. in: The Entomologist. Aug. p. 183. (Nach Zool. Anz. 3. Jahrg. p. 436.

Panopea diffusa n. sp. Butler in: Ann. Mag. Nat. 1880. p. 336. — Madagascar.

Euryphene Laetitia n. sp. Plötz, C. in: Stett. Ent. Zeit. 41. Jahrg. p. 192. — West-Africa.

Aterica? Buchholzi n. sp. Plötz in: Stett. Ent. Zeit. 41. Jahrg. p. 193. — West-Africa.

Harma Ogova n. sp. Plötz a. a. O. p. 193 f. — West-Africa.

Harma Reinholdi n. sp. Plötz a. a. O. p. 144. — West-Africa.

Adolias satropaces Hew. (Ent. Monthly Mag. 1876. p. 150). Descriptions of new Indian Lepid. Coll. Atkinson, Calcutta 1879. p. 1. Taf. 1. Fig. 6. 7. 8. — Moulmein.

Perisama gisco n. sp. Godm. & Salv. in: Trans. Ent. Soc. 1880. p. 131. Taf. 4. Fig. 12. — Colombia.

Charaxes relatus n. sp. Butler in: Ann. Mag. Nat. Hist. 1880. Vol. 5. Nr. 29. p. 394. — Madagascar.

Charaxes viridicostatus n. sp. Aurivillius in: Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. 1879. Nr. 7. p. 41. — Damara.

Charaxes watti n. sp. Butler in: Proc. Zool. Soc. London. 1880. p. 148. Taf. 15. Fig. 2. — India.

Thaleropis n. gen. Stdgr. in: Horae Soc. Ent. Rossicae. Vol. 14. 1879. Separatabdr. p. 87. Mittelgroße Falter. Fühler allmählich verdickt, wie bei *Apatura*. Palpen lang, mit ihrem freien Theile über Kopflänge hervorragend, das lange Mittelglied nach oben, das kurze Endglied etwas nach vorn gerichtet, so daß die Palpe als gegen das Ende gebogen aussieht. Behaarung ziemlich glatt, nur nach unten stehen einzelne Haare hervor. Augen groß, dicht stehend, ziemlich behaart wie bei den Vanessen, während *Apatura* und *Charaxes* unbehaarte Augen haben. Vorderflügel ziemlich stark ausgebogen. Hinterflügel am Analwinkel etwas ausgezogen, wie bei *Apatura*. Die Hinterflügel haben eine feingeschlossene kurze Mittelzelle, wie bei *Charaxes* und den Vanessen; *Apatura* hat sie anscheinend ganz offen. Sonst ist das Geäder der Flügel mit allen diesen genannten Gattungen ziemlich übereinstimmend. Färbung der Flügel braun mit schwarzen Flecken und Binden und einer weißen Punctreihe der Vorderflügel. Die Unterseite der Hinterflügel sehr eigenthümlich, an der Basis und vor dem Innenrand grau-weiß, dann folgt vom Vorderrand beginnend eine scharfe braune, nach außen tief eingezackte Halbbinde; der Außentheil ist gelb und braun marmorirt. Die Füße sind denen von *Apatura*, *Vanessa* und anderen Nymphaliden fast gleich gebildet. — *Thaleropis Jonia* Ev.

Lemoniidae.

Dodona deodata Hew. (Ent. Monthly Mag. 1876. p. 151). Descript. new Indian Lep. Coll. Atkinson, Calcutta 1879. p. 3. Taf. 1. Fig. 1. — Moulmein.

Esthemopsis linearis n. sp. Godm. & Salv. in: Trans. Ent. Soc. 1880. p. 132. Taf. 4. Fig. 13. — Colombia.

Siseme pomona n. sp. Godm. & Salv. ebenda, Fig. 14. — Venezuela.

Lycaeniden.

Lampides contracta n. sp. Butler in: Proc. Zool. Soc. London. 1880. p. 406. Taf. 39. Fig. 3. — Candahar.

Castalius auratus n. sp. Butler in: Ann. Mag. Nat. 1880. p. 336. — Madagascar.

Pentila Acraea Dbld., n. var. *sanguinea* Plötz in: Stett. Ent. Zeit. 41. Jahrg. p. 198. — West-Africa.

Pent. Acraea Dbld., n. var. *bimacula* Plötz a. a. O. p. 199. — West-Africa.

Liptena Libentina Hew., n. var. *Zerita* Plötz a. a. O. p. 199. — West-Africa.

Zeritis Aderna n. sp. Plötz a. a. O. p. 203. — West-Africa.

Chrysophanus stygianus n. sp. Butler in: Proc. Zool. Soc. London. 1880. p. 408. Taf. 39. Fig. 5. — Candahar.

Cure, C. H. Capel, *Chrysophanus Virgaureae* in: Entomologist. February 1880. p. 45, wurde wiederum in einem weiblichen Exemplare in England getroffen.

Lycaena Togara n. sp. Plötz, in: Stett. Ent. Zeit. 41. Jahrg. p. 202. — West-Africa.

Lycaena Mirza n. sp. Plötz a. a. O. p. 203. — West-Africa.

Lycaena Locra n. sp. Plötz a. a. O. p. 203. — West-Africa.

Lycaena Butleri. Oberthür in: Annali del Museo civico di storia naturale di Genova. Vol. 15. 1879—80. p. 170. Taf. 1. Fig. 2. — Aequatorial-Africa.

Lycaena Mithridates n. sp. Stdgr. in: Horae Soc. Ent. Rossicae. Vol. 14. 1879. Separatabdruck p. 72. — Kleinasien.

Lycaena bracteata n. sp. Butler in: Proc. Zool. Soc. 1880. p. 407. Taf. 39. Fig. 4. — Candahar.

Lycaena persica Bienert (*Lyc. Icarus* var. *persica* Lep. Ergeb. p. 29. 1870). Butler in: Proc. Zool. Soc. London. 1880. p. 407. — Candahar.

Lycaena Argiolus L., var. gener. II. *parvipuncta*. Fuchs (unterer Rheingau) in: Stett. Ent. Zeit. 41. Jahrg. p. 116.

Wailly, A., *Polyommatus Hippothoe* and *dispar* in: Entomologist. 1880. June p. 137—39. Die Larve lebte früher mit einfacher Generation an Rumex hydrolapathum im Mai und Juni.

Polyommatus Satraps n. sp. Stdgr. in: Horae Soc. Ent. Ross. Vol. 14. 1879. Separatabdruck p. 55. — Kleinasien.

Polyommatus Phlaeas L., ab. *Eleus* Fabr. im unteren Rheingau. Fuchs in: Stett. Ent. Zeit. 41. Jahrg. p. 115.

Parish, H. M., Pupae of *Thecla quercus* emitting sound. in: Entomologist. 1880. August p. 186.

Die Puppe dieses Tagfalters gibt einen Ton von sich.

Aphnaeus lutosus n. sp. Plötz in: Stett. Ent. Zeit. 41. Jahrg. p. 200. — West-Africa.

Aphn. guttatus n. sp. Plötz a. a. O. p. 201. — West-Africa.

Aphn. Asterius n. sp. Plötz a. a. O. p. 201. — West-Africa.

Hypolycaena Bellina n. sp. Plötz a. a. O. p. 200. — West-Africa.

Lycaenesthes Buchholzi n. sp. Plötz a. a. O. p. 202. — West-Africa.

Lycaenesthes Maeander n. sp. Plötz a. a. O. p. 202. — West-Africa.

Sithon Camerona n. sp. Plötz a. a. O. p. 201. — West-Africa.

Deloneura marginata n. sp. Plötz a. a. O. p. 204. — West-Africa.

Phytala Eurema n. sp. Plötz a. a. O. p. 199. — West-Africa.

Pieridae.

Elwes, H. J., On the Genus *Colias*. in: Trans. Entom. Soc. 1880. p. 133—146. Monographische Bearbeitung.

Bulletin of the Brooklyn Ent. Soc. II. 1879. No. 1. p. 5—6. Genus *Colias*, Bestimmungstabelle. (Nach Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. Lit. Rev. p. 31.)

Von *Nathalis Jole* Bsdl. wird von Boll: Deutsche Entom. Zeitschr. 24. Bd. 1880. p. 244. die Sommer- und Winterform besprochen.

Colias Eurytheme Bsdl., *Ariadne* Ed., *Keewaydin* Ed. nach Boll: Deutsche Entom. Zeitschr. 24. Bd. 1880. p. 243. Verschiedene Formen ein und derselben Art.

Pieris Protodice Bsdl. und *P. vernalis* Edw. nach Boll: Deutsche Entom. Zeitschr. 24. Bd. 1880. p. 244 verschiedne Formen ein und derselben Art.

Euterpe lycurgus n. sp. Godm. & Salv. in: Trans. Ent. Soc. 1880. p. 132. Taf. 4. Fig. 15. — Colombia.

Belenois mesentina Cram. Butler in: Proc. Zool. Soc. 1880. p. 409. Taf. 39. Fig. 6. Abbild. d. Puppe. — Candahar.

Pieris Rembina n. sp. Plötz, in: Stett. Entom. Zeitschr. 41. Jahrg. p. 205. — Westafrica.

Pieris Enniana Oberthür, Lép. Océaniens. Annali del Museo civico di storia naturale di Genova Vol. 15. 1879—80. p. 481. Taf. 4. Fig. 3. — Andai.

Pieris Albertisi Oberthür, Lép. Océaniens. Annali del Museo civico di storia naturale di Genova. Vol. 15. 1879—80. p. 480. Taf. 4. Fig. 4. — Andai.

Pieris ornytion n. sp. Godm. & Salv. in: Proc. Zool. Soc. 1880. p. 613. Taf. 56. Fig. 5. — N. Guinea.

Lelièvre, M. E., Le Naturaliste. No. 20. 1880.

Anthocharis Belia. Esp. und *A. Ausonia* Hb. sollen einmal wieder zwei verschiedene Arten sein! Hierüber ist keine Discussion mehr möglich.

Terias Mariesii n. sp. Butler in: Trans. Ent. Soc. London. 1880. p. 198. Taf. 6. Fig. 1. — Japan.

Terias aliena n. sp. Butler, in: Ann. Mag. Nat. 1880. p. 337. — Madagascar.

» *Hobsoni* n. sp. Butler, in: Proc. Zool. Soc. 1880. p. 668. — Formosa.

» *unduligera* n. sp. Butler, a. a. O. p. 668. — Formosa.

Catopsilia rufosparsa n. sp. Butler, in: Ann. Mag. Nat. Hist. 1880. Vol. 5. p. 395. — Madagascar.

Catopsilia decipiens n. sp. Butler, in: Ann. Mag. Nat. Hist. 1880. p. 338. — Madagascar.

Ixias frequens n. sp. Butler, in: Proc. Zool. Soc. London, 1880. p. 151. Taf. 15. Fig. 6, 7. — India.

Ixias watti n. sp. Butler, ebenda p. 151. Taf. 15. Fig. 1. — India.

Ixias dharmsalae n. sp. Butler, in: Proc. Zool. Soc. London. 1880. p. 150. Taf. 15. Fig. 8, 9. — India.

Teracolus tripunctatus Butler (*Idmais tr.* Proc. Zool. Soc. London. 1868. p. 221. Taf. 17. Fig. 9.) Proc. Zool. Soc. London. 1880. p. 149. Taf. 15. Fig. 4. — India.

Callosune Deidamioides n. sp. Aurivillius, in: Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar 1879. No. 7. p. 45. — Damara.

Callosune Damarensis n. sp. Aurivillius, in: Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar 1879. No. 7. p. 46. — Damara.

Euchloë venosa n. sp. Butler, in: Proc. Zool. Soc. London. 1880. p. 151. Taf. 15. Fig. 5. — Thibet.

Papilionidae.

Gosse, P. H., On *Papilio Homerus,* its Ovum and Larva. in: Trans. Entom. Soc. London 1879. Part. V. p. LX—LVIII.

Edwards, W. H., The Butterflies of North America. Ser. II. Part. IX. 1880. *Papilio brevicauda* Taf. VIII. B.

Abbildung und Beschreibung der Jugendstadien. — Lebensweise.

Staudinger, Horae Soc. Entom. Ross. Vol 14. 1879. Separ. p. 41.

Beschreibung der Raupe von *Thais Cerisyi* B.

Lelièvre, E., Naturaliste. 1. Juni 1880. Beide Geschlechter von *Thais Polyxena* Schiff. strömen einen Duft aus. (Nach Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. p. 166).

Reichenau (a. a. O. p. 203 f.) ist überzeugt, daß hier nur vom Gestank des diese Thiere auszeichnenden scharfen Saftes (Blutes?), nicht aber etwa vom Duft der Duftschuppen die Rede sein kann.

Papilio Ajax L., *Walshii, Telamonides, Marcellus* nach Edwards u. Boll. in: Deutsche Entom. Zeitschr. 24. Bd. 1880. p. 243. verschiedene Formen ein und derselben Art.

Papilio Bairdii Edwards (Proc. Entom. Soc. Phil. Vol. 6. p. 200. 1866). The Butterfl. of North America. Ser. 2. part. 9. 1880. *Papilio* Taf. 10.

Papilio Oregonia Edwards (*Pap. Hippocrates* var. *Oregonia*. Trans. Am. Entom. Soc. Vol. 5. p. 208. 1876). The Butterfl. of North America. Ser. II. part. 9. 1880. *Papilio* Taf. 7.

Papilio Beccarii Oberthür, Lép. Océaniens. Annali del Museo civico di storia naturale di Genova Vol. 15. 1879—80. Taf. 3.

Papilio Albertisi Oberthür, Lép. Océaniens. Annali del Museo civico di storia naturale di Genova. Vol. 15. 1879—80. p. 469. Taf. 2. Fig. 1. — N. Guinea.

Papilio Goldiei n. sp. Godm. & Salv. in: Proc. Zool. Soc. London. 1880. p. 613. Taf. 56. Fig. 6. — Neu Guinea.

Papilio lesches n. sp. Godm. & Salv. in: Proc. Zool. Soc. London. 1880. p. 614. — N. Guinea.

Hesperidae.

Ismene Albertisi Oberthür, Lép. Océaniens. Annali del Museo civico di storia naturale di Genova. Vol. 15. 1879—80. p. 528. Taf. 2. Fig. 2. — Andai.

Erycides Licinus Möschl. ist event. in *E. Sigovesus* umzuändern. H. B. Möschler, in: Stett. Entom. Zeit. 41. Jahrg. p. 114—115.

Hesperia Boseae n. sp. Saalmüller, in: Jahresber. d. Senkenbergschen nat. Gesellsch. 1879/80. Frankfurt a. M. 1880. p. 259. — Madagascar.

Hesperia fervida n. sp. Butler, in: Ann. Mag. Nat. Hist. 1880. p. 339. — Madagascar.

Pyrgus evanidus n. sp. Butler, in: Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. 5. 1880. p. 223. — Sao, Hubb River, Beloochistan.

B. Heterocera.

(Ref. Prof. Dr. H. Frey in Zürich.)

Allgemeines. Faunistisches u. s. w.

Puton, A., Quelques mots sur la nomenclature entomologique — la loi de priorité et la loi de prescription. in: Ann. Soc. Entom. de France. 1880. p. 33.

Ref. möchte diesen Aufsatz unseren prioritätsseligen oder -unseligen Fanatikern dringend zur Beherzigung empfehlen, nachdem so viel Unzweckmäßiges auf dem Gebiete der Lepidopterologie von Männern, welche nur ein kleines zoologisches Gebiet beherrschen, aber keine Zoologen sind, in den letzten Jahren auf den wissenschaftlichen Markt gebracht und dadurch eine unsägliche Confusion verursacht worden ist.

Stainton, H. T., What is meant by the term »Species«. in: Entom. Monthly Mag. May. p. 270.

Anknüpfend an Huxley's Arbeit über den Flußkrebs und mit Bezugnahme auf den Artikel von W. Douglas (dieselbe Zeitschr. March), erhalten wir einige Bemerkungen über Art, Genus und Familie.

Rössler, Dr. A., Über Studien zur Descendenztheorie. in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1880. p. 249.

Bespricht die bekannte Arbeit von Weismann und die polemische Entgegnung Schilde's (»Gegen pseudodoxische Transmutationslehren«. Leipzig 1880).

Rössler, A., I. Versuch die Grundlage für eine natürliche Reihenfolge der Lepidopteren zu finden. II. Über Nachahmung bei lebenden Wesen, insbesondere der Lepidopteren mit einer Betrachtung über die Abstammungslehre. (Aus den Jahrbüchern des nassauischen Vereins für Naturkunde. Jahrg. 31—32).

Rössler hat in den beiden Aufsätzen allgemeine Fragen von hohem Interesse in klarer Darstellung behandelt.

Boll, J., Über Dimorphismus und Variation einiger Schmetterlinge Nord-America's. in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1880. p. 241, »Separatabdruck aus den Verhandl. des Vereins für naturw. Unterhalt. in Hamburg. Bd. 3. Jahrg. 1878.

Der leider im Herbste 1880 auf einer Entdeckungsreise in der Wildnis verstorbene intime Freund des Ref. bespricht den Saison-Dimorphismus einer *C. Chrysothcme* nahe verwandten *Colias*-Gruppe, nämlich der *C. Eurytheme* Bsd., *C. Ariadne* Edwards und *C. Keewaydin* Edw. Die Larve lebt an Trifolium stoloniferum Muhl., dem Büschelklee der Americaner.

Von *Pieris Protodice* Bsd. & Lec. ist *P. vernalis* Edw. die Winterform. Die Larven leben an Cruciferen.

Ferner ist *Nathalis Iole* Bsd. dem Saison-Dimorphismus unterworfen; ebenso *Melitaea Tharos* Bsd. & Lec., dann *M. Marcia*, sowie *M. Phaon* Edw., wo der Unterschied nur auf der Unterseite wahrnehmbar ist. Auch *Vanessa interrogationis* und *V. umbrosa* Str. möchte Boll in derartiger Weise verbinden. *Ctenucha venosa* Walk., eine Zygaenide bietet ebenfalls Saison-Dimorphimus dar. Für Bombyciden nimmt der Verf. Ähnliches für *Actias Luna* L. an.

In geringem Grade läßt sich auch für die Tagfalter *Neonympha gemina* Hbn., *Terias Nicippe* Cram., *T. Lisa* Bsd. und *T. mexicana* Bsd. das Ding annehmen.

Ein nicht in der Jahreszeit begründeter Dimorphismus ist derjenige des Weibes von *Papilio Turnus* L. in seiner gelben und schwarzen Erscheinungsform (*Glaucus* L.).

Auch eine *Harpyia*-Art bot dem Beobachter gleiche Abweichung dar.

Auch *Callimorpha fulvicosta* Cl., *C. Lecontei* Bsd. und *C. interrupta-marginata* de Beau lassen Verwandtes erkennen. Sie gehören zusammen und treten nur in einer Generation auf.

Dann variiren die Exemplare der in Nord-America so reich vertretenen Gruppe des Noctuiden-Genus *Catocala* in häufigster Weise[1]).

Goss, H., Introductory Papers on fossil Entomology. in: Entom. Monthly Mag. January. 1880. p. 176.

Im unteren Miocen kommt von Schmetterlingen allein vor *Vanessa vetula* und *Nepticula fossilis*.

Wallengren, H. D. J., Ett försök att bestämma en del af de utaf H. Stroem beskrifna Norska Insekter. in: Christiania Videnskabs Selskabs Forhandlingar. 1880. Nr. 2.

Wallengren (Schoeyen hat Nachträge geliefert) versucht die von Stroem beschriebenen Insecten (Lepidopteren und Neuropteren) zu bestimmen.

Schoeyen, W. M., Prioritätsberechtigte Lepidopterennamen aus H. Stroem's entomologischen Abhandlungen. in: Stett. Entom. Zeit. 1880. p. 134.

Behandelt Prioritätsfragen einiger Heteroceren. (Ref. bedauert, den Werth derartiger Dinge nicht recht würdigen zu können.)

---

[1]) Ref. konnte den Boll'schen Aufsatz nach Rhopaloceren und Heteroceren nicht zertrennen, wie denn jener hier zum ersten Male beliebte Dualismus als ein höchst unbequemer im Verlaufe dieser Arbeit sich ergeben hat.

Schoeyen, W. M., Lepidopterologiske Bidrag til Norges Fauna. Sep.-Aftr. af Nyt Magazin for Naturvidenskaberne udgivet ved Kjerulf, Danielssen, Hiortdahl & Mohn. Christiania 1880.

Mit den in den letzten Jahren in Norwegen beobachteten Arten und noch 38 anderen, jetzt aufgeführten, erreicht die Ziffer der bis jetzt in ganz Norwegen getroffenen Schmetterlinge 1019, nämlich 92 Tagfalter, 26 Sphingiden, 71 Bombyciden, 195 Noctuiden, 175 Geometriden, 80 Pyraliden, 155 Tortriciden, 196 Tineiden, 6 Micropterygiden und 23 Federmotten.

Jene 38 Arten sind aber: *Fumea crassiorella*, *Agrotis linogrisea*, *A. triangulum*, *A. festiva*, *A. segetum*, *Mamestra chenopodii*, *Luperina Haworthi*, *Brotolomia meticulosa*, *Mithymna imbecilla*, *Cosmia fulvago*, *Xylina lambda*, *Acidalia dimidiata*, *Phasiane petraria*, *Lobophora viretata*, *Cidaria luctuata*, *Eupithecia minutata*, *Ancylosis cimamomella*, *Teras variegana*, *T. schalleriana*, *Siaphila virgaureana*, *Retinia duplana*, *Penthina corticana*, *Steganoptycha pygmaeana*, *Tinea corticella*, *T. cloacella*, *Tineola biselliella*, *Lampronia rubiella*, *Hyponomeuta vigintipunctella*, *Argyresthia ephippella*, *A. conjugella*, *Depressaria hepatariella*, *Oecophora pseudospretella*, *Lithocolletis sylvella*, *Oedematophora lithodactylus*, *Leioptilus osteodactylus*, *Aciptilia tetradactyla*.

Staudinger, O., Lepidopteren-Fauna Kleinasiens. Separat-Abdruck aus den Horae Soc. Entom. rossicae. Petersburg 1879. Bd. XIV.

Der allbekannte Lepidopterologe hat uns eine ausgezeichnete Fauna Kleinasiens in sehr umfangreicher Darstellung geliefert.

Erforscht wurden schon vor langen Jahren Bruchstücke des hochinteressanten Faunengebietes von Loew, Nogell, Terren, Zach, Kindermann, Mann, Krüper, Lederer, Haberhauer und zuletzt durch den Verf. des Buches, welcher in dem insectenreichen, mehrfach besuchten Amasia mit seinen Begleitern während 1875 höchst erfolgreich sammelte.

Als neue Arten und neue Varietäten sind beschrieben: *Deilephila porcellus* L., var. *suillus* (blasser, nicht roth, sondern grünlich gefärbt); *Sesia Haberhaueri*; *S. chalcidiformis* Hb., var. *expleta*; *Zyg. carniolica* Scop., var. *amasina*; *Nola gigantella*, nach einem Exemplar (!) aufgestellt; *Arctia caja* L., var. *Wiskotti* (eine höchst merkwürdige Form); *Ocnogyna parasita* Hb., var. *intermedia*; *Ocnog. Herrichii*; *Phragmatoecia territa*; *Endagria Emilia*; *Bombyx rimicola* Hb., var. *inspersa*; *Acronycta pontica*; *Bryophila raptricula* Hb., var. *striata*; *Agrotis birivia* Hb., var.? *taurica*; *Dianthoecia pumila*; *Hadena mendax*; *Orthosia rupicapra*; *Erastria* (?) *diaphora*; *Acidalia intermedia*; *Pellonia auctata*; *Dasycephala* (n. gen.) *modesta* (nach einem Exemplar aufgestellt [!]; das Genus gehört »am besten zwischen *Himera* und *Odontoptera* oder *Crocallis*«); *Hybernia declinans*; *Gnophos Zacharia*; *Gn. mutilata*; *Eubolia Hopfferaria*; *Cidaria approximata* (in einer sehr schwierigen Gruppe nach zwei Stücken [!] aufgestellt); *Cid. impunctata*; *Cid. hortulanaria*; *Eupithecia limbata*; *Eup. separata*; *Eup. furcata*; *Eup. albofasciata*; *Eup. nigritaria*.

Hiermit schließen die Großschmetterlinge ab. An Microlepidopteren sind als neue Species aufgeführt:

Scoparia obsoleta; *Botys purpuralis* L., var. *meridionalis*; *Bot.* (?) *dissolutalis*; *Bot. trinalis* S. V., var. *pontica*; *Bot. amasialis*; *Bot. pauperalis*; *Bot. gutturalis*; *Metasia ossealis*; (?) *Met. mendicalis*; *Nephopteryx strigata*; *Pempelia sordida*; *Pemp. noctivaga*; *Pemp. epischniella*; *Asarta ciliciella*; *Eucarphia semiella*; *Acrobasis celticola*; *maxillaria* (n. gen.) *meretrix* (nach einem Exemplar!) mit genauer Beschreibung; *Myelois cinerea*; *Myel. albunculalla*; *Myel. umbrosella*; *Myel.* (?) *exasperata*; *Ancylosis morbosella*; *Anc.* (?) *mimeticella*; *Ancrastia strigosa*; *Ephestra inductella*; *Tortrix ignoratana*; *Conchylis dictyodana*; *Conch. spar-*

sana (nach einem Exemplar aufgestellt!); *Conch.* (?) *respirantana* (!); *Conch. centaureana*; *Penthina delitana*; *Grapholitha umbratana*; *Graph. medullana*; *Graph. detersana*; *Graph. tetragrammana*; *Steganoptycha simulatana*; *Atychia compar*; *At. tristis*; *Talaeporia pallida*; *Tinea fasciata*; *Adela trifasciella*; *Nemosois splendidus*, *Zelleria* (?) *impura*; *Argyresthia pretiosa*; *Eidophasia tauricella* (nach einem Exemplar aufgestellt!); (*Cerostoma albidorsella* [aus Persien]); *Cer. manniella*; *Psecadia amasina*; *Psec. tripunctella*; *Psec. treitschkeella*; (*Psec. lugubris* und *Psec. vidua* [erstere aus dem Balkan, letztere aus dem südwestlichen Sibirien]); *Depressaria Zelleri*; *Depr. radiata*; *Gelechia astragali*; *Bryotropha indignella*; *Pogochaetia* (n. gen.) *solitaria*; *Teleia commedonella*; *Tel. mersinella*; *Tel. maculata*; *Apatetris* (n. gen.) *mirabella*; *Ergatis decoratella* Zell.; *Doryphora punctatella*; *Dor. parvula*; *Nothris sulcella*; *Helveolellus* Mann in ein neues Genus *Holcopogon* gebracht; *Pleurota* (?) *subpyropella* (*Pleur. schlaegericella*, var. *syriaca* von Beirut und *Pleur. proteella* von derselben Stadt); *Pleur. galacticella* Mann; *Pleur. issicella* Led.; *Pleur. simplex* aus Syrien; *Oecophora sordida*; *Oec. irroratella*; *Gracilaria mutilata* (wiederum nach einem Exemplar aufgestellt!); *Grac. pallescens*; *Coleophora albipennella*; *Col. setipalpella*; *Col. diffinis*; *Col. tristella*; *Col. bivittella*; *Col. echinella*; *Col. similis*; *Col. univittella*; *Col. necessaria*; *Col. confusa*; (*Col. quadrifariella* von Sarepta); *Col. tauricella*; *Col. occatella*; *Col. breviuscula*; *Col. granulosella*; *Col. luteolella*; *Col. miserella*; *Chauliodus wockeellus*; *Douglasia columbella*; *Douglasia* (?) *minutissima*; *Butalis tenuisquamata*; *But. tabescentella*; *But. paelopyga*; *But. anomaloptera*; *But. basistrigella*; *But. platyptyga*; *But. Zelleri*; *But. Caramani*; *But. subfasciata*; *But. canescens*; *Elachista atrisquamosa*; *El. deceptricula*; *El. polutissima*; *Lithocolletis deleta*; *Bucculatrix basifuscella*; *Buc. oppositella*; *Buc. infans*; *Micropteryx amasiella*; *Aciptilus pentadactylus* L., var. *sulphurea*.

***Seebold**, Catálogo de los lepidopteros observados en los alrededores de Bilbao. in: Anales de la Sociedad española de la historia natural. 1879. p. 97.

Erweiterungen eines früheren, von Dr. A. Rössler gegebenen Verzeichnisses. (Dem Ref. nicht zugekommen.)

Frey, H., Die Lepidopteren der Schweiz. Leipzig 1880. Engelmann.

Ref. hat einen lange gehegten Plan endlich, wenn auch unvollkommen, ausgeführt und die Lepidopteren-Fauna der Schweiz veröffentlicht.

Die Zahl der Arten	a) ohne Varietäten beträgt	b) mit Varietäten und zwar stehenden
Papilioniden	171	65
Sphingiden	61	30
Bombyciden	170	26
Noctuiden	439	56
Geometriden	375	67
Pyralo-Crambiden	191	23
Tortriciden	334	36
Tineiden	727	17
Pterophoriden	35	1
Alucinen	5	0
	2508	2829

Zu ihnen kommen (nach dem Anstoß, welchen die Arbeit gab) schon jetzt nach wenigen Monaten eine Reihe neuer Arten. Ausführliche Einleitung und zahlreiche Höhenangaben (in Pariser Fußen, um die Differenzen stärker hervortreten zu lassen) sind dem Buche beigegeben.

Homeyer, A. von, Mein Fang im Ober-Engadin 1876 und 1878. Separat-Abdruck aus den Jahrbüchern des nassauischen Vereins für Naturkunde. Jahrg. 31 u. 32.

Der Verf., ein tüchtiger Naturforscher, gibt nach zweimaligem, längerem Aufenthalte im oberen Engadin eine interessante Aufzählung seiner reichen Schmetterlings-Ausbeute. Microlepidopteren fehlen leider aber gänzlich. Das Buch des Ref. hatte gleichzeitig so ziemlich Alles und noch Manches mehr gebracht.

Forbes, W. A., Three week's Butterfly-collecting in the Alps: Entom. Monthly Mag. April. p. 256.

Sammelbericht aus den französischen und piemontesischen Alpen.

Weiler, J., Die Schmetterlinge des Tauferer Thales, ein Beitrag zur Lepidopterenkunde von Tirol. (Sep.-Abdr. aus dem Programme der k. k. Ober-Realschule zu Innsbruck für das Studienjahr 1879—1880. Innsbruck. Wagner. 1880.

Einen interessanten Beitrag zur Schmetterlingskunde Tirols nach den langjährigen Forschungen des Verf. und mit Beihülfe anderer Lepidopterologen, wie des Grafen Hugo von Engenberg, der Herren Stentz, Dr. Steudel, Streckfuß und des Geistlichen Wiedemair hergestellt. Das Faunengebiet umfaßt eine Höhe von 825 m bis zur Schneeregion (Kalkformation fehlt). Die Zahl der Großschmetterlinge (575) ist eine ansehnliche, die Ziffer der auch hier stark vernachlässigten Microlepidopteren (377) relativ sehr gering.

Bemerkungen über *Bomb. lanestris*, var. *arbusculae* Frr. und *Cramb. pyramidellus* Tr. nebst *speculalis* Hb. erhalten wir ebenfalls. Der Verf. traf letztere beide Arten in coitu, wie früher schon Dr. Schleich (irrt aber, wenn er sie als ♂ u. ♀ vereinigen will. Jede größere Sammlung weist *Cr. speculalis* und *pyramidellus* auf. Ref.).

Millière, P., Lépidoptères des alpes maritimes. in: Le Naturaliste. No. 20. 1880).

Aus der Umgebung von Saint Martin Lantosque während eines Sommeraufenthaltes erwähnt der hochverdiente Forscher die nachfolgenden Arten:

Melitaea cynthia, *Chionobas Aëllo*, *Zygaena Romeo*, *Leucania riparia*, *Xylophasia lateritia*, *Mamestra pernix*, *Agrotis simplonia*, *A. valesiaca*, *A. renigera*, *A. decora*, *A. engadinensis* (noch ein Räthsel und kaum eine *Agrotis*. Ref.), *A. alpestris*, *Noctua subrosea*, *Hadena aeruginea*, *H. proxima*, *H. Treitschkei*, *Dianthoecia xanthocyanea*, *Polia suda*, *Cucullia cineracea*, *C. gnaphalii*, *Plusia orichalcea*, *P. bractea*, *P. moneta*, *P. illustris*, *P. interrogationis*, *Calpe thalictri*, *Gnophos serotinaria*, *Scodonia lentiscaria*, *Eupithecia guencata*, *E. fenestrata*, *E. magnata* und *Larentia aqueata*.

***Rehberg**, H., Systematisches Verzeichniß der um Bremen gefundenen Großschmetterlinge. in: Abhandlungen, herausgegeben vom naturf. Verein zu Bremen. Bd. 6. Heft 2. 1879.

(Ref. nicht zugekommen.)

Die Macrolepidopteren der Umgegend von Leipzig, zusammengestellt vom Entomologischen Verein »Fauna« in Leipzig. in. Zeitschr. für die gesammten Naturw. von C. G. Giebel. Berlin 1880. p. 756.

Ein Macrolepidopteren-Verzeichnis, bis zu Genus *Naclia* Bsd. vorläufig gehend.

Pfützner, J., Systematisches Verzeichniß der Schmetterlinge Berlin's und der Umgegend. in: Deutsche Entom. Zeitschr. 1879. p. 33.

Der Verf. führt als in den allerdings genau (wenigstens auf Macrolepidopteren) untersuchten Umgebungen Berlins auf an großen Schmetterlingen: Rhopalocera 98, Sphingiden 45, Bombyciden 128 (127), Noctuiden 285, Geometriden 193 (192) Arten. (Ref. hat noch nach den geschriebenen Bemerkungen seines Exemplars je eine Bombyx- und eine Geometra-Art beigefügt.)

Maassen, P., Beitrag zur Kenntniß der Schmetterlings-Verbreitung. in: Stett. Entom. Zeit. 1880. p. 158.

Verf. zählt die von ihm während eines Monates in Kissingen beobachteten Lepidopteren auf.

Fuchs, A., Lepidopterologische Mittheilungen aus dem unteren Rheingau, Fortsetzung. in: Stett. Entom. Zeit. 1880. p. 115.

Hier, in der Arbeit eines ausgezeichneten Beobachters, sind neben Anderem erwähnt *Zygaena trifolii*, var. *gracilis* Fuchs, eine interessante Form der so veränderlichen, wohl von *Z. lonicerae* abgezweigten Form, dann *Bombyx quercus*, var. *tenuata*, *Eupithecia pusillata* S. V., var. *Laricis* Speyer und endlich *E. indigata* Hbn., deren Larve auch an Pinus larix zu leben vermag.

——, Ergebnisse des Lepidopteren-Fanges an Haideblüthe im September und August 1878. in: Stett. Entom. Zeit. 1878. p. 88.

Ein interessanter Sammelbericht, wie er sich von derartigem Forscher erwarten ließ.

Reichenow v., Beiträge zur Phänomenologie betreffend das Jahr 1879 im Vergleich mit seinen drei vorhergegangenen Jahren (1878, 1877 und 1876). in: Katter's Entom. Nachr. 1880. p. 41 und 76.

Enthält auch eine Anzahl Angaben über Lepidopteren.

Rüst, D., Macrolepidopterologische Notizen dieses Jahres (1880) aus dem Lüneburg'schen. in: Katter's Entom. Nachr. 1880. p. 281.

Rüst gibt einen Sammelbericht aus dem Lüneburg'schen.

Weir, J. J., The Macrolepidoptera of the Shetland Isles. in: Entomologist. 1880. November p. 249. December p. 289.

Eine höchst interessante Arbeit über die Lepidopteren-Fauna der Shetland-Inseln. Meek hatte einen Sammler dorthin für nahezu vier Monate entsendet.

Unter den Macrolepidopteren erweckt *Hepialus humuli* L. durch seine wunderbaren Varietäten die größte Aufmerksamkeit. Staudinger hat darauf hin eine Var. *hethlandica* aufgestellt. Man fand als einzigen Tagfalter *Vanessa Cardui* (Island, von Staudinger früher genau erforscht und ebenfalls eine Anzahl höchst variabler Heteroceren-Formen darbietend, hat keinen Tagfalter). Neben *Hep. humuli* Var. *hethlandica* Stgr. fanden sich *H. Velleda*, *Nemeophila plantaginis*, *Xylophasia polyodon*, *Charaeas graminis*, *Mamestra furva*, *Agrotis porphyrea*, *Triphaena pronuba*, *Noct. festiva*, var. *conflua*, *Pachnobia hyperborea*, *Dianthoecia conspersa*, *Dasypolia templi*, *Aplecta occulta*, *Hadena adusta*, *Anarta melanopa*, *Larentia didymata*, *L. caesiata*, *Emmelesia albulata*, *Eupithecia venosata*, *E. Nanata*, *Coremia munitata*, *Camptogramma bilineata*, *Melanippe montanata* u. *M. fluctuata*.

Eine Tafel zeigt die merkwürdige Variabilität von *H. humuli* nach 140 gefangenen Exemplaren in 9 markirten Abänderungen. Die Männchen variiren beträchtlich mehr als die Weiber.

Der geschlechtliche Dimorphismus wärmerer Himmelsstriche ist also auch hier im kalten Inselklima noch nicht zur Geltung gekommen (Vergl. Frey's Lepidopteren der Schweiz).

Während nun manche der übrigen Shetlands-Falter wenig oder kaum abweichen, (z. B. *P. hyperborea* weniger als in Schottland) variiren andere stark. Dahin zählen *N. festiva*, Var. *conflua*, *Dianthoecia conspersa*, *Emmelesia albulata*, als Var. *Thulea* vorgeschlagen, *Eupithecia venosata*, *Melanippe montanata*, *Melanippe fluctuata*. Manche jener Abweichungen sind verdunkelt; andere Arten werden auf unseren Inseln heller.

Lovett, E., Sugaring at Croydon. in: Entomologist. 1880. September. p. 221.

Sammlerbericht.

Dupuy, G., Mieillée naturelle. in: Le Naturaliste. No. 41. 1880.
Sammlerbericht. Die Früchte der Obstbäume und die Weinbeeren ziehen viele Schmetterlinge an.

Harper, W. J., Larvae-beating in the New Forest. in: Entomologist. 1880. September. p. 219.
Sammlerbericht.

Lowrey, P. J., A week in the New Forest. in: Entomologist. 1880. August. p. 183.
Sammlerbericht.

Weir, J. J., Notes from the New Forest. in: Entomologist. 1880. September. p. 206.
Gewöhnlicher Sammlerbericht, meistens Tagfalter betreffend.

South, R., A month in the New Forest. in: Entomologist. 1880. April. p. 92.
Sammlerbericht.

Grapes, G. J., Notes on the rearing of certain hybernating and other larvae of british Lepidoptera. in: Entomologist. 1880. June. p. 140.
Sammlerbericht ohne Werth.

Tagwell, H. W., Rare Lepidoptera collected in 1880. in: Entomologist. 1880. September. p. 218.
Sammlerbericht.

Kerry, F., Notes from Harwich for 1879. in: Entomologist 1880. April. p. 91.
Sammlerangabe.

Shuttleworth, E., Forcing Lepidoptera. in: Entomologist. 1880. April. p. 95.
Erziehung einiger Arten im warmen Zimmer, wie längst bekannt.

Wailly, A., Hybrids and Degeneracy. in: Entomologist. 1880. July. p. 154.
Muß im Original nachgelesen werden.

Fox, E. C. D., Notes on the past season from Worcestershire. in: Entomologist. 1880. March. 64.
Sammlerbericht.

Carrington, J. T., Lepidoptera at Horning Fen. in: Entomologist 1880. August. p. 185.
Abermals ein Sammlerbericht.

Porritt, G. T., Lepidoptera at Wicken. in: Entomologist. 1880. August. p. 184.
Ein gewöhnlicher Sammlerbericht.

Bradbury, S., Captures in Staffordshire. in: Entomologist. 1880. July. p. 163.
Sammlerbericht.

Winn, Ch., Captures at Torquay. in: Entomologist. 1880. May. p. 116.
Ein gewöhnlicher Sammlerbericht.

Porritt, G. T., Captures of Lepidoptera in Kent. in: Entomologist. 1880. July. p. 163.
Sammlerbericht.

Prest, W., Captures near York. in: Entomologist. 1880. September. p. 218.
Sammlerbericht.

Batershell, Gill., Lepidoptera in 1879. in: Entomologist 1880. April. p. 91.
Liefert einen Sammlerbericht.

Thomas, J. W., Early Noctua. in: Entomologist. 1880. March. p. 64.
Sammlerangabe ohne Werth.

Shuttleworth, E., Early Moths. in: Entomologist. 1880. March. p. 64.
Sammlerbericht.

Andrews, W. V., *Euchaetes Egle, Parasa Chloris, Limacodes Cippus* Cram., *Datana major, Anisota stigma, Scolecocampa liburna*. in: Psyche 1879. p. 271—272.
Larvenbeschreibungen.

Vaughan, H., The Microlepidoptera of the Shetland Isles. in: Entomologist. 1880. December. p. 291.

(Vergl. oben p. 286 die Arbeit von Weir. Ref.)

Es wurden nur 18 Microlepidopteren getroffen (offenbar eine viel zu geringe Anzahl). Es sind *Scoparia ambigualis*, *Sc. alpina*, *Crambus perlellus*, *C. culmellus*, *Sericoris littoralis*, *Mixodra schulziana*, *Cnephasia musculana*, *Bactra lanceolana*, *Phoxopteryx unguicana*, *Pamplusia monticolana*, *Dichrorhampha tanacetana*, *Catoptria ulicetana*, *Argyrolepia cnicana*, *Eupoecilia Thuleana* n. sp., *Aphelia pratana*, *Tinea rusticella*, *Gelechia ericetella*, *Glyphipteryx cladiella*.

(Ref. muß es bei dem knapp zugemessenen Raume leider unterlassen, einen Vergleich mit der Fauna Islands zu ziehen).

E. Thuleana, ein kleines merkwürdiges gelbliches Thier ist dann noch beschrieben. Vaughan stellt diese Species zwischen *E affinitana* u. *E. flaviciliana* nach Wilkinson's bekannter Arbeit.

Büttner, F. O., Die Pommer'schen, insbesondere die Stettiner Mikrolepidopteren, mit Zusätzen von Prof. Hering und Dr. Schleich. in: Stett. Entom. Zeit. 1880. p. 383.

Eine der trefflichsten, dem Ref. bekannten faunistischen Arbeiten. Der Verf., leider bald nachher verstorben, hat sich durch die Mittheilung seiner reichhaltigen langjährigen Beobachtungen aus der Stettiner Gegend eine postmortale Anerkennung erworben. Auch der sachkundigste Fachmann trifft hier und da Neues und Werthvolles.

Lafaury, M. C., Descriptions de chenilles de Microlépidoptères inédites ou peu connues. in: Ann. de la Soc. Entom. de France. 1880. p. 73.

Verf. beschreibt die Raupen folgender Arten: *Botys ferrugalis* an Cirsium palustre (sie lebt übrigens noch an einer ganzen Anzahl anderer niederer Pflanzen); *Pempelia subornatella* an Thymus Serpyllum; *Eucarphia ilignella* Z., auf den Dünen unter Lotus crassifolius; *Bactra lanceolana* in den Stielen von Juncus effusus; *Coptoloma janthinana* in den Beeren von Crataegus oxyacantha; *Tinea fuscipunctella*; *T. argentimaculella* an Lecanora calcarea; *Dasycera oliviella*; *Laverna schranckella* an Isnardia palustris.

(Vieles ist davon längst bekannt. Dem Verf. geht die Kenntnis deutscher und englischer Arbeiten leider fast vollständig ab).

Ragonot, E. L., Notes on unknown or little-known Larvae of Microlepidoptera. in: Entom. Monthly Mag. 1880. June. p. 15.

Der ausgezeichnete französische Forscher setzt eine frühere Arbeit fort. Es werden besprochen *Platytes cerussellus*, *Cramb. alpinellus*, *C. verellus*, *C. dumetellus*, *C. ericellus*, *C. sylvellus*, *C. hamellus*, *C. pascuellus*, *C. uliginosellus*, *C. furcatellus*, *C. margaritellus*, *C. myellus*, *C. latistrius*, *C. perlellus*, *C. Warringtoniellus*, *C. fascelinellus* (Larve an den Wurzeln von Triticum junceum und anderer Gräser), *C. inquinatellus*, *C. contaminellus*, *C. culmellus*, *C. craterellus*, *C. cassentinellus*, *C. lithargyrellus*, *Eromene ocellea* und *Schoenobius mucronellus*. Die Naturgeschichte der meisten Arten bleibt noch zu erforschen.

Butler, A. G., On Synonyms of Heterocerous Lepidoptera. in: Transactions of the Entom. Soc. of London. 1880. p. 55.

Nach dem Verfasser ist *Nyctemera latistriga* Snellen wahrscheinlich identisch mit *N. lacticinia* von Cramer, sicher aber nicht Walker's *N. latistriga*.

N. abraxata Snellen ist *Pitasila guttulosa* Walker's.

Chalcosia appendiculata gehört in das Genus *Heteropan* (! ?), kaum abweichend von *H. scintillans* von Walker.

Aganais vitessoides ist eine *Hypsa*, mehr verwandt der Cramer'schen *H. Silvandra*.

Digama Piepersiana ist wahrscheinlich das Weib von *D. marmorea*.

Lithosia chryseola ist Moore's *Capissa sambala*. Sie kommt nach Snellen auf Java und den Celebes vor.

Lithosia xantholoma ist dem Weibe von *L. replana* Lewin sehr nahe verwandt.

Paidia creatina, *Setina nigrocincta*, *S. calligenoides*, *Hypocrita Meander* und *Pitane rectilinea* sind alles Arten von *Miltochrista*. *Paidia creatina* und *Hypocrita Meander* können zur typischen Form des Genus gezogen werden, *P. rectilinea* zu der mit dem Namen *Sesapa* bezeichneten Gruppe und die beiden letzten zur Gruppe *Barsine*.

Hypocrita flavicollis ist eine Chalcosiide zu dem Genus *Scaptesyle* gehörig und der *S. calida* Walker's nahe verwandt.

Zwischen *Earias limbana* und Walker's *E. fervida* kann der Verf. keinen specifischen Unterschied finden.

Amerila Pipersii ist *Pelochytus Arthus-Bertrandi* von Guérin.

Orgyia Ludekingii ist eine *Enome*, nahe verwandt Walker's *E. ampla*.

Zwischen *Laelia subrufa* und dem ♂ von *L. caenosa* findet Verf. keine specifischen Unterschiede.

Laelia saturnoides ist nicht allein keine *Laelia;* sie gehört nicht einmal in ein näher verwandtes Genus; sie mahnt an *Geodena*, wahrscheinlich aber bildet sie ein neues Genus.

Euproctis Moorei fällt mit Arten von *Artoxa* zusammen.

Euproctis flavipennis, wenn auch sehr ähnlich dem ♀ von *Artoxa varians* von Walker, ist wahrscheinlich besondere Species, indem die eine Art von Indien, die andere aber von Celebes abstammt.

Euproctis discophora ist eine *Chaerotriche*. Eine verwandte Species findet sich auf Borneo.

Limacodes chlorostigma ist eine *Parosa*, wenngleich sie auch in ihrer Färbung sehr an *Euclea monitor* von Packard erinnert.

Limacodes circinatus ist eine *Eloasa*-Art, nahe verwandt Walker's *Eloasa congrua*.

Limacodes catenatus scheint eine *Aphendala* zu sein.

Limacodes albiguttatus gehört in das Genus *Miresa*, der *M. castaneipars* von Moore verwandt.

Zu einem von B. Möschler vor Jahren in der Stettiner Entom. Zeitung 1872 veröffentlichten Aufsatze bemerkt dann noch der Verfasser:

Heterusia signata ist gleich *H. Edocla* von Doubleday.

Heterusia trimacula ist *H. scintillans* von Herrich-Schäffer.

Heterusia flavomaculata ist identisch mit Kollar's *Soritia pulchella* ♂.

Heterusia octopunctata fällt zusammen mit einer weiblichen Varietät der *Soritia sexpunctata* von Walker.

Phalanna amoena (wahrscheinlich africanischen Ursprungs) ist entschieden der *Euchromia africana* von Butler nahe verwandt.

Gnophria quadrimaculata ist *Vamuna remelana* ♀ von Moore.

Gnophria (*Oeonistis*) *strigata* ist gleich dem Weibe von *Chrysorabdia viridata*.

Lithosia colon dürfte in das Moore'sche Genus *Prabhasa* gehören.

Aegocera fimbria (von Süd-Africa stammend) ist gleich der *A. fervida* von Walker.

Plötz, C., Verzeichniß der vom Prof. Dr. R. Buchholz in West-Africa, — vom 5° nördl. bis 3° südl. Breite, auf dem Cameron-Gebirge in ungefährer Höhe von 4000′ und auf der Insel Fernando Po, vom August 1872 bis November 1875 — gesammelten Schmetterlinge. in: Stett. Entom. Zeit. 1880. p. 76 und p. 298.

Ref. hat die Überschrift aus einer (p. 189) nachfolgenden, die Rhopaloceren behandelnden Arbeit ergänzt.

Erwähnt finden wir: *Macroglossa trochiloides* Butl., *Aspledon Sardanus* Wlk., *Daphnis nerii* L., *Philampelus Magaera* L., *Zonilia accentifera* Palisot, *Sphinx*

Buchholzii n. sp. (der *discistriga* Wlk. am nächsten verwandt), *Sph. convolvuli* L., *Sph. solani* Bsd., *Amphonyx Morgani* Bsd., *Zeuzera Aburae* n. sp., *Ninia plumipes* Dr., *Melittia (?) auristrigata* n. sp., *Amalthocera tiphys* Bsd. (?), *Naclia (?) Sippia* n. sp., *Psychotoë pallata* n. sp., *Syntomis cerbera* L., *S. Thomasina* Butl., *S. negritina* n. sp., *S. Victorina* n. sp., *S. (?) Pongae* n. sp., *S. macrospila* Wlk., *S. (?) setipes* n. sp., *S. cleta* n. sp., *S. (?) chrysopyga* n. sp., *S. (?) Idda* n. sp., *Euchromia Eumolphus* Cram. (= *Lethe* Fab.), *E. Sperchius* Bsd. (= *Cassandra* Cram., *Diospaga (?) triplex* n. sp., *Antichloris (?) Solora* n. sp., *A. (?) flavifrons* n. sp., *A. (?) rufidorsis* n. sp., *Pompostola Hipparchus* Fab., *P. semiaurata* Wlk., *Eligma hypsoides* Wlk., *Caryatis Phileta* Dr., *C. (?) viridis* n. sp., *Gnophria Eningae* n. sp., *Lithosia Agouchae* n. sp., — an *Lith. lurideola* Zk. und *helveola* Hbn. (europäische Formen) erinnernd —, *Nudaria (?) sexmaculata* n. sp., *N. (?) Tosola* n. sp., *Paidia (?) rufostria* n. sp., *P. (??) Gibba* n. sp., *Aegocera rectilinea* Bsd., *A. Maenas* Bsd., *Metagarista triphaenoides* Wlk., *Ensemia Buchholzi* n. sp., *E. pallida* Wlk., *E. Euphemia* Cram., *Leptosoma famula* Dr., *L.* (= *Pitthea* Wlk.) — *continua* Wlk., *L.* (= *P.* Wlk. —) *Mungi* n. sp., *L. xanthura* n. sp., *L. (?) Lipara* n. sp., *L. (?) Doleris* n. sp., *L. (?) Eurema* n. sp., *Deilemera uniformis* n. sp., *Nyctemera apicalis* Wlk., *N. perspicua* Wlk., *N. fuscipennis* Wallengr., *Otroeda Hesperia* Cram., *Alytarchia Amanda* Wallengr., *Deiopeia pulchella* L., *D. (?) Acrisia* n. sp., *Aletis Helcita* L., *Spilosoma Eyralpensis* n. sp., *Amerila vitrea* n. sp., *Zatrephes (?) biseriata* n. sp., *Orgyia (?) cacca* n. sp., *Leucoma parva* n. sp., *L. albina* n. sp., *Aroa (?) xanthospila* n. sp., *A. sulphurea* n. sp., *Euproctis (?) Batoides* n. sp., *Cnethocampa (?) Cadica* n. sp., *Jana Cosima* n. sp., *Odenestes (?) minima* n. sp., *Plegapteryx (?) Syntomia* n. sp., *P. (?) silacea* n. sp., *Samia Plötzi* Weym. in l. n. sp. eine gewaltige Saturnide, *Antheraea Dione* Fab., *Banaea Deyrolli* Thomson, *B. Phaedusa* Drury, *B. Buchholzi* n. sp., *Phricodia (?) albida* n. sp., *Heterolepis (?) sparsa* n. sp., *Oiketicus (?) Buchholzi* n. sp.

Die Schlußabhandlung bringt ferner: *Plusia Buchholzi* n. sp., *P. (?) Notocyma*, *Ophideres princeps* Gn., *O. Banakus* n. sp., *Miniodes discolor* Gn., *Agnomonia (?) Orontes* n. sp., *Achaea hilaris* n. sp., *A. Chamaeleon* Gn., *A. Mania* Felder und Rogenhofer, *A. Locra* n. sp., *A. Mariaca* n. sp., *A. Darfa* n. sp., *Ophiodes Cameroni* n. sp., *Ophisma Oboni* n. sp., *O. (?) Ningi* n. sp., *Chalciope deltifera* Feld. und Rogh., *Ch. acutata* Gn., *Dichromia (?) Banaka* n. sp., *Thermesia (?) Lumma* n. sp., *Th. (?) Apistis*, *Hypogramma (?) Oba* n. sp., *Hipopyra capensis* H.-S., *Patula Macrops* L., *Cyligramma acutior* Gn., *C. fluctuosa* Cram., *C. Buchholzi* n. sp., *Acropteris cricinaria* Gn., *A. albaria* n. sp., *Phyle (?) Banakaria* n. sp., *Casera vulgaria* n. sp., *Narthecusa tenuiorata* Wlk., *Hypochroma Batiaria* n. sp., *Gnophos (?) Biafaria* n. sp., *Fidonia (?) cristataria* n. sp., *Rosema (?) sicularia*, *Siculodes sordidula* n. sp., *Botys aburalis* n. sp., (der *sambucalis* ähnlich, aber größer), *B. Mungalis* n. sp. (der *sticticalis* entfernt verwandt, doch viel größer), *Stenorrhages sericeolalis* Dup., *Eudioptis Beninalis* n. sp., *E. Bonjonalis* n. sp., *E. marginalis* Cram., *Terastia meticulosalis* Cram., *(?) Phrygauodes abnormalis* n. sp., *Aediodes inflictalis* Gn. = *inspersalis* Zell., *Zebronia podalirialis* Gn., *(?) Cerostoma Luchderella* n. sp., *Cryptolechia (?) Eningiella* n. sp.

Aurivillius, P. O. Chr., Lepidoptera Damariensia. Förteckning på fjärilar insamlede i Damarlandet af G. de Vylder åren 1872 och 1873 jemte beskrifning öfver förut okända arter. in: Öfversigt af kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar 1879. No. 7. Stokholm.

Als neue Genera und Arten aus Damara beschreibt Aurivillius die nachfolgenden Heteroceren:

Pausa aurociliata n. sp., *Zeuzera liturata* n. sp., *Henlocha* Hbn. *bioculata* n. sp., *Rhinobombyx* (n. gen.) *cuneata* n. sp., *Trichophiaca* (n. gen., zu der von

Wallengren aufgestellten Familie der Phialiden gehörig) mit der neuen Art *T. Devylderi*, *Caligula Wallengreni* n. sp., *Rhypopteryx* (n. gen.) *sordida* n. sp., *Laclia amabilis* n. sp., *Cucullia africana* n. sp., *Acontia trimaculata* n. sp., *Ac. Wallengreni* n. sp., *Ac. Spångbergi* n. sp., *Ac. rectangularis* n. sp., *Ac. conifrons* n. sp., *Thalpochares cinerea* n. sp.

Oberthür, C., Spedizione Italiana nell' Africa equatoriale. Risultati Zoologici. I. Lepidotteri. Genova 1880.

Als neue Arten aus dem abyssinischen Schoa erhalten wir von Oberthür beschrieben *Nyctemera Antinorii*, *Pseudocallimorpha Doriae*, *Cycnia Scionana*, *Leucoma transludica*, *Saturnia Antinorii* und *Cidaria Raphaelaria*.

Druce, H., Descriptions of new Species of Heterocera from West-Africa. in: The Entom. Monthly Mag. 1880. May. p. 268.

Als neu beschreibt Druce *Basiana Hornimani*, *Eusemia grandis*, *E. Medeba* von Mongo-ma Lobah und Old Calabar.

Snellen, P. C. T., mit eene inleiding door J. F. Snelleman, Midden Sumatra, Reizen en onderzoekingen der Sumatra-Expeditie, uitgerust door het aardrijkskundig genootschap 1877—79, beschreven door de leeden der Expeditie onder toezicht van Prof. P. J. Veth, Naturlijke Historie door J. F. Snelleman. Leiden 1880.

Wir erhalten als neue Gattungen und Arten: *Phragmatoecia sumatrensis*, *Limacodes nubeculosa*, *Chalcosia olivescens*, *Syntomis acuminata*, *S. guttata*, *S. dilatata*, *Leptosoma regularis*, *Hypocrita porphyrea*, *Lithosia brevipennis*, *L. trifasciata*, *Setina tabida*, *S. Dividata*, *S. pudibunda*, *Pitane fractilinea*, *Leucania pulchra*, *Cosmia bipuncta*, *Hecatera impura*, *Erastria undulata*, *Xanthoptera dimorpha*, *Orthogonia malayica*, *Epidromia cinnaberina*, *Pinacia albolineata*, *Sitophora depressalis*, *Hommogramma cyanophora*, *Boarmia luteolata*, *Achlora circumflexaria*, *Nemoria ruficinctaria*, *Netasia luctiferata*, *Plutodes glaucaria*, *P. centraria*, *P. strigularia*, *Paredra* (n. gen.) *eogenalis*, *Botys Snellemanni*, *B. Korndörfferi*, *B. nigrofimbrialis*, *B. velatalis*, *B. omicronalis*, *B. niveicilialis*, *B. infundibulalis*, *Cnaphalocrosis sanitalis*, *Margarodes aquosalis*, *Enyocera* (n. gen.) *latilimbalis*, *Glyphodes Piepersialis*, *G. nyctealis*, *G. Crameralis*, *G. botydalis*, *Heterocnephes vicinalis*, *Hedylepta pyraustalis*, *Phycidicera* (n. gen.) *manicalis*, *Diasemia spilonotalis*, *Siriocauta similalis*, *Hymenoptychis dentilinealis*, *Hydrocampa difflualis*, *H. exsolvalis*, *Paraponyx unguicalis*, *Cataclysta vestigialis*, *Nymphicula* (n. gen.) *stipalis*, *Scirpophaga sericea*, *Schoenobius ochraceellus*, *Nephopteryx dissolutella*, *N. anerastica*, *Hypsotropha falsella*, *Bursadella* (n. gen.) *dichroalis*.

Die Microlepidopteren sind sehr vernachlässigt. Tineen ganz unbeachtet geblieben. Man muß derartiges bei wissenschaftlichen Reisen tief bedauern. (Ref.).

Butler, A. G., On two small consignements of Lepidoptera from the Hawaiian Islands. in: The Entom. Monthly Mag. 1880. June. p. 6.

Unter den erhaltenen Arten sind als neu *Spaelotis lucicolens* angeführt und beschrieben, ferner *Toxocampa noctivolans*, *Scopula exigua* und *Scoparia altivolans* (der europäischen *S. sudetica* nahe verwandt).

Meyrick, Edw., Microlepidoptera in Australia, briefliche Mittheilung. in: Entom. Monthly Mag. 15. Bd. p. 70 und deutsche Übersetzung von P. C. Zeller in der Stett. Entom. Zeit. 1880. p. 223.

Nach dreimonatlichem systematischen Sammeln erklärt Meyrick die Microlepidopteren-Fauna Australiens für die reichste der Erde (!). Mit Ausschluß der Pyraliden (freilich mit fremder Beihülfe) erhielt Verf. 650 Arten und etwa 600 andere sah er bei Sammlern und zwar aus den Umgebungen Sydney's (!). Anderes sammelte Raynor in Melbourne, sowie Burkitt in Parramatta. Mit einer

complicirten Fanglampe erhielt der Verf. an einem günstigen Abend nahe an 30 Arten!

Verf. erwähnt einen *Schoenobius*, 11 *Crambus*-Arten, 2 *Eromene*, 21 Phycideen (letztere fast alle aus europäischen Genera und nicht besonders auffallend). 50 Wickler, wenig auffallend und trüb, in der Mehrzahl dem Genus *Tortrix* angehörig. Eine interessante kleine den Grapholithen verwandte Art minirt in Smilax glycyphylla.

Die Tineen bilden die Hauptmasse; sie gehören zur *Cheoreutis*-Gruppe mit einer Art *Simaethis*, eine Art zu *Atychia*, 4 besondere Tineen (abgesehen von den so ungemein verbreiteten *T. tapezella*, *pellionella* und *biselliella*). Ebenso findet sich *Plutella cruciferarum* auch in Australien vor. 2 *Nemotois*-Arten, 1 *Depressaria (?)*, *Cryptolechia* mit mehr als 60 Arten, etwa 20 *Gelechia*. Ohne Zweifel gibt es hier noch viele neue Gattungen, welche zu den Gruppen von *Hypsolophus* und *Pleurota* zählen. 2 *Harpella*, aber ungewöhnlich klein, 1 *Dasycera*, 30 Oecophoren mit großer Mannigfaltigkeit, 5 *Glyphipteryx*, 3 *Laverna*, 2 prachtvolle *Stathmophora*. Ferner traf Meyrick noch 2 sehr nahe verwandte Gattungen, welche ebenfalls ihre Hinterbeine aufgerichtet tragen; eins dieser Thiere ist ein schönes kupferrothes Insect dem Genus *Atkinsonia* verwandt. Eine *Cosmopteryx* ist der *C. Scribaella* ganz ausserordentlich ähnlich. 2 *Batrachedra*, 1 *Heliozela*, 3 *Elachista*, *Coleophora* mit 3 Arten, 6 *Gracilaria*, 1 *Coriscium*, 2 *Ornix*, keine *Lithocolletis*, 2 *Lyonetia*, 1 *Opostega*, 2 *Bucculatrix* und 2 *Nepticula*.

Drei characteristische Dinge der australischen Tineen erwähnt Meyrick zum Schluß: 1) das ungewöhnlich häufige Vorkommen gelber Hinterflügel, 2) die ungewöhnliche Menge wolliger Köpfe und 3) die zum Schutze gegen die zahlreichen Ameisen dienende Gewebebildung der Larven.

Verf. möchte für den australischen Continent reichlich 10,000 Microlepidopteren-Arten annehmen (!!).

Comstock, J. H., Report of the Entomologist of the United States Departement of Agriculture for the Year 1879. Washington.

Behandelt schädliche Insecten der Baumwollenpflanze, der Orangen und eine Anzahl andere Species. Ref. erwähnt *Heliophila (Leucania) unipunctata* Haw., *Nothris citrifoliella* Chamb., *Coleotechnitis citriella* Chamb., *Blastobasis citricolella* Chamb., *Laverna sabalella* Chamb., *Aspidisca splendoriferella* Clemens, *Gelechia robiniaefoliella* Chamb., *Lithocolletis lamadryella* Clemens, *L. Fitchella* Clem., *Retinia Comstockiana* Fernald n. sp., *R. frustrana*, *R. rigidana*, *Gelechia Pinifoliella* Chamb., die Pyralide *Dakruma coccidivora* Comstock, sowie *D. pallida*, ferner *Blastobasis coccivorella* Chamb. und *Euclemensia Bassetella* Clemens. (Die Abbildungen sind erbärmlich. Über Chambers' Arbeiten enthält sich der Ref. jeder Kritik. Man kann eben nur dasjenige, was etwa noch eine Beurtheilung verdient, überhaupt besprechen).

Comstock, J. H., On predaceous Lepidopterous Insects. in: Entomologist of the united States Departement. 1879. p. 241.

Fitch, E. A., Insects bred from *Cynips Kollari* Galls. in: Entomologist. 1880. November. p. 241.

Weston erzog an Lepidopteren: *Tortrix viridana*, *Ephippiphora obscurana*, *Coccyx splendidulana*, *C. argyrana* und *Eupoecilia maculosana*; Dr. Gill: *Eurymene dolabraria*, *Heusimene fimbriana*, *Catoptria juliana*, *Cryptoblabes bistrigella*, *Ephippiphora obscurana*, *C. splendidulana*, *H. fimbriana* und *Lemnatophila salicella*, Walker neben *C. juliana* auch ein Exemplar von *Dasycera sulphurella* (? Ref.).

Spezielles.

Sphingida.

Arnhart, L., Sep.-Abdr. der k. k. Zool.-bot. Ges. in Wien. 29. Bd. 3. Dec. 1879.

Am Hinterleibe des Männchens der *Acherontia Atropos* beschreibt Arnhart ein eigenthümliches, wohl als Kitzelorgan bei der Begattung dienendes Gebilde. Aus dem Holzschnitt ist leider wenig zu entnehmen. Ref. gibt daher die Schilderung des Verf. wörtlich wieder:

»Der von den Schuppen gereinigte Hinterleib zeigt im Gegensatze zu dem sehr einfachen des Weibchens eine Abweichung dahin, daß die zwischen den Ventral- und Dorsalplatten liegende Verbindungshaut (in welcher die Stigmata an den Dorsalplatten liegen) eine schmale S-förmig gebogene Längsfalte besitzt. Dieselbe tritt bei gut ausgetrockneten (!) Thieren stärker auf als bei frisch getödteten. An der Seite zu den Ventralplatten begrenzt sie eine mit ihr gleichlaufende »Nuth«, die von einer hornigen dünnen Platte mehr weniger geschlossen und geöffnet werden kann. In derselben befinden sich eine Anzahl an dem oberen Ende derselben befestigter halbsteifer Borsten, die, in der Ruhelage parallel eingebettet, in Thätigkeit fächerförmig herausgestülpt sind. Das Ausstülpen scheint mit dem forcirten Ein- und Ausathmen zusammen zu hängen etc.«

Reichenau, v., Der Duftapparat von *Sphinx ligustri*. in: Katter's Entom. Nachr. 1880. p. 141.

Der Duftapparat an der Basis des ersten Abdominalgürtels bei *Sphinx ligustri* ♂ beschreibt von Reichenau.

Fügner, A., Der Duftapparat von *Spinx ligustri*. Ebenda p. 166.

Bestätigung der von Reichenau'schen Angaben.

Hagen, H. A., On an aquatic *Sphinx* larva. in: Psyche. Vol. 3. No. 77. p. 113.

Baron von Reizenstein traf in Louisiana eine zum Genus *Philampelus* gehörende Raupe an Nymphaea, mit dem Abdomen im Wasser und mit Schwimmfähigkeit (!), höchst wahrscheinlich einer noch unbeschriebenen Art angehörig. Die Erziehung steht noch aus.

Staudinger, *Sphinx Streckeri* n. sp. in: Katter's Entom. Nachr. 1880. p. 252.

Staudinger beschreibt mit dem Namen des Americaners Strecker einen neuen Schwärmer, welcher in der Mitte steht zwischen der allbekannten *Sph. Pinastri* und der nordamercanischen *Hyloicus plebeja* F. und sich durch breitere Flügel sowie andere organische Merkmale characterisirt.

Das Thier traf Christoph im Juni in mehreren Stücken im Amurland bei Wladiwodstok; auch kommt es auf der Insel Asko vor.

Maassen, P., Bemerkungen zu der von A. G. Butler vorgenommenen Revision der Sphingiden. in: Stett. Entom. Zeit. 1880. p. 49.

Maassen geht hier in das sehr schwierige — sagen wir geradezu — chaotische Gebiet exotischer Sphingiden ein. Seine Polemik ist gegen Butler gerichtet.

Shuttleworth, E., *Smerinthus populi* (hermaphrodytes). in: Entomologist. 1880. May. p. 116.

Erwähnt zweier mit männlichen und weiblichen Fühlern versehener Exemplare des Schwärmers. Das eine setzte Eier ab.

Weir, J. J., Pupae of *Deilephila euphorbiae*, emitting sound. in: Entomologist. 1880. September. p. 218.

Die Puppen ergeben bei den Bewegungen der Bauchringe einen Ton.

Raynor, G. H., *Choerocampa nerii* at Crieff. in: Entomologist. 1880. July. p. 162.

Sammelbericht.

Cameron, P., Notes on the Coloration and Development of Insects. in: Trans. of the Entom. Soc. of London. 1880. p. 69.

Eine kleine, in der Mimicry-Richtung abgefasste Notiz über die Raupe von *Smerinthus populi*.

Packard, A. G., Case of a mimicry in a moth. in: The american Naturalist. 1880. August. p. 600.

Trochilium Polistiforme wiederholt die Gestalt von *Polistes Fuscus*.

Austaut, J. L., Lépidoptères nouveaux d'Algérie. in: Le Naturaliste. No. 36. 1880.

Ino Orana.

Eine neue Art aus Algerien.

Bombycida.

Berg, C., Apuntes lepidopterológicos. in: An. de la Soc. cientif. Argentina. Tomo X. p. 34.

Berg hebt die systematische Confusion, welche beim Genus *Mimallo* hier herrscht, hervor.

Behandelt sind die nachfolgenden Arten: *M. despecta* Walker, *M. paenulata* Br. Clemens, *M. stimulea* Clem., *M. signifera* Felder, *M. incerta* Möschler, *M. Traillii* Butler und *M. bactriana* Butl.

Berg geht dann zu dem Genus *Holocera* von Felder über und seiner Species *H. smilax* Westw. & Felder.

Als Beitrag zu dem Genus *Streblota* Hb. werden behandelt *S. dicolon* Sepp. und *S. plugma* desselben Autors.

Das Genus *Heliconisa* Walker gehört in die Gruppe der Psychiden. Die Species *H. Fagenstecheri* ist in Süd-America weit verbreitet. (Brasilien und die La Plata-Staaten).

Poujade, G. A., Observations sur les métamorphoses de l'*Attacus Atlas*. in: Ann. Soc. Ent. France. p. 483.

Angaben über die Lebensweise dieses indischen Seidenspinners.

Clement, A. L., Note pour servir à l'histoire du *Bombyx (Actias) Selene*. in: Ann. Soc. Ent. France. p. 161.

Schilderung der Erziehung dieses Seidenspinners.

Wailly, A., (London, England). Notes on a few Bombyces, Hybrids etc. in: Psyche. Vol. 3. No. 77. p. 112.

Bemerkungen über die Erziehung von Seidenspinnern, Erwähnung von Kreuzungen zwischen *Samia Gloveri*, *S. Cranothi* und *S. Cecropia*, ohne Erziehung des vollendeten Insectes.

Tugwell, W. H., Natural history of *Nola centonalis*. in: The Entom. Monthly Mag. 1880. January. p. 206.

Die Larve zog Leguminosen, Trifolium und Medicago anderen niederen Pflanzen vor.

Grapes, J., Silk-producing and other exotic Bombyces. in: Entomologist. 1880. March. p. 61.

Über die Erziehung im Freien.

Wailly, A., Note on the egg state of Lepidoptera. in: Entomologist. 1880. March. p. 63.

Erwähnt einiges über die Eientwicklung von Bombyciden.

Wiskott, M., *Psyche sera* n. sp. in: Katter's Entom. Nachr. 1880. p. 242.

»♂ Alis cinereis: capillis inferiore capitis parte, antennis, margine anteriore alarum anticarum, ciliis nigro-cinereis, capillis superiore capitis parte, thorace,

abdomine, pedibus cano-flavescentibus. *Luteae* Stgr. propinqua, sed minor, colore obscuriore, antennis tenuioribus, alis magnis rotundatis. Exp. al. 21 mm.

♀ Ignota. Patria Sicilia (Litus septentrionale)«.

Heylaerts, F. J. M., Zwei Bemerkungen. in: Stett. Entom. Zeit. 1880. p. 186.

Verfasser behandelt *Phalaena Bombyx atra* L. Sie ist identisch mit *P. plumifera* O.

Grote, A. R., *Oiketicus Abboti*. in: The North-American Entomologist. Vol. 1. 1880. p. 52.

Oiketicus Abboti ist kleiner als *O. Poeyi* von Cuba, schwarzbraun mit glashellem Grenzfleck der Vorderflügelzelle, blasser, engerer Flügelecke. Der Cocon fand sich an der Baumwollenpflanze bei Savannah, Georgia. Auch von Texas und anderen südlichen Staaten erhalten.

——, Three new Cochliopods. in: North-Americ. Entom. p. 60.

Als neue americanische Cochliopoden Bsdv. schildert uns Grote *Monoleuca sulphurea*, *Limacodes flexuosa*, *L. caesonia* und *L. latomia*.

Austaut, J. L., Lépidoptères nouveaux d'Algérie, *Orgyia Josephina*. in: Le Naturaliste. No. 27. 1880.

Eine neue *Orgyia* aus der Verwandtschaft der *O. Dubia* Tauscher.

——, Lépidoptères nouveaux d'Algérie, *Orgya Josephina*. in: Le Naturaliste. No. 28. 1880.

Beschreibung der Larve, welche etwas von denjenigen der anderen Species des Genus abweicht. Die Nahrungspflanze blieb leider unbestimmt.

Bentley, J. W., *Lithosia rubricollis* in Wales. in: Entomologist. 1880. July. p. 163.

Sammelbericht.

Alexander, P. F., *Euchelia Jacobeae* in August. in: Entomologist. 1880. March. p. 64.

Sammelbericht.

Juce, Ch. E. M., *Callimorpha dominula*. in: Entomologist. 1880. September. p. 218.

Ein Sammelbericht.

Spångberg, J., Mélanges lépidoptérologiques. in: Entom. Tidsskrift. 1880. p. 91.

Bildet *Arctia alpina* von Acerbi, einstens im schwedischen Lapland bei Torneå gefunden ab, ferner *A. venosa*, var. *murina* und *Caradrina quadripunctata*, var. *Leucoptera* Thunberg.

Künckel d'Herculais, J., Métamorphoses et moeurs de la *Dejopea cribraria* L. (*Cribrum*). in: Ann. de la Soc. Entom. de France. p. 159.

Die Raupe der weitverbreiteten Art traf Pierre im botanischen Garten von Saigon auf Crotalaria juncea. Wenn Verf. das Thier eine Lithoside nennt, so dürfte er sich auf vollständig irriger Bahn bewegen.

Vulte, v., Über das Vorkommen von *Deiopeia pulchella*. in: Katter's Entom. Nachr. 1880. p. 17.

Das Thier in einem Stück Ende August bei Cassel getroffen.

Lelièvre, M. E., Le Naturaliste. 1880. No. 20.

Männchen und Weibchen von *Thais Polyxena* haben gleichen, an denjenigen der Aristolochien erinnernden Geruch, *Spilosoma fuliginosa* erinnert an den Geruch der Zygaenen.

Bellier de la Chavignerie, Description d'un *Bombyx* nouveau de France. in: Ann. de la Soc. Entom. de France. 1881. p. 366. (Séance du 9. Juin 1880.)

Einen höchst interessanten Spinner des Genus *Closterà* Steph. (*Pygaera* O.) aus den Umgebungen Digne's (Basses Alpes) beschreibt und bildet der hochverdiente französische Lepidopterologe ab. Das vollendete Insect wurde bisher nur in wenigen Exemplaren Ende Mai und im Juni getroffen. Die Raupe ohne Zweifel

an Weiden und Pappeln. (Der graue auffallend gezeichnete Falter ist ganz entschieden mit keiner europäischen Art zu vereinigen [Ref.]).

Austaut, J. L., Lépidoptères nouveaux d'Algérie. in: Le Naturaliste. No. 36. 1880.

Ein neues Bombyciden-Genus mit dem Namen *Brachysoma* mit der Art *B. Codeti* erwähnt. Man könnte an die Verwandtschaft von *Bombyx* oder *Cnetocampa* denken (!? Ref.).

Carrington, J. T., *Stauropus fagi* in: Entomologist. 1880. July. p. 165.

Sammlerbericht.

Schilde, J., *Gastropacha quercus.* in: Katter's Entom. Nachr. 1880. p. 35.

Lebenszähigkeit einer Puppe dieses Spinners. Vom Isergebirg bis Vadsö transportirt.

Schoeyen, W. M., Om Furaspinderens *(Eutrichia pini)* Optraeden i Norge i Aarene 1812—1816. in: Entom. Tidsskrift, utgiven af J. Spångberg. Separat-aftryk. 1880.

Schoeyen bespricht die Verheerungen, welche der Fichtenspinner einstens während der Jahre 1812—1816 in Norwegen angerichtet hat.

Wood, A., *Notodonta chaonia.* in: Entomologist. 1880. July. p. 164.

Sammelbericht.

Kynaston, W. H., *Notodonta trepida* in Cornwall. in: Entomologist. 1880. July. p. 164.

Sammlerbericht.

Brady, W. E., *Notodonta dictaeoides* near Barnsley. in: Entomologist. 1880. August. p. 186.

Sammlerbericht.

Noctuida.

Coquillett, D. W., Description of Noctuid Larvae. in: The North American Entomologist. Vol. 1. 1880. January. p. 52.

Beschreibungen der Raupen von *Telesilla cinereola* Gn., *Crambodes talidiformis* desselben Schriftstellers und *Adipsophanes miscellus* Grote.

Dobson, T. H., Notes on breeding *Acronycta leporina.* in: Entomologist. 1880. April. p. 93.

Der Verf. beschreibt die Erziehung dieser Eule.

Smallwood, G. A., Identifying *Acronycta tridens* and *A. psi.* in: Entomologist. 1880. October. p. 231.

Smallwood bespricht die fraglichen Artrechte beider Noctuen.

Nowers, J. E., *Acronycta alni.* in: Entomologist 1880. July. p. 162.

Sammlerbericht.

Hill, L. F., *Acronycta alni.* Ebenda. p. 163.

Sammlerbericht.

Harper, W. J., Late appearance of *Cymatophora fluctuosa.* in: Entomologist. 1880 September. p. 219.

Sammlerbericht.

Warren, W., *Bryophila par.* in: The Entom. Monthly Mag. 1880. October. p. 115.

Eine *Bryophila,* welche man bisher als Varietät der bekannten *glandifera* ansah und mit dem Namen der continentalen *par* versah, ist nach Warren wahrscheinlich eine eigene Art.

——, Addition of *Bryophila par* to the british Fauna. in: Entomologist. 1880. October. p. 225.

B. glandifera, var. *par* in England getroffen.

Streckfuss, A., Die Raupe von *Mamestra splendens* im Vergleich mit der von *Mamestra oleracea*. in: Katter's Entom. Nachr. 1880. p. 279.

Streckfuss schildert die Raupe der seltneren *Mamestra splendens*. Sie kommt derjenigen der gemeinen *M. oleracea* übrigens sehr nahe.

Austaut, J. L., Lépidoptères nouveaux d'Algérie. in: Le Naturaliste. *Orrhodia sebdouensis*.

Eine von Austaut bei Sebdou gefundene neu Noctue.

——, Lépidoptères nouveaux d'Algérie. in: Le Naturaliste. 1880. No. 27. *Caradrina sebghana*.

Austaut beschreibt als *Caradrina sebghana* eine neue *Caradrina* aus dem algier'schen Colonialgebiete.

Machin, W., *Caradrina Morpheus*. in: Entomologist. 1880. April. p. 93.

Die Raupe dieser Noctue wurde, namentlich am wilden Hopfen und an Chenopodium, erzogen.

Carrington, J. T. in: Entomologist. March. 1880. p. 51.

Berichtet von dem Vorkommen von *Nonagria sparganii* in England.

Aurivillius, C., Om en nyligen återfunnen svensk Natt-fjärill. in: Entom. Tidsskrift. 1880. p. 32.

Der Verf. bespricht *Arsilonche venosa (albovenosa)* mit ihren in Schweden vorkommenden modificirten Formen.

Gossens, M. Th., Observations sur la *Gortyna flavago*. in: Ann. Soc. Entom. France. p. 155.

Die Raupe der *Gortyna flavago* den Artischokken schädlich. Beschreibung einer Varietät *cinarea*, welche mit *G. xanthenes* Germ. übereinstimmen dürfte.

Fraser, Mrs. J., *Anarta melanopa* at home. in: Entom. Monthly Mag. 1880. August. p. 57.

Vorkommen in Perthshire mit dem Beginne der Lichenen auf den Höhen. — Die Form würde von großem Interesse sein (Ref.).

Spangberg, J., Species Scandinaviae *Anartae* Generis Noctuarum. in: Entom. Tidsskrift. Stockholm. 1880. p. 3.

Der Verf. bespricht die im nördlichen Scandinavien vorkommenden *Anarta*-Arten.

Grote, A. R., New Species of Moths. in: North Americ. Entom. 1880. p. 91.

Grote beschreibt die nachfolgenden neuen americanischen Noctuiden und sonstigen Micros. *Agrotis dolis, A. sublatis, A. Worthingtonii, A. Baileyana, A. infimatia, A. sculpta; Hadena Hulstii; Gortyna serrata; Apatela thoracica; Aedis simulatilis* (welcher Name! Ref.); *Pseudaglossa (!) scobialis; Asopia plánalis*.

——, Description of *Cilla distema*. in: North Americ. Entom. 1880. p. 99.

Grote beschreibt diese im Südwesten der Union — in Texas — vorkommende neue Noctuide und erörtert ihre Verschiedenheiten gegenüber einer anderen ähnlichen Eule, der *Amolita fessa*.

Riley, Ch. V., The Cotton Worm, Summary of its natural history, with an account of its ennemies, and the best means of controlling it; being a report of progress of the work of the commission. in: Departement of the Interior. United States Commission. Washington 1880.

In einem höchst ausführlichen (144 Seiten umfassenden) Berichte ist das gefährliche Insect (*Aletia argillacea*) [1]) mit den bisher benutzten Vertilgungsmitteln behandelt.

---

[1]) Ist es in Wirklichkeit eine Noctue?

Riley, Ch. V., On the hibernation of the Cotton-Worm (*Aletia argillacea* Hbn.) in: Americ. Entom. (Editors Ch. V. Riley & A. S. Fuller). Vol. 1. 1880. January. p. 6.

Das Insect überwintert am Boden im Puppenzustande. Andere Angaben, einer Hibernation des Thieres beruhen auf Verwechslungen. So wurde *Hypena scabrālis* Fab., *Phoberia atomaria* Hübn. und *Leucania unipuncta* Haw. dafür genommen. (Riley nennt letzteres Insect: »The parent of the Northern Army Worm«). In den Südstaaten überwintern indessen auch Schmetterlinge der *Aletia argillacea* (Grote). Das Insect dürfte durch Einwanderung alljährlich aus den südlichen in die mehr nördlichen Gegenden gelangen (Grote). In ersteren überwintert es nach Riley als Falter. In einer späteren Notiz (p. 15) ist die südliche und nördliche Baumwollenzone näher bestimmt.

——, Insecticides now in use in the South for the protection of Cotton. in: Americ. Entom. p. 245.

Angabe der im Süden der Union gebrauchten Schutzmittel für die Baumwollenpflanze.

——, The Cotton-Worm. in: Americ. Entom. 1880. p. 67. (from Bull. 3. U. S. Entomological Commission).

Angaben über Structur und Naturgeschichte, dann Weiteres in The Cotton Worm in the United Staates (ebenda p. 93) von demselben Verfasser.

Trowbridge, S. T., Interesting Cotton-Worm from Vera Cruz. in: Americ. Entom. 1880. p. 179.

Dort in Mexico ist das Thier seit Menschengedenken einheimisch. Baumwolle wurde nach geschichtlichen Notizen daselbst seit dem 12. Jahrhundert cultivirt.

Comstock, J. H., Report of the Entomologist of the United States Departement of Agriculture. Washington 1879. (Author's Edition from the Annual Report of the Departement of Agriculture for the year 1879).

Heliophila (Leucania) unipuncta Haw., die Blätter und Ähren der Gräser und Cerealien verzehrend, der »Army-Worm«. Naturgeschichte und Mittel zur Zerstörung (p. 187).

Geometrida.

Hering, Prof., Die Geometriden Pommerns. in: Stett. Entom. Zeit. 1880. p. 309.

Der hochverdiente Veteran der pommerschen Lepidopterologie bringt eine große Anzahl sehr werthvoller Angaben über die Naturgeschichte der Geometriden seiner Heimat.

Wullschlegel, J., Faunistisches aus dem Aargau. Verzeichniß der aargauischen Geometriden. Separat-Abdr.

In dankenswerther Weise hat der durch seine faunistischen Arbeiten bekannte Verf. die Geometren des aargauischen Ländchens bearbeitet. Soweit ihm bekannt, hat er die Futterpflanzen der Raupe genau angegeben.

Curò, A., Saggio di un catalogo dei Lepidotteri d'Italia. Gen. *Ligia* — Gen. *Cidaria*. in: Bull. della Soc. Entom. italiana. 1879. Trimestre I—II. (Nach Katter's Entom. Nachr. p. 2).

—— Saggio di un catalogo dei Lepidotteri d'Italia. Parte quarta: Heterocera (*D. Geometrae*) con nuove aggiunte ai Macrolepidotteri. Firenze 1879.

Curò bringt uns in einer vorzüglichen Bearbeitung die Geometren-Fauna seines italienischen Vaterlandes.

Porritt, G. T., Entomological Notes, Captures etc. in: Entomologist. January. 1880. p. 12.

Beschreibung der Larve der Spannerart *Gnophos obscuraria*, Erwähnung des Vorkommens von *Nola centonalis*, *Deilephila livornica*, *Lithosia quadra*, *Dipterygia pinastri*, *Hydroecia micacea* (die Larve fraß Brod), *Emmelesia unifasciata*, *Tortr. Forsterana* etc., ein Sammler-Bericht.

Tugwell, W. H., Description of the Larva of *Acidalia ochrata*. in: Entomologist. 1880. December. p. 306.

Beschreibt ausführlich die Larve des Thieres.

Torge, Naturgeschichte der *Eugonia fascantaria* Hübn. in: Stett. Entom. Zeit. 1880. p. 213.

Schilderung der (wie Hellius früher gelehrt hat) variablen Raupe. Sie lebt an Eschen (und Liguster).

Bond, F., *Zomaspilis marginaria* (*Zerene marginata* L.) in: Entomologist. 1880. August. p. 169.

Bildet drei schöne Varietäten dieses Spanners ab.

Thornewill, Ch. F., *Emmelesia unifasciata* two years in pupa. in: Entomologist. 1880. September. p. 220.

Einzelne Puppen sind zweijährig.

Gross, H., Die Raupe von *Cidaria alaudaria* Fr. in: Katter's Entom. Nachr. 1880. p. 95.

Die Larve wurde Ende Juli im östreichischen Gebirge, wie zu erwarten stand, an Atragene alpina gefunden und erzogen.

Porritt, G. T., Description of the larva of *Cidaria fulvata*. in: Entomologist. 1880. May. p. 116.

Porritt beschreibt die Raupe des Spanners, der auf dem Continent gemeinen *C. fulvata*.

Bentley, J. W., Variety of *Abraxas ulmaria*. in: Entomologist. 1880. August. p. 186.

Schilderung eines variirenden Exemplares dieses Spanners.

Alexander, P. F., *Scotosia vetulata* at Hampstead. in: Entomologist. 1880. September. p. 220.

Ein Sammlerbericht.

Borgmann, H., *Lygris reticulata* Fab., var. *ovulata*. in: Katter's Entom. Nachr. 1880. p. 278.

Eine eigenthümliche von ihm seit Jahren erzogene Var. der *Lygris reticulata* beschreibt Borgmann.

Pyralo-Crambida.

Ragonot, E. L., Notes on unknown or little-known larvae of Microlepidoptera. in: The Entom. Monthly Mag. May. 1880. p. 271.

Ragonot setzt seine trefflichen Angaben fort. Die Larve der alpinen *Scopula (Botys) decrepitalis* H.-S. ist noch unbekannt. *Lemiodes (Psamotis) pulveralis* Hbn. lebt an Mentha aquatica. *Stenopteryx (Nomophila) hybridalis* trifft man im Raupenzustand an niederen Pflanzen, so z. B. Polygonum aviculare, unter Steinen.

Die Larven des Genus *Scoparia*, nur zu einem geringen Theil erzogen, ernähren sich von Moosen. *S. ambigualis* am Moos der Baumstämme, während wir die Raupen von *S. basistrigalis* Knaggs, *ulmella* Dale, *atomalis* Doubleday, *gracilalis* Db. und *alpina* Dale, deren Falter im Juli fliegen, nicht kennen. *S. Zelleri* gleichfalls in den früheren Ständen noch unbekannt; ebenso fehlt die Naturgeschichte bei *S. cembrae* Haw. und *scotica* Bac. White, wenn letztere Art nicht mit *S. Zelleri* zusammenfällt. Gleichfalls kennt man die Raupe der gemeinen

S. dubitalis Hbn. noch nicht, ebensowenig diejenige von *S. ingratella* Zell. Über *S. frequentella* Sta. existirt nur eine kurze Beschreibung in dessen »Manual«.

Die Raupe von *S. resinea* Haw. lebt im Frühling vom Moos und den Flechten der Eschen- und Apfelbäume. Unbekannt sind die früheren Stände von *S. phaeoleuca* Zell. (einer Seltenheit. Ref.). Ungenügend ist die Raupenbeschreibung, welche Fischer von Roesslerstamm über *S. truncicolella* Sta. gegeben hat. Unbekannt ebenfalls ist uns noch die Raupe von *S. pallida* Steph. geblieben.

Buckler, W., Natural history of *Botys pandalis*. in: The Entom. Monthly Mag. 1880. July. p. 28.

Der Verf. schildert die bisher unbekannten Larvenzustände. Als Nahrung dienen Solidago virgaurea und Origanum vulgare, Teucrium scorodonia etc., also niedere Pflanzen.

Weitere Beobachtungen in derselben Zeitschrift (December p. 156).

Comstock, J. H., The Melon-Worm (*Phakellura hyalinatalis* L.). in: Entomologist of the united States. 1879. p. 218.

Die Larve frißt Höhlen in Melonen, Gurken und Kürbisse in allen Zeiten ihres Lebens. Sie ist, wie schon Guenée wußte, in America sehr weit verbreitet. Sie ist in den vereinigten Staaten recht schädlich geworden.

Thomas, C., A new Cabbage-Worm *Pionea (Orobena) rimosalis* Gn. in: Americ. Entom. p. 22.

An Kohlpflanzungen in ähnlicher Weise schädlich, wie *O. forficalis* L. in Europa. Bisher kannte man eine derartige Schädigung durch *O. rimosalis* noch nicht.

Fernald, C. H., On the Genus *Argyria* Hb. in: North Americ. Entom. p. 100.

Über dieses, die Crambiden vermittelnde Genus, welches Zeller im Jahre 1863 (*Chelonidarum* et *Crambidarum* genera et species p. 50) als *Catharylla* nach americanischen, africanischen und ostindischen Arten aufgestellt hatte, handelt Fernald.

Buckler, W., Natural history of *Crambus culmellus*. in: The Entom. Monthly Mag. September 1880. p. 91.

Ausführliche Angaben über die Larve dieser *Crambus*-Art.

Grote, A. R., New Species of Moths. in: North Americ. Entom. Vol. I. p. 97.

Als neues Pyraliden-Genus mit genauer Angabe der Gattungsmerkmale erhalten wir *Nymphaeella* und als Art *N. dispar* aus dem Staate New-York, entdeckt von Hill.

Aus der Phyciden-Abtheilung stellte Grote als neues Genus *Ambesa* mit der Species *A. laetella* von Colorado auf.

Weiter ist behandelt als neue Art *Paedisca Fernaldana* von Colorado.

Sein früheres Genus *Spiloloma* wurde wegen Verwechslung mit dem bekannten Spinner-Geschlechte *Spilosoma* in *Strenoloma* umgetauft.

Endlich noch als neue americanische Art *Coelodasys telifer* beschrieben. (Die Stellung des Genus *Coelodasys* kennt Ref. leider nicht).

——, North Americ. *Phycidae*. in: The North Americ. Entom. Vol. I. 1880. January. No. 7.

Aus dem Genus *Pempelia* beschreibt Grote als neue Art *P. contatella* von New England und New York, sowie die Varietät *quinquepunctata* von Maine, New York und London (Ontario).

Dann erhalten wir *Nephopteryx scobiella* aus Texas, *Acrobasis angusella* von West Farms, N. Y.

——, A new *Tetralopha*. in: North Americ. Entom. p. 60.

Eine neue Art, *Tetralopha diluculella*, von New-York.

Grote, A. R., A new *Eustrotia*. in: North Americ. Entom. p. 66.

Eine neue Art aus Texas als *E. parvimacula* beschrieben. Ref. kennt die systematische Stellung nicht).

Tortricidae.

Walsingham, Lord, Illustrations of typical Specimens of Lepidoptera Heterocera in the collection of the British Museum. Part. IV. North American *Tortricidae*. London 1879.

Dem Referenten unbekannt geblieben.

Weston, W. P., The Tortrices of Surrey, Kent and Sussex. in: Entomologist. 1880. January p. 7, February p. 35, March p. 58, April p. 83, May p. 112, June p. 130, July p. 158, October p. 235, geht bis in den December fort.

Weston erwähnt die in jenen Grafschaften Englands gefundenen zahlreichen Blattwickler.

Barrett, C. G., Notes on british Tortrices. in: The Entom. Monthly Mag. 1880. January p. 189, April p. 238, July p. 35, September p. 82. Fortsetzung aus früherem Jahrgang (1879, p. 249).

Die Larve von *Antithesia fuligana* lebt in den Stielen von Stachys palustris und nicht in denjenigen von Impatiens noli-me-tangere wie Mühlig behauptet. (Diese Angabe Barrett's ist aber falsch. Ref.). Daneben eine Reihe weiterer Angaben.

Murtefeldt, Mary E. in: Americ. Entom. 1880. p. 14.

An Rosen leben in den vereinigten Staaten *Tortrix rosaceana* Har., *Tortr. furvana* Rob., *Tort. incertana* Clem., *T. albicomana* Clem., *Tort. flavidana* Clem., *Cenopis reticuletana* Clem., *Penthina nimbatana* Clem., *Eudemis botrana* S. V. (? Ref.) und eine neue Art (»The Rose Leaf-Tyer«) *Penthina cyanana*, welche wohl allein diese Pflanze zur Nahrung hat.

Hodgkinson, J. B. in: Entomologist. February. 1880. p. 46.

Über die Larve von *Tortr. adjunctana*.

Daltrey, Th. W., *Tortrix dumetana*. in: Entomologist. 1880. August. p 187.

Dieser Wickler wurde von Rubus caesius erzogen. Bisher vermuthete man die Larven auf der Eiche.

Gregson, C. S., Life-history of *Amphysa (Tortrix) prodromana* Hbn. (*Walkerana* Curt.). in: Entomologist. April 1880. p. 90.

Verf. fand, daß die Raupe Potentilla als Nahrungspflanze vorzieht. Weitere Angaben in derselben Zeitschrift, May p. 114 lieferte J. S. White.

Barrett, C. G., Notes on British Tortricides. in: The Entom. Monthly Mag. 1880. September p. 82.

Der Verf. möchte als neue Art neben *Catoptria aemulana* Schläger *C. tripoliana*, von Aster tripolium aufstellen.

Hodgkinson, J. B., in: Entomologist. February. 1880. p. 45.

schildert uns die Naturgeschichte von *Peronea permutana*.

Wood, J. H., The life-history of *Grapholitha nigricana*. in: The Entom. Monthly Mag. 1880. December. p. 155.

Die Larve lebt in den Zweigspitzen von Abies picea.

Comstock, J. H., The frustrating Retinia (*Retinia frustrana* Scudder). in: Entomol. of the United States 1879. p. 236.

An den jungen Schößlingen von Pinus inops und P. rigida und wohl auch an andern Fichten-Arten.

——, The Pitch-Pine Retinia (*Retinia rigidana* Fernald n. sp.) Ebenda p. 237.

In den Endschößlingen von Pinus rigida.

Comstock, J. H., *Retinia (?) Comstockiana* Fernald. in: Entomologist of the United Staates. 1879. p. 233.

Die Larve lebt in den Zweigen und kleineren Ästen von Pinus rigida und bildet eine Harzgalle.

Riding, W. S., *Catoptria parvulana* in Isle of Wight. in: Entomologist. June. p. 141.

Angabe eines dortigen Exemplares.

Fernald, C. H., Notes on *Phoxopteryx angulifasciana* Zell. in: Psyche. Vol. 3. 1880. No. 75. p. 88.

Die Larve lebt an Trifolium repens.

Hodgkinson, J. B., *Stigmonota scopariana*, a Tortrix new to our list. in: The Entom. Monthly Mag. 1880. July. p. 38.

Erzogen von dem Verfasser.

Pratt, D., in: Entomologist. February. 1880. p. 46.

schildert die bei einem Wickler ungewöhnlich lange Lebensdauer der Larve von *Carpocapsa grossana*.

Machin, W., Captures at Plumstead etc. in: Entomologist. 1880. p. 65.

Verf. fand im Winter in den Stielen von Stachys sylvatica die Larven von *Ephippiphora nigricostana*. Anderes von geringerem Interesse.

Tineida.

Grote, A. R., A new *Epigraphia*. in: The North Americ. Entomologist. Vol. I. 1880. January. p. 53.

Epigraphia eruditella eine neue, der europäischen *E. Steinkellneriana* verwandte Art aus Massachusetts.

Hodgkinson, J. B., Capture of *Tinea elbipunctella* etc. at Witherslack. in: Entomologist. 1880. September. p. 220.

Sammlerbericht.

——, *Nemophora pilella*. in: Entomologist. 1880. July. p. 164.

Sammelbericht.

Berg, C., Observaciones acerca de la Familia *Hyponomeutidae* (publicado en los »Anal. de la Soc. Cient. Argentina«. Tomo X. p. 91 y 99). Buenos Aires 1880.

Einen interessanten Aufsatz über die Hyponomeutiden-Gruppe veröffentlichte Berg. *Hyponomeuta internellus* Walk. ist identisch mit *H. pustulellus* desselben Autors und mit Guené's *H. grossipunctella* von Sydney.

Crameria Hb. (*Cydosia* Westw.). Hier hat Zeller das Geäder der Hinterflügel in seiner Bedeutung hervorgehoben. Beschrieben ist *C. nobilitella* Zell., in weitester Verbreitung durch America vorkommend.

Berg behandelt dann hier das von Walker einmal zu den Macro- und dann zu den Micro-Lepidopteren gestellte Genus *Atteva*.

Erwähnt sind *A. punctilla* Cram., *A. niveiguttata* Walk., *A. Brucea* Horsfield, *A. Fabriciella* Sweder, *A. Hysginiella* Walk., *A. niveiguttella* Walk. & Gn., *A. emissella* Walk., *A. apicalis* Vollenhoven, *A. basalis* Vollh., *A. albiguttata* Zell., *A. fulviguttata* Zell., *A. impunctella* Rits., *A. Iris* Felder und Rogenhofer, *A. cuprina* F. & R., *A. albitarsis* F. & R., *A. impariguttata* Zell. und endlich von demselben Autor aufgestellt *A. fastuosa*.

Riley, C. V., The true and the Bogus Yucca Moth, with remarks on the pollination. in: Americ. Entom. p. 141.

Über die mit *Pronuba yuccasella* verwechselte Tineide *Prodoxus decipiens*. Beschreibung des Genus ebenda von Riley p. 155.

Riley, C. V., Remarks on the differences between *Pronuba* and *Prodoxus*. in: Americ. Entom. p. 182.

Riley machte auf die Differenzen der Legeröhre beider Genera aufmerksam. Bei *Prodoxus* erscheint das letzte Abdominalsegment ohne Weiteres unter der Lupe plumper und mehr angeschwollen, dunkelbraun und zugespitzt, bei *Pronuba* zusammengedrückt, von honiggelber Färbung, schlanker, aber am Ende abgestutzt.

Chambers, V. T., *Pronuba* vs. *Prodoxus*. in: Americ. Entom. p. 177.

mit Bemerkung von Riley.

Chambers betrachtet die beiden Genera als Bindeglieder zwischen Tineiden und Hyponomeutiden.

Wallengren, H. D. J., Skandinaviens Arter af Tineidengruppen *Plutellidae* Sta. in: Entom. Tidsskrift. 1880. p. 53.

Wallengren stellt die scandinavischen Plutelliden zusammen.

Es sind: *Eidophasia Messingiella*, *Plutella cruciferarum* und *porrectella*, *Caunaca* (nov. gen.) *bicingulata*, *annulatella* u. *senilella* (Zetterstedt), *Cerostoma* mit den Arten *sequellum*, *vitellum*, *radiatellum*, *parenthesellum* (L.), *Credemnon* (nov. gen.) *sylvellum*, *alpellum*, *lucellum*, *Periclymenobius* (!) (nov. gen.) mit den Species *falcellus*, *xylostellus* u. *nemorellus*, ferner *Trachoma* (nov. gen.) mit *asperellum*, *scabrellum* u. *horridellum*, sowie endlich *Theristis mucronella*.

(Das Bestreben, zu trennen und zu zerspalten, macht sich hier in höchstem Grade geltend. Wohin soll eine derartige Tendenz, auf die Gesammt-Zoologie übertragen, zuletzt führen? Ref.).

Stainton, H. T., On the singular new species of *Plutella* (allied to *P. cruciferarum*) collected in Spitzbergen in 1873 by the Rev. A. E. Eaton. in: The Entom. Monthly Mag. 1880. October. p. 108.

Stainton mit Zeller trennen dieses in Spitzbergen gesammelte kleine Geschöpf auf die Fühlerzeichnung hin von der so gemeinen und so weit verbreiteten *P. cruciferarum*. Die Diagnose dieser neuen Art, *P. polaris* Zeller & Stainton, lautet:

»Antennis fuscescentibus obsolete dilutius annulatis, capite thoracisque medio fuscescenti-griseis; alis ant. cinereo-fuscis, vitta dorsali ochraceo-grisea, ante medium obsolete sinuata, in margine grosse nigro-punctata, ciliis unicoloribus ochraceo-griseis; alis posterioribus breviter acuminatis«.

Es ist die nördlichste Tinee der Erde (Ref.).

Chambers, V. T., Insects injuring the black Locust. in: American Entom. p. 59.

Aufzählung der an Akazien lebenden schädlichen Insecten.

Comstock, J. H., The lesser Locust Leaf *Gelechia* (*Gelechia robiniaefoliella* Chambers n. sp.). in: Entomologist of the united States. 1879. p. 224.

Eine an Akazien lebende *Gelechia*. Von Chambers beschrieben. (Ref. weiß natürlich nicht in welches Tineiden-Genus das Ding gehört.) Bei Chambers ist alles möglich!)

——, The Pine leaf Miner *Gelechia pinifoliella* Chambers n. sp. in: Entomologist of the United States Departement. 1879. p. 238.

Gel. pinifoliella hat Chambers als neue Species von Ithaca N.-Y. beschrieben. Sie minirt die Nadeln von Pinus rigida. Ob das Thier wirklich eine *Gelechia* ist, kann natürlich Ref. nicht entwirren. Stainton schrieb: »is unknown to me, though I imagine from your account it must bear a superficial resemblance to *Oecophora angustella* and *Oec. luctuosella*«. (Ref. bedauert, über solche Chambers'sche Arbeiten referiren zu müssen).

——, The Orange-leaf *Nothris* (*N. atrifoliella* Chambers n. sp.). in: Entomologist of the United States Departement of Agriculture. 1879. p. 205.

Den Blattknospen der Orangenbäume sehr schädlich. Ref. kann ebensowenig als Stainton in diesem Thiere eine europäische Species erkennen.

Comstock, J. H., *Blastobasis citricolella* Chambers n. sp. in: Entomologist of the United States Departement of Agriculture. 1879. p. 206.

Eine neue aus einer vertrockneten Orange erzogene *Blastobasis*-Art.

Chambers, V. T., On the changes that take place in the mouth-parts and legs of some leaf-mining Lepidopterous Larvae. in: American Entom. 1880. p. 255.

Chambers schildert die Umwandlungen, welche die Mundtheile und Beine einer Anzahl minirender Tineenlarven erfahren. Eine Anzahl von Holzschnitten dienen zur Erläuterung.

Fuchs, A., *Coleophora linosyridella*, eine neue Art aus dem untern Rheingau. in: Stett. Entom. Zeit. 1880. p. 113.

Der Entdecker beschreibt diese neue, interessante Coleophoren-Species an Chrysocoma linosyris, (einer auch andere Coleophoren-Larven ernährenden Pflanze). Über die Artrechte kann nach der Autopsie des Ref. kein Zweifel herrschen.

Elisha, G., New Locality for *Coleophora conspicuella*. in: Entomologist. 1880. June. p. 141.

Gefunden in der Nähe Holmwood's bei Dorking.

Machin, W., *Coleophora Wilkinsonella* etc. in: Entomologist. 1880. April. p. 93.

Die Larve an Birken getroffen.

Comstock, J. H., The Orange Case-Bearing Tineid, *Coleotechnites citriella* Chambers n. sp. in: Entomologist of the United States. Departement of Agriculture. 1879. p. 206.

An Orangen lebend, nach Chambers einem neuen Genus angehörend.

Threlfall, J. H., *Argyresthia aeratiella* Bred. in: Entomologist. 1880. July. p. 164.

Threlfall erzog das Thier aus Larven, welche im August an den Beeren von Sorbus aucuparia getroffen waren.

Warren, W., *Zelleria insignipennella* bred. in: The Entom. Monthly Mag. 1880. October. p. 116.

Die Larven sicher nicht an Juniperus, (dieses die einzige negative Angabe! Ref.).

Dimmock, G., The Trophi and their chitinous Supports in *Gracilaria*. in: Psyche. Vol. 3. No. 76. p. 99.

Verf. untersuchte in Leipzig die Umwandlung der Mundwerkzeuge, welche die hervorwachsende Larve von *Gracilaria syringella* durchmacht.

Heylaerts, F. J. M., Zwei Bemerkungen. in: Stett. Entom. Zeit. 1880. p. 188.

Ref. entdeckte die Naturgeschichte der *Cosmopteryx Scribaëlla* v. Heyd. Heylaerts traf in Arundo phragmitis bei Breda die Raupe und beschreibt sie hinterher genau. Der Falter entwickelte sich im Freien dort vom Juni bis zum Anfange des Juli. Ref. erhielt (allerdings im geheizten Zimmer) den Falter im April.

Sotheby, R. M., *Chrysoclista bimaculella*. in: Entomologist. 1880. September. p. 220.

Sammlerbericht.

Stainton, H. T., *Pyroderces argyrogrammos* bred. in: The Entom. Monthly Mag. 1880. October. p. 138.

Baron von Nolcken erzog die schöne Art aus Distelköpfen bei Cannes. Millière, der berühmte Erforscher dieses Gebietes, nannte früher schon Carlina lanata. Die Stelle in Millière's Catalogue raisonné des Lépidoptères des Alpes maritimes (Paris 1871, p. 359) lautet: »Mai. Cannes; terrains crétacés des lieux arides. Très-abondante sur les chardons à fleurs jaunes (Carlina lanata), dont les chenilles rongent les graines«.

Comstock, J. H., The Palmetto-Leaf Miner, *Laverna sabalella* Chambers n. sp. in: Entomologist of the united States Departement of Agriculture. 1879. p. 209.

Eine neue *Laverna*, welche als Larve in kleinen Gesellschaften die Blätter von Sabal serrulata (Saw-palmetto) in Florida minirt. (Aus der Abbildung ist nichts zu entnehmen. Ref.).

Chambers, V. T., Notes upon some Tineid Larvae. in: Psyche, Organ of the Chambridge (Mass.) Entomological Club. Vol. 3. No. 73. May. 1880. p. 63.

Über die Larven von *Antispila nyssaefoliä*, *A. cornifoliella*, *A. Viti cordifoliella*, dreier von B. Clemens früher beschriebenen Arten. *Aspidisca lucifluella* Clem. wurde von Chambers als *A. Ella* beschrieben. *Aeaea* (*Chrysopeleia*) *purpuriella* minirt als Larve die Blätter von Robinia pseudacacia. Eine nicht erzogene *Coleophora* lebt an Ulmus americana. *Gelechia pseudacaciella* frißt selbst die Puppen und vielleicht auch die Raupe von *Lithocolletis robiniella*. Eine noch nicht erzogene Raupe bohrt im Juni und Juli in das Mark der vorjährigen Schößlinge der Robinia pseudacacia. *Graciliaria negundella* traf Chambers an den Blättern der Buchs-Erle (»Box-Alder«). Folgen Notizen über die Eier von *Laverna gleditschiaella* und *Argyresthia undulatella*. Eine noch nicht erzogene *Nepticula nyssaefoliella*, eine andere Larve von *Carya alba*, Bemerkungen über *N. quercicastanella*, *N. castaneifoliella* von Chambers. Hiermit endet die höchst unbedeutende Notiz über das Genus *Nepticula*. Einige weitere Notizen über *Ornix prunivorella* Chamb. und die Larve von *Phyllocnistis* und die Beobachtung, daß die Larven des Genus *Tischeria* 4 oder 5 Häutungen durchmachen, bringt Chambers am Schlusse.

Comstock, J. H., The Resplendent Shield-Bearer (*Aspidisca splendoriferella* Clemens). in: Entomologist of the United States. 1879. p. 210.

Die Naturgeschichte der Larve an Apfelblättern. Brackenridge Clemens hatte sie an Crataegus tomentosa früher getroffen. Auch in Birn- und wilden Kirschblättern.

——, The white blotch Oak Leaf Miner (*Lithocolletis hamadryella* Clemens). in: Entomologist of the United States. 1879. p. 226.

Sehr häufiges Vorkommen der Larve in den Blättern der verschiedensten, theils americanischen, theils importirten Eichenarten mit genauer Schilderung der Naturgeschichte.

——, Fitch's Oak-leaf Miner (*Lithocolletis Fitchella* Clemens). ebenda. p. 230.

Beschreibung der Larvenzustände.

Claypole, E. W., Leaf-miner on white Oaks. in: American Entom. p. 203.

Die Minen von *Lithocolletis cincinnatiella* Chamb. werden erwähnt.

Riley, C. V., *Bucculatrix pomifoliella* Clem. in: American Entom. p. 23.

Riley gibt eine Abbildung des an Obstbäumen lebenden Insectes und der gesellig an die Zweige abgelagerten characteristischen Cocons.

Zur vorhergehenden Abhandlung bemerkt V. T. C. Covington (ebenda. p. 50), daß *Bucculatrix*-Larven oft weit von ihrer Futterpflanze getroffen werden (wohl durch Windströme verführt, sicher nicht durch »crawling«, wie der Verf. sich einbildet. Ref.). So werden *B. thuiella* Packard und *B. ambrosiaeella* Chamb. kaum an diesen Pflanze leben (erstere sicher nicht. Ref.). Hierzu noch ein Nachtrag eines anonymen Verfassers p. 76.

Cansdale, W. D., Occurrence of *Tischeria gaunacella* in Essex, a species unrecorded as British. in: The Entom. Monthly Mag. 1880. January. p. 186.

Das Vorkommen der kleinen Motte in England constatirt.

Threlfall, J. H., *Trifurcula atrifrontella* bred. in: Entomologist. 1880. March. p. 66.

Er scheint das Thier von Weißdorn erzogen zu haben.

Threlfall, J. H., *Nepticula atrifrontella* bred. in: The Entom. Monthly Mag. March. p. 230.

Die Larve scheint die Blätter von Weißdorn zu miniren.

Hodgkinson, J. B., *Trifurcula pallidella*, a species new to Britain. in: The Entom. Monthly Mag. 1880. January. p. 186.

Ebenfalls in England angetroffen.

——, Microlepidoptera new to the British List. in: The Entomologist. January. 1880. p. 9.

Der, als tüchtiger Microlepidopterolog bekannte Verfasser erwähnt *Trifurcula pallidella* Zell. als neu für die britische Fauna.

Als zweifelhaft neue Species aus dem Genus *Tinea* wird *T? mancuniella* (in Manchester gefangen) erwähnt. Sie gehört in die Verwandtschaftsreihe der *T. granella*.

Pterophorida.

Murtefeldt, Mary E., New Plume Moth (*Pterophoridae*). in: American Entom. p. 235.

Die Verf. beschreibt als neu *Leioptilus sericodactylus* dem *L. paleaceus* Zell. nahe verwandt, nach allen Ständen, — die Larve lebt an Vernonia noveboracensis — und *Oedematophorus ambrosiae*, der Zeller'schen Species *O. inquinatus* nahe kommend und gleich letzterer an Ambrosia artemisiaefolia lebend.

VIII. Hymenoptera.

(Referent: Prof. Dr. K. W. v. Dalla Torre in Innsbruck.)

1. Anatomie.

Just, B., Anatomie und Physiologie der Hymenopteren mit besonderer Berücksichtigung der bekanntesten Formen. in: 17. Jahres-Bericht des niederösterr. Landes-Realgymnasiums etc. in Baden. Baden, 1880. p. 3—36. Auch Separat. Baden, 1880. 8. p. 36.

Eine kurzgefaßte Compilation alles bekannten über diese Gruppe.

Adolph, G. E., Über Insectenflügel. in: Nova Acta Acad. Caes. Leop. Carol. Tom. 41. 1879. p. 213—292. Taf. XXVII—XXXII. Sep. Leipzig, Engelmann, 1880. 4°. 80 p. 6 Taf.

Auf Grund der Untersuchungen des Flügelgeäders zahlreicher Hymenopteren-Gattungen leitet der Verfasser einige allgemeine, die Entstehung des Flügelgeäders derselben erläuternde Schlüsse ab, deren Fassung jedoch zu wenig concret, resp. zu weitläufig ist, als daß sie hier wiedergegeben werden könnten; von größerem Interesse scheint uns der folgende zu sein:

»Indem die concaven Längsvenen unterdrückt werden, bilden sich auf den Quervenen zunächst Einschnitte; von diesen Einschnitten aus folgt weiterhin die Resorption der Quervenen, von denen nur die jetzt noch vorhandenen erhalten blieben. Indem weiter von den convexen Venen nur die alternirenden persistiren, ferner, besonders am Vorderrande starke Zusammenziehungen verbunden mit Verschmelzung der so aneinander gelegten Venen eintreten, außerdem die durch eine solche Configuration bedingten neuen Spannungsverhältnisse sich geltend machen, so entsteht der mit vollständiger Nervatur versehene Hymenopteren-Flügel, aus einer Anlage, die sich in ihren Hauptzügen bei den Ephemeriden wiederfindet, in einigen Punkten aber an die Odonaten erinnert. Aus diesem Flügel gehen die

vereinfachten Hymenopterenflügel durch weitergeführte Reduction der Venen hervor«.

Ein weiteres Eingehen gestattet der Raum nicht; der Aufsatz ist höchst lesenswerth und wird namentlich durch die schematischen und photographischen Bilder sehr interessant gemacht.

Adolph, G. E., Über abnorme Zellenbildungen einiger Hymenopterenflügel. in: Nova Acta Acad. Caes. Leop. Carol. Tom. 41. 1880. p. 293—328. Taf. XXXIII. Sep. Leipzig, Engelmann, 1880. 4°. 34 p. 1 Taf.

Aus dem reichlichen Materiale erschließt Verfasser im wesentlichsten:

1. »Wenn ein Flügel einen Defect aufweist, so ist damit überhaupt die Neigung angezeigt, dem Complexe der Flügel einfachere Aderverhältnisse zu geben«.
2. »Wenn umgekehrt überzählige Adern auftreten, so ist damit, ebenfalls für den ganzen Flügelcomplex, die Neigung des Rückschlages in complicirtere Formen indicirt«.
3. »Die beiden vorhin genannten Kategorieen von Thatsachen werden beherrscht von den Gesetzen der Homologie im weitesten Sinne; dieselbe äußert sich sowohl als Homotypie, wie auch Homodynamie und Homonomie, diese Bezeichnungen im Sinne von Gegenbaur genommen«.

Adolph, G. E., Über das Flügelgeäder des *Lasius umbratus* Nyl. in: Verh. d. naturhist. Ver. d. preuß. Rheinlande u. Westphalens. 37. Bd. 1. 1880. p. 35—53. Taf. I.

Verfasser machte die Beobachtung, daß die ♂ der Hymenopteren eine beträchtlich stärkere Neigung als die ♀ zeigen, dem normalen Flügelgeäder auszuweichen und glaubt, daß dieser Erscheinung eine physiologische Beziehung zu Grunde liege. Von 60 ♀ und 110 ♂ von *Lasius umbratus* Nyl. (Formicideñ scheinen zur Erklärung dieser Beziehungen dem Verfasser besonders vortheilhaft) werden nun 12 Arten von Geäder unterschieden und gefolgert, daß die Flecken in den Flügeln unterdrückten Venen zuzuschreiben sind. — Der Aufsatz ist sehr anregend geschrieben.

Breitenbach, W., Eine Beobachtung an Hymenopterenflügeln. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. Nr. 67. p. 522—523.

Der Autor theilt die Beobachtung mit, daß an jenen Stellen, an denen die Hymenopteren-Flügel im embryonalen Leben gefaltet waren, durch die Umbiegungen der dickwandigen Tracheenäste wegen Mangel an Raum weder der Chitin-Mantel, noch die Haare auf den Flügeln sich normal entwickeln und aus dem Verfolg dieser Linien kann man daher die Faltungen der Flügel im Embryo erschließen.

Canestrini, G., e **Berlese**, La stregghia degli Imenotteri. in: Atti della Soc. Venet. Trent. T. 8. P. 1. (1880) 1881. p. 53—73. Tab. VII. Sep. Padova. 1880. 8. p. 23. Pl. 1. Tab. — Extr.: Sopra un organo poco noto degli Imenotteri (sunto). in: Bull. della Soc. Venet Trent. 1880. No. 4. p. 154. — Deutsch: Über ein sonderbares Organ der Hymenopteren[1]. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. 1880. p. 421—422.

Das Organ befindet sich am ersten Beinpaare und besteht aus zwei Theilen: einem Sporne, der an der Innenseite des Vorderrandes der Tibia entspringt und sich nach außen und nach vorn erstreckt; er ist an der Spitze gabelig getheilt und trägt eine durchsichtige chitinartige Membran; er ist auch in einer Ebene beweglich, indem er sich der Axe des Fußes nähern und von ihr entfernen kann; doch wurden keine Muskeln aufgefunden! — und einer tiefen Einbuchtung an der Innenseite des ersten Tarsengliedes, deren Wand mit zahlreichen, aufrecht-

[1] Vergl. Degeer, C.: Abhandlungen. 1. Bd. P. 2. p. 311. Brandt und Ratzeburg. Medic. Zool. 2. Bd. und Fenger: Orismologie 1862. (D. R.).

stehenden, stachelartigen Stäbchen besetzt ist. — Der Sporn ragt nach vorwärts und steht zum größten Theile der Einbuchtung gegenüber; wäre er beweglich, könnte man ihn dem Daumen der Hand vergleichen. — Der Zweck ist unbekannt; vielleicht dient das Organ zum Reinigen der Zunge. — Nach der Entwicklung desselben kann man die Hymenopteren-Gattungen etwa so gruppiren:

A. Hymenopteren ohne Grube (*Tenthredinidae*).
   a. Zwei Dornen ohne Membran: *Cimbex* (Fig. 1), *Hylotoma*, *Lophyrus*.
   b. Ein Dorn, ein Sporn, mit Membran: *Tenthredo* (Fig. 3), *Lyda*, *Dolerus*, *Athalia*, *Cladius*, *Allanthus* (Fig. 2).
   c. Ein Sporn, Membran verwischt: *Cephus*.
   d. Ein Sporn, Membran deutlich entwickelt: *Sirex* (Fig. 4).

B. Hymenopteren mit Grube und Sporn.
   A) ohne Membran:
      a. Sporn mit kurzen Fransen (*Cynips* Fig. 10) oder mit Dörnchen am Außen- und Innenrande (*Bracon*, Fig. 15).
      b. Sporn sichelförmig mit mehreren Reihen von kurzen Härchen, Grube groß und auch sie mit einigen Reihen von Härchen: *Stilbum*, *Chrysis* (Fig. 17).
      c. Sporn sichelförmig mit sehr langen Wimpern: *Formica* (Fig. 11).
      d. Sporn platt und gekrümmt, Grube mit Chitinwarzen: *Scolia* (Fig. 5).
   B) Mit Membran:
      a. Mit einfachem Sporn und ganzrandiger Membran.
         a) Membran lang und schmal; Sporn unbewaffnet oder mit schwachen Dörnchen; Grube halbelliptisch: *Evania*, *Foenus*, *Ichneumon* (Fig. 13), *Ophion*, *Agathis*, *Microgaster*, *Chalcis* (Fig. 14).
         b) Membran breit und kurz; Sporn mit wenig Dornen auf der Außen- und Innenseite; Grube halbelliptisch: *Mutilla* (Fig. 18).
         c) Membran breit und fast so lang wie der Sporn; Sporn unbewaffnet oder sehr schwach bewaffnet; Grube halbkreisförmig: *Osmia* (Fig. 19), *Megachile*, *Chalicodoma*.
         d) Membran kurz, Sporn sehr lang und mit Dornen reich besetzt; Grube halbkreisförmig: *Crabro*, *Andrena*, *Colletes*, *Chelostoma*.
      b. Mit zweigabeligem Sporne, einem Innenaste und ganzrandiger Membran.
         a) Sporn unbewaffnet, Membran sehr breit und so lang wie der Sporn: *Crocisa*.
         b) Sporn zwischen den beiden Ästen stark bewaffnet; Membran mittelmäßig breit und so lang wie der Sporn: *Anthidium* (Fig. 20).
         c) Sporn unbewaffnet oder schwach bewaffnet; Membran breit und viel kürzer als der Sporn: *Eucera* (Fig. 21), *Xylocopa* (Fig. 22), *Anthophora* (Fig. 23).
      c. Mit einfachem oder gabeligem Sporne und bewimperter Membran:
         a) Membran breit, Sporn zweiästig, zwischen den beiden Ästen mit Dornen versehen: *Ammophila* (Fig. 7), *Sphex* (Fig. 8).
         b) Membran kurz, Sporn einfach, an der Innenseite des Endtheiles mit Dornen bewaffnet: *Pompilus* (Fig. 6), *Pelopoeus*, *Ammobates* (Fig. 9).
         c) Membran lang, und bis zur Spitze des Sporns ausgedehnt; dieser ist einfach und schwach bewaffnet: *Eumenes* (Fig. 16), *Odynerus*.
         d) Membran von mittelmäßiger Länge, so daß der Endtheil des Sporns frei bleibt: Sporn einfach, und am Ende mit langen Dornen: *Polistes* (Fig. 12), *Vespa*, *Blepharipus*.

d. mit zweigabeligem Sporn, äußerem Aste und ganzrandiger Membran: *Apis* (Fig. 25), *Bombus* (Fig. 24).

2. Geographische Verbreitung.

Holmgren, A. E., Illustrissimo viro Adolfo Erico Nordenskiöldio in patriam reduci salutem dicit plurimam Aug. Em. Holmgren. — Novas species insectorum cura et labore A. E. Nordenskiöldii e Novaja Semlia coactorum descripsit A. E. Holmgren. Holmia 1880. p. 24. gr. 4°. (s. a. et p.).

Nach einer in klangvollstem Latein geschriebenen Einleitung (Widmung p. 3—7) wird beschrieben:

Dicksonia n. gen.[1]) *arctica* n. sp. ♂ ♀, p. 11 und 12.
Sibiriakoffia n. gen.[2]) *arctica* n. sp. ♂ ♀, var. 1 und 2, ♂, p. 13 und 14.
Aptesis Nordenskiöldii n. sp. ♂ ♀, p. 15 und *A. Palanderii* n. sp. ♂, p. 16.

---

[1]) *Dicksonia* n. gen. »Caput modice buccatum; genis longe descendentibus, spatio infraoculari lato; oculis oblongo-ovatis, integris, nudis; — clypeus parum elevatus, a facie planiuscula linea subrecta et profunde impressa discretus, apice truncato vel late rotundato; — mandibulae modice latae, denticulis duobus subaequalibus apice instructae; — antennae filiformes, corpore breviores; flagello articulis basalibus latitudine sua longioribus; — thorax latitudine fere capitis; mesonoto parapsidis integris, ad marginem anticum extensis; metanoto areis supero- et posteromedia subdistinctis vel costis ex parte deletis circumdatis; pleuris macula speculari laevi; — abdomen elongatum, subaequilatum, laeve, nitidum; segmento 1° spiraculis prominulis; petiolo apicem versus sensim dilatato, basi subangusta, foveola et carinulis (sicut in Mesoleiis genuinis) instructa; segmento 2° subquadrato vel longitudine paullulum latiore; terebra brevissima, vix ad apicem segmenti ultimi dorsalis extensa, valvulis parum incrassatis, setulosis; segmento ultimo ventrali brevi, basin terebrae tantum tegente; — alae modice latae; areola nulla; nervo transverso anali fracto; — pedes graciles; calcaribus tibiarum intermediarum et posticarum duobus, dimidia metatarsorum parte paullo brevioribus; unguiculis simplicibus. — Hoc genus a Mesoleiorum genere, cui habitu toto corporisque structura proximum est, forma insigni clypei praecipue dignoscitur«. — sp. 1 sola.

[2]) *Sibiriakoffia* n. gen. »Caput parum buccatum; spatio infraoculari latiusculo; oculis oblongo-ovatis, integris, nudis; — clypeus a facie linea profunde impressa discretus, apice depresso, late rotundato; — mandibulae modice latae, paullulum curvatae, denticulis duobus parvis apice instructae; — antennae filiformes; articulis basalibus flagelli cylindricis; — thorax capite angustior subaequilatus; mesonoto parapsidis distinctis, sed tenuibus, ad marginem anticum extensis; mesopleuris laevibus, sat nitidis; metanoto ruguloso, areis supero- et posteromedia plus minusve completis; — abdomen elongatum, in ♂ subspathulatum, in ♀ magis ovatum; segmento 1° posticorum pedum coxis nonnihil longiore, subelevato, acute marginato, carinulis dorsalibus saltem indicatis, spiraculis ante medium sitis, segmento toto alutaceo, subopaco; segmento 2° subquadrato, ad basin utrimque linea oblique impressa, plus minusve distincta; segmentis ultimis laevibus, nitidis; terebra feminae abdomine vix breviore, valvulis hirtis, sursum leniter curvatis; segmento ultimo ventrali retracto, brevi, basin terebrae tantum tegente; — alae modice latae, areola nulla; nervo radiali externo recto; nervo transverso ordinario interstitiali; nervo transverso anali postfurcali, haud fracto; — pedes sat graciles; calcaribus tibiarum posticarum brevibus; articulo ultimo tarsorum nonnihil dilatato. —

Hoc genus habitu toto, imprimis autem sculptura thoracis, directione nervorum in alis, structura abdominis et gracilitate pedum a genere *Lissonota*, cui praesertim affine est, satis superque differt«. — sp. 1 sola. —

Cameron, P., On some new or little known British Hymenoptera. in: Transact. of the Entom. Soc. of London. 1879. p. 107—119.

Hylotoma Stephensi Leach ist eine »gute« Art, wie *similis* Sm., wenigstens eine Rasse, nicht Varietät, von *pagana* verschieden durch mehr oder weniger gelbe Beine und gelbe Pleuren.

Nematus nigrolineatus Cam. ~ *pedunculi* Cam. aus Gallen von Salix aurita, wird beschrieben, p. 110 ♂ ♀.

Aspicera Dahlb. »Schildchen endet in einen kurzen Dorn«.

Omalaspis Gir. »Schildchen abgestutzt; Hinterleibsstiel kurz« mit *biusta* Westw. und *niger* Natt.

Onychia Westw. »ebenso; Hinterleibsstiel lang«, mit *nigricornis* n. sp. ♀, p. 113 von Norwich, ~ *rugosus* Htg. und *Fonscolombei* Dahlb.

Allotria pleuralis n. sp. p. 113 von Newton und Possil Marsh, ~ *longipennis* u. s. w.; *Tscheki* Gir. findet sich auch in England (Clydesdale und Gloucester).

Phaenoglyphis Först. (1869) = *Auloxysta* Thoms. (1877); *Aulax. rufa* Thoms. = *Ph. xanthochroa* Först.

Psichacra Dalei n. sp. p. 115 von Dorsetshire, ~ *longicornis* Htg. ♂, *Eucoela gracilis* Dahlb. ♀.

Hexacola hexatoma Hart. (= ? *Kleditoma hexatoma* Thoms.) wurde auch in Sutherlandshire und bei Glasgow gefangen.

Charips microcera Hal. (in coll. T. A. Marshall ~ *Sarothrus* Först. Figitiden) und wurde in 11 ♂ Stücken in Schottland gefangen; Beschreibung des Genus p. 117, der Art p. 118.

Megastigmus pictus Mayr = *Torym. pictus* Först. = *Megastigmus strobilobius* Ratzb., *M. stigmaticans* Fabr. = *giganteus* Walk. bei *Cynips Kollari*,

M. dorsalis Fabr. = *Bohemanni* Ratzb. = *xanthopygus* Först. und

M. aculeatus Sved. (Thoms.) = *collaris* Boh. = *transversus* Walk. = *punctum* Först. = *vexillum* Ratzb. — bei *Trypeta continua* — sowie

Torymus azureus Boh. (1833) Mayr, Thoms. = *chalybaeus* Ratzb. aus Eupithecia togata, finden sich in Britannien (Dumfries, Perth u. s. w.).

Capron, E., Notes on Hymenoptera. in: The Entomologist. T. 13. 1880. No. 203. April. p. 87—89.

Aufzählung seltener Hymenopteren namentlich Ichneumonen aus der Gegend von Guildford.

Cooke, Benj., The Hymenoptera of Lancashire and Cheshire. (Vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 651.) in: Yorkshire-Naturalist. T. 4. 1879. Dec. p. 68—73; T. 5. 1880. Jan. p. 85—88.

Ein Catalog mit einigen Fundortsnotizen; der erste Theil enthält die Terebrantia, der zweite die Aculeaten; das Verzeichnis ist wohl nicht vollständig.

Fletcher, J. E., Observations of Insects at Worcester in 1879. in: Entom. Monthly Mag. T. 16. 1880. No. 189. p. 212.

Aus der Zahl der Hymenopteren seien erwähnt: *Andricus albipes, Cladius Brullaei, rufipes, padi, Fenusa melanopoda, Phyllotoma vagans; Fenusa betulae* u. *pumila*.

Norgate, Fr., List of Insects observed in Tresco, Scilly Isles, in August 1878. in: Entom. Monthly Mag. T. 16. 1880. No. 188. p. 182—183.

Zählt von Hymenopteren auf: *Mellinus arvensis* ♀, *Vespa silvestris* ♀, *Halictus cylindricus* ♀ und *albipes* ♂, *Andrena Afzeliella* ♂, *Bombus Smithianus* ♀ ♂, *lapidarius* ♂, *Apathus vestalis* (nec *vestialis*) ♂, *Apis mellifica* ♂, var.; *Henicospilus ramidulus*, *Probolus alticola* ♀, *Pimpla instigator* ♂ ♀.

Saunders, Edw., Descriptions of five species of aculeate Hymenoptera unrecorded as British. in: Entom. Monthly Mag. T. 17. 1880. No. 197. Oct. p. 97—99. Fig.

1. *Pompilus minutulus* Dhlb. Disp. 1842, p. 10 = *neglectus* Dhlb. = *cellularis* Thoms. nec Dhlb. ♀ ♂. 2. *P. Wesmaeli* Thoms. = *abnormis* Saund. nec Dhlb. (p. 68). 3. *Priocnemis parvulus* Dhlb. ♀ ♂. 4. *Pr. pusillus* Schdt. 5. *lucens* Imh. ♀ ♂; bei 1—4 sind characteristische Theile abgebildet.

Saunders, Edw., Notes on Hymenoptera and Hemiptera captured at Chobbam. in: Entom. Monthly Mag. T. 17. 1880. Aug. p. 68—69.

Priocnemis parvulus Dhlb., *neglectus* Dhlb. und *abnormis* Dhlb. werden nach den Geschlechtsdifferenzen beschrieben; ferner finden sich daselbst *Leptothorax Nylanderi*, *Pompilus cinctellus* ♀, *Miscophus bicolor*; *Astata stigma* ♀, *Harpactus tumidus*, *Evegethes bicolor*; *Tachytes niger*, *Ceropales maculatus*, *Myrmosa melanocephala* und *Andrena fucata*.

Schöyen, W. M., Remaerkninger til H. Siebke's Enumeratio Insectorum Norvegicorum Fasc. IV. P. 1. (Hymenoptera phytophaga et aculeata) ed. J. Schneider. in: Vid. Selsk. Forhandl. Christiania. 1880. No. 10. — Sep. Christiania, 1880. 15 p.

Dieselben enthalten Naehträge, namentlich Fundorte, wobei Ström's Arbeiten verwerthet sind und jedesmal citirt werden; neu ist für das Gebiet: *Hoplocampa alpina* Zett., *Xyela pusilla* Dalm.; *Apathus lissonurus* Thoms., *Halictus minutus* Thoms.; *Osmia angustula* Zett.; *Odynerus crassicornis* Panz.; *Harpactus lunatus* Dlb.; die Formiciden werden nach dem Cataloge von Emery und Forel neu aufgezählt.

Siebke, H., Enumeratio Insectorum Norvegicorum. Fasc. V. pars. 1. Christiania. J. Sp. Schneider. 1880. p. 95. — Universitätsprogramm.

In der bekannten Weise werden aufzählend mit Angabe der wichtigsten Synonyme und der Fundorte behandelt die *Tenthredinidae*, *Siricidae*, *Apidae*, *Vespidae*, *Heterogyna*, *Fossoria*, *Chrysididae* und *Formicidae*; pars 2. die Ichneumoniden s. a. werden auf unbestimmte Zeit in Aussicht gestellt; neue Arten sind nicht beschrieben.

Ritsema, C., Eerste supplement op the Naamlijst der nederlandsche Hymenoptera anthophila. in: Tijdschrift voor Entom. 23. Deel. 1879—80. Verslag. p. XXIV—XXIX. [Vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 661, wo die Jahreszahl als Datum des Aufsatzes, nicht des Erscheinens gilt].

Beuthin, H., Dritter Beitrag zur Kenntnis der Hymenopteren der Umgegend von Hamburg. in: Verhandl. d. Ver. f. naturw. Unterhaltung in Hamburg. 4. Bd. (1877). 1879. p. 239—241.

Das ergänzende Verzeichnis enthält einige neue Fundorte; *Priocnemis rubicans* Lep. neu für Deutschland und *Aporus dubius* v. d. Lind. sind die interessantesten Arten; *Monomorium Pharaonis* L. ist ganz eingebürgert.

Brischke, C. G., Die Blattminirer in Danzigs Umgebung. in: Schrift. d. Natf. Ges. Danzig. Neue Folge. 5. Bd. (Nr. 1/2. 1881. p. 233—290. — Separat. Leipzig, Engelmann. 58 p. 8°. 1880.

Die sehr fleißige, im Stile der Kaltenbachischen »Pflanzenfeinde« angelegte Arbeit enthält wie vorauszusehen fast nur Dipteren; von Hymenopteren sind angeführt: auf Anemone hepatica: *Dineura*-Larven; — Ranuneulus repens u. s. w.: *Dineura*-Larven; — Tilia grandi- et parvifolia: *Selandria*-Larven; — Acer platanoides: *Fenusa*-Larven; — Rubus idaeus: *Fenusa rubi* und *Fenusa* sp.; — Agrimonia Eupatorium: *Fenusa*-Larven; — Ulmus campestris: *Fenusa*-Larve; — Quercus sessiliflora und pedunculata L.: *Fenusa*-Larven; — Salix alba und purpurea L.: *Phyllotoma microcephala*; — Populus tremula L.: *Fenusa*-Larven und *Phyllotoma*-Larven; — Betula alba L.: *Fenusa*-Larven; — Alnus glutinosa L.:

Fenusa pumila und *Phyllotoma melanopyga*. — Außerdem wird auch der Zucht von Parasiten einige Male erwähnt, ohne daß selbe namhaft gemacht werden.

Kohl, Fr., Die Raubwespen Tirols nach ihrer horizontalen und verticalen Verbreitung mit einem Anhange biologischer und kritischer Notizen. in: Zeitschr. des Ferdinandeums in Innsbruck. 3. Folge. Bd. 24. 1880. p. 95—242.

Auf die Einleitung, welche die Gewährsmänner und die Höhenangaben enthält, folgt die specielle Aufzählung der Gattungen und Arten mit *Crabro* beginnend, mit *Methoca* schließend.

Es finden sich im ganzen Gebiete 232 Arten in 50 Gattungen und 16 Familien, eine ansehnliche Zahl gegen 135 im selben Gebiete von V. v. Aichinger aufgezählte Arten. Jeder Art ist die Verbreitung im Lande, auch vertical, mit Angabe der Fundorte und der Pflanze beigesetzt, sowie die sämmtlichen Farbenabänderungen, die mitunter eine erstaunliche Höhe erreichen, beigefügt; es hat diese Einführung für eine Fauna, deren Bürger so verschiedenen Regionen angehören, ein ganz besonderes Interesse. Im Anhange finden sich zahlreiche Originalmittheilungen über Biologie, Brutversorgung, Nestbau u. s. w. Neu beschriebene Formen sind: *Crabro Kollari* n. var. *Dallatorreanus* ♀ p. 113 u. 212 vom Zeinisjoch (Rhätikon); (*Crossocerus*) *tirolensis*, ♂ neu p. 122 u. 213 v. Nord- und Südtirol; (*Crossocerus*) *melanogaster* n. sp. ♀ p. 127 u. 215 von Südtirol ∼ *ambiguus* Dhlb.; (*Crossocerus*) *Heydeni* n. sp. ♂ p. 129 u. 216 von Südtirol; *Oxybelus meridionalis* ♂ neu p. 221; *Cerceris hortivaga* n. sp. ♂ ♀ p. 153 u. 223 von Nord- und Südtirol ∼ *rybyensis* L.; *Hoplisus laevigatus* n. sp. ♂ p. 229 ∼ *quadrifasciatus* von Südtirol; *Tachytes acrobates*, ♂ neu, pg. 234; *Tach. psammobia* n. sp. ♂ ♀ pg. 180 u. 235 von Bozen, ∼ *pectinipes*. — Außerdem sind viele kritische Arten weitläufig beschrieben, Synonyma und Prioritäten angeführt z. B. *Tachytes rufipes* Aich. = *spoliata* Gir.; *Cerceris ornata* aut. = *rybyensis* u. s. w. — Die Arbeit ist eine Zierde der Hymenopteren-Literatur.

Gogorza, Himenopteros notables de la fauna Española. in: Anal. Soc. Espan. Hist. Nat. T. 9. 1880, Cuad. 1. Act. p. 31—33.

Mehrere seltene Chrysiden, 2 Ameisen und *Alyson 3-maculatus*; die Chrysiden sind nicht auf einen einzigen Wirth angewiesen; spanische Übersetzung der Beschreibung von *Gonochrysis Gogorzae* Licht.

Fairmaire, L., Coléoptères, Hyménoptères et Orthoptères de Port-sur-Saone (Haute Saone). in: Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9. IV. Trim. 1879. 1880. Bull. p. 171.

Das einzige Hymenopteron ist: *Emphytus tibialis*, für Frankreich neu.

Gribodo, G., Descrizioni di quattro nuove specie di Imenotteri raccolte in Calabria dal Segretario Cavanna. in: Bull. della Soc. Entom. Italiana. T. 12. 1880. Resoconti. p. 7—8.

Sie heißen: *Selandria Vollenhoveni* n. sp. p. 7 und var.; von Monte Pero, Palme und Aspromonte; *Perilissus Vollenhoveni* n. sp. ♂ p. 8, von Nicotera; *Proctotrupes meridionalis* n. sp. ♀ p. 8, ebendaher: *Panurgus Cavannae* n. sp. ♂ p. 8, von Bagnara.

Mocsary, A., Data characteristica ad faunam hymenopterologicam regionis Budapestinensis. in: Topographia medica et physica regionis Budapestinensis. — Sep.: Budapest. 1879. gr. 8. p. 23.

Becker, A., Beiträge zu meinen Verzeichnissen der um Sarepta und am Bogdo vorkommenden Pflanzen und Insecten und Beschreibung einer *Mylabris*-Larve. in: Bull. Soc. imp. Nat. Moscou, 1880. No. 1. p. 145—156.

Das ziemlich reichhaltige Hymenopteren-Verzeichnis (p. 150—153) stammt von Dr. A. und F. Morawitz und Dr. Tosquinet; es ist nur Namensaufzählung.

Smith, Fred., Hymenoptera. in: »Scientific results of the second Yarkand Mission, based upon the collections and notes of the late Ferd. Stoliczka«. Published by Order of the Government of India. Calcutta. 1878—1879. 4°. (Hym. 1878). 22 p. 1 Tab.

Neue Arten sind: 1. *Prosopis fervidus* ♀, p. 1, von Kaschmir; 2. *Lamprocolletes peregrinus* ♀, p. 2. Fig. 5, von Ost-Turkestan; 3. *Andrena familiaris* ♂, p. 2. Fig. 6, von Yarkand; 4. *A. floridula* (nec *floricula* in tab!) ♂, p. 2. Fig. 4, v. Ladák; 5. *Osmia laboriosa* ♀, p. 3. Fig. 6, von Yarkand; 6. *Megachile rescindus* ♀ ♂, p. 3, v. Yarkand; 7. *M. fulva* ♀, p. 4, v. Yarkand; 8. M. *dentiventris* ♂, p. 4. ebendah.; 9. *M. serrata* ♂, p. 4. ebendah.; 10. *M. vigilans* ♀, p. 5, von Ladák; 11. *Anthidium vigilans* ♀ ♂, p. 5. Fig. 7, von Yarkand; 12. *Crocisa histrio* Fbr., ebendah.; 13. *Cr. intrudens* ♀, p. 6. Fig. 8, v. Yarkand; 14. *Anthophora vigilans* ♂, p. 6, von Ladák; 15. *A. senex* ♂, p. 7. ebendah. und Yangihissar; 16. *Xylocopa nitidiventris* ♀, p. 7. Fig. 10. (als *dubiosa* ♀), von Yarkand; 17. *X. dubiosa* ♂, p. 7. Fig. 9, von Ost-Turkestan; 18. *X. convexa* ♀, p. 8, von Kugiar bei Yarkand; 19. *Bombus vallestris* ☿ ♂, p. 8, von Kaschmir; 20. *B. longiceps* ☿ ♂, p. 8, von Ladák; 21. *B. altaicus* Ev.; 22. *B. bizonatus* ♀, p. 9. ubi?; 23. *B. oppositus* ♀, p. 9. Fig. 11, ubi?; 24. *Camponotus basalis* ♀, p. 9. Fig. 1, von Kaschmir; 25. *C. bacchus* ♀, p. 10. Ihilam Valley, und Punjab hills; 26. *F. simulata* ☿, p. 10, von Pamir und Yarkand; 27. *F. fraterna* ☿, p. 11, ubi?; 28. *F. defensor* ☿, p. 11. v. Pamir; 29. *F. candida* ♀, p. 11, von Pamir; 30. *Myrmica cursor* ♀, p. 11. ubi?; 31. *M. luctuosa* ♂, p. 12, von Murée; 32. *M. breviceps* ♀, p. 12. ubi?; 33. *Crematogaster apicalis* ♀, p. 12, von Ihilam Valley, Punjab hills; 34. *Dorylus* (*Typhlopone*) *laeviceps* ☿, p. 13, von Ihlam Valley; 35. *Mutilla suspiciosa* Sm.; 36. *M. sexmaculata* Swed. ♀ ♂, p. 13. = ? *rufogastra* Lep. nec *tetraops* Rad.; 37. *Scolia haemorrhoidalis* Fbr.; 38. *Pompilus arrogans* ♀, p. 14, von Ladák; 39. *P. atripes* ♀, p. 14 von Murrée, Punjab hills; 40. *P. divisus* ♂, p. 15, von Kaschmir; 41. *Priocnemis rufofemoratus* ♀, p. 15 von Ladák; 42. *Mygnimia alecto* ♀, p. 15, von Ost-Turkestan; 43. *Ammophila spinipes* ♀, p. 16, von Ladák; 44. *Larrada aurulenta* Fbr.; 45. *Pterochilus albofasciatus* ♀, p. 17. Fig. 12. ♀, von Ost-Turkestan; 46. *Polistes chinensis* Fbr.; 47. *Vespa germanica* Fbr.; 48. *Hylotoma fumipennis* ♀, p. 18, von Ihilam Valley, Panjab hills; 49. *Allanthus providus* ♀, p. 18, von Murrée, Panjab hills; 50. *Allanthus multicolor* ♀, p. 18 ebendah.; 51. *All. simillimus* ♀, p. 19 von Murrée, Punjab hills; 52. *All. terminalis* ♂, p. 19 von Kashmir; 53. *Macrophya opposita* ♀ p. 19, von Kaschmir; 54. *Tenthredo simulata* ♀, p. 19 ebendah.; 55. *T. fallax* ♀, p. 20 ebendah. und Murrée; 56. *T. nigromaculatus* ♀, p. 20, von Kaschmir; 57. *Ichneumon bimaculatus* ♀, p. 20 von Murrée; 58. *Cryptus insidiator* ♀, p. 21, von Kaschmir; 59. *Campoplex longipes* ♀, p. 21. von Kaschmir: 60. *Paniscus unicolor* ♀, p. 21, von Murrée: 61. *P. quadrilineatus* ♀, p. 21, von Yarkand; 62. *Ophion dentatus* ♀, p. 22, von Kaschmir; 63. *Ophion albopictus* ♀, p. 22, von Yarkand.

Bei den Anthophilen sind Bemerkungen über die geographische Verbreitung der Gattungen beigebracht; die Beschreibungen beziehen sich meist nur auf Färbungsverhältnisse.

Gribodo, G., Sopra alcuni Imenotteri di Tunisia. in: Estr. dagli Ann. Mus. Civ. Genova. T. 15. 1880. p. 399—404.

Es werden 23 Arten aufgezählt; neu sind: eine unbenannte *Andrena* ♀. p. 400, ~ *pilipes*; *Prinonyx Isselii* ♀, p. 401, von Insel Galita, ~ *Enodia lividocincta* Costa, interessant, als zweite Art der alten Welt; und eine unbenannte *Myzine* ♂, p. 401 ~ *Guerinii* luc.

Cresson, E. T., Descriptions of new North American Hymenoptera in the collection of

the American Entomological Society. in: Transact. Americ. Entom. Soc. T. VII. March. 1878. p. 61—136. Febr. 1879. p. 201—224. Fig.

Sie heißen: *Panurgus chalybaeus* ♀ ♂, p. 61 aus Californien; *maurus* ♀, p. 61. aus Colorado; *regularis* ♂, p. 62 aus Californien; *andrenoides* ♂, p. 62 aus Colorado; *nigrifrons* ♂, p. 62 aus Texas; *marginatus* ♂, p. 62 aus Kansas; *halictulus* ♂, p. 63, aus Colorado, Utah; *fimbriatus* ♀, p. 63, aus Colorado. — *Calliopsis coloradensis* ♀ ♂, p. 63, aus Colorado; *zebratus* ♀, p. 64, aus Colorado; *scitulus* ♀, p. 64, aus Colorado; *Edwardsi* ♀ ♂, p. 64, aus Californien; *pictipes* ♂, p. 65 aus Colorado; *lateralis* ♀, p. 65, aus California; *mexicanus* ♀ ♂, p. 65, aus Mexico; *illinoiensis* ♂, p. 66, aus Illinois; *pauper* ♀ ♂, p. 66 aus New-York und Colorado; *californicus* ♂, p. 67, aus Californien; *atricornis* ♂, p. 67 aus Colorado; *clypeatus* ♂ p. 67, aus Colorado; *atriceps* ♂, p. 67 aus California; *lepidus* ♀, p. 68, aus Georgia; *abdominalis* ♀ ♂, p. 68, aus Texas; — *Perdita hyalina* ♂, p. 68, aus Colorado; *zebrata* ♀, p. 69, aus Colorado nebst einer Varietät, nach Smith zum Genus *Nomioides* Schck. gehörig; *affinis* ♀ ♂, p. 68, aus Colorado; *obscurata* ♀ ♂, p. 70, aus Georgia; *interrupta* ♂, p. 70 aus California. — *Macrotera texana* ♀, p. 70, aus Texas; *megacephala* ♂, p. 71 aus Texas; *californica* ♂, p. 71, aus California; *cephalotes* ♂, p. 71, aus Nevada. — *Nomada Edwardsii* ♂, p. 72, aus California; *Morrisoni* ♀, p. 72, aus Colorado; *Belfragei* ♀, p. 72, aus Texas; *zebrata* ♀ ♂, p. 73, aus Colorado und Kansas; *opposita* ♀, p. 73, aus California; *adducta* ♂, p. 73, aus Colorado; *affabilis* ♂, p. 74, aus New-York, Illinois; *Ridingii* ♀, p. 74, aus Colorado; *suavis* ♀ ♂, p. 74, aus California; *Snowii* ♀ ♂, p. 75, aus Colorado; *Heiligbrodtii* ♀ ♂, p. 75, aus Texas; *Krugii* ♀ ♂, p. 75, aus Porto Ricco; *limata* ♀, p. 76, aus Mexico; *mexicana* ♀, p. 76, aus Mexico; *pilosula* ♂, p. 77, aus New-York; *scita* ♂, p. 77 aus Colorado; *accepta* ♀ ♂, p. 77, aus Colorado und Kansas nebst var. ♀; *vitticollis* ♀, p. 78, aus Mexico; *civilis* ♂, p. 78, aus Colorado; *ricinalis* ♂, p. 78 aus Colorado; *rivalis* ♂, p. 79, aus California; *fragilis* ♂, p. 79, aus Colorado; *citrina* ♀, p. 79, aus California; *munda* ♀, p. 80, aus Colorado; *dilucida* ♀, p. 80 aus Colorado; *libata* ♀, p. 80, aus Colorado; *parata* ♀, p. 81 aus Colorado; *pacata* ♀, p. 81 aus Colorado; *Crotchii* ♀, p. 81, aus Fort Tejon (Calif.); *crudelis* ♀, p. 82, aus Georgia; *melliventris* ♂, p. 82, von California. — *Osiris mexicanus* ♀, p. 82 und *marginatus* ♂ ♀, aus Mexico. — *Phileremus americanus* ♀ ♂, p. 83, aus Canada und Colorado; *montanus* ♂, p. 83, aus Nevada; *fulviventris* ♂, p. 83, aus California; *pulchellus* ♀ ♂ (?) p. 84, aus California; Gattung fraglich. — *Epeolus distinctus* ♀ ♂, p. 84, aus Georgia; *bardus* ♀, p. 84, aus Texas; *zacatecus* ♀, p. 85, aus Mexico; *concavus* ♀, p. 85, aus New-Mexico, California, Georgia und Luisiana; *robustus* ♀, p. 85, aus New-Mexico; *nevadensis* ♀, p. 86 aus Nevada; *californicus* ♀, p. 86, aus California; *scelestus* p. 86 aus Texas; *totonacus* ♀, p. 87, aus Mexico; *texanus* ♂, p. 87, aus Texas; *occidentalis* ♀ ♂, p. 87, aus Colorado; *tepanecus* ♂, p. 88, aus Mexico; *mercatus* Fabr. ♀ ♂, neu beschrieben, aus Georgia u. Virginia; *lectus* ♀, p. 88, aus Kansas; *agnatus* ♂, p. 90, aus Dakota Territ.; *compactus* ♀ ♂, p. 89, aus Texas, Colorado; *aztecus* ♀, p. 90, aus Mexico; *mexicanus* ♀ ♂, p. 90, aus Mexico; *glabratus* ♂, p. 90, aus Georgia. — *Crocisa lata* ♂, p. 91, aus Texas, im Genus fraglich; — *Melecta californica* ♀ ♂, p. 91, aus California; *pacifica* ♂, p. 91, aus California; *Edwardsii* ♂, p. 92, aus California; — *Stelis australis* ♀, p. 92, aus Georgia; *laticincta* ♀, p. 92, aus California; *nitida* ♀, p. 92, aus Canada und New-York; *subemarginata* ♀, p. 93, aus Colorado; *subcoerulea* ♂, p. 93, aus California und *monticola* ♀, p. 94 ebendah., letztere 4 in der Gattung unsicher; — *Coelioxoides* n. g. *punctipennis* ♀, p. 94, aus Mexico; doch ist das Genus weder diagnosticirt noch beschrieben, nur die Art wird weitläufig beschrieben; der

Flügel ist abgebildet, und in diesem differirt das Genus von *Osiris*, im Habitus gleicht es *Coelioxys*. — *Coelioxys tolteca* ♀, p. 95, aus Mexico, Fig.; *aperta* ♀, p. 95, aus Colorado, Fig.; *deplanata* ♀, p. 96, aus Kansas und Colorado, Fig.; *Comstockii* ♀, p. 96 aus New-York, Fig.; *chichimeca* ♀, p. 97, aus Mexico, Fig.; *lucrosa* ♀, p. 97, aus New-York und Colorado, Fig.; *floridana* ♂, p. 98, aus Florida; *coloradensis* ♂, p. 98, aus Colorado; *sodalis* ♂, p. 99, aus New-York und Colorado; *mexicana* ♀, p. 99, aus Mexico, Fig.; *zapoteca* ♀, p. 99, aus Mexico, Fig.; *azteca* ♀, p. 100, aus Mexico; *tepaneca* ♀, p. 100, aus Mexico, Fig.; *otomita* ♀, p. 101, aus Mexico, Fig.; *totonaca* ♀ ♂, p. 102, aus Mexico, Fig.; *germana* ♀, p. 102, aus Illinois. — *Osmia mandibularis* ♀, p. 102, aus Colorado; *faceta* ♀ ♂, p. 103, aus Canada, New-York und *objecta* ♀, p. 103, aus Colorado; *nigrifrons* ♀, p. 103, aus Colorado; *armaticeps* ♀, p. 104, aus Colorado; *quadriceps* ♀, p. 104, aus California; *maura* ♀, p. 104, aus California; *cobaltina* ♀, p. 104, aus Nevada und California; *coloradensis* ♀, p. 105, aus Colorado; *georgica* ♀, p. 105, aus Georgia; *azteca* ♀, p. 105, aus Mexico; *abnormis* ♂, p. 105, aus Colorado; *integra* ♀, p. 106, aus Colorado; *marginipennis* ♂, p. 106, aus Colorado; *quadridentata* ♂, p. 107, aus New-York, Fig.; *inurbana* ♂, p. 107, aus Colorado; *bella* ♂, p. 107, aus Colorado; *exigua* ♂, p. 107 aus Californien; — *Heriades? denticulatum* ♂, p. 108, aus Colorado, Fig. — *Chelostoma californicum* ♂, p. 108, aus California. — *Alcidamea truncata* ♂, p. 108, aus Georgia, Fig. — *Anthidium cognatum* ♀ ♂, p. 109, aus Georgia, Fig.; *aztecum* ♀ ♂, p. 109, aus Mexico; *maculosum* ♀, p. 110, aus Utah und California; *mormonum* ♂, p. 110, aus Utah, Fig.; *montivagum* ♀ ♂, p. 110, aus Colorado; *atriventre* ♀, p. 111, aus California; *jocosum* ♀, p. 111, aus California, Fig.; *Ridingii* ♀, p. 111, aus Georgia; *crassipes* ♀, p. 112, aus Florida; *Edwardsii* ♂, p. 112, aus California; *formosum* ♀, p. 112, aus Colorado, Fig.; *venustum* ♀, p. 113, aus Colorado; *texanum* ♀, p. 113, aus Texas, Fig.; *parvum* ♀ ♂, p. 114, aus Colorado; *palliventre* ♀, p. 114, aus California; *lepidum* ♂, p. 115, aus Georgia; *Ulkei* ♀, p. 115, aus Utah; *Gabbii* ♂, p. 115, aus Costa Rica; *mexicanum* ♀ ♂, p. 116, aus Mexico; *apicale* ♀ ♂, p. 116, aus Mexico; *bivittatum* ♂, p. 116, aus Mexico; *toltecum* ♀, p. 117, aus Mexico, Fig.; *agnatum* ♂, p. 117, aus Mexico. — *Megachile totonaca* ♀, p. 117, aus Mexico; *mucida* ♂ ♀, p. 118, aus Georgia; *gemula* ♀ ♂, p. 118, aus Georgia; *Palmeri* ♀ ♂, p. 119, aus Guadelupe; *azteca* ♀ ♂ p. 119, aus Mexico; *Sayi* ♂, p. 119, aus Del. NC. Ga, Kansas und Texas; dazu fraglich auch das ♀; *fidelis* ♀ ♂, p. 120, aus Colorado, California und Oregon; *mellitarsis* ♂, p. 121, aus Colorado; *integra* ♂, p. 121, aus Texas; *manifesta* ♂, p. 122, aus Colorado; *ingenua* ♂, p. 122, aus Georgia; *georgica* ♀ ♂, p. 123, aus Georgia; *avara* ♂, p. 123, aus Georgia, Colorado; *otomita* ♂, p. 123, aus Mexico; *addenda* ♀ ♂, p. 124, aus Mass. NY. Ga. Ill. Col. Tex.; *montivaga* ♀ ♂, p. 124, aus Colorado; *deflexa* ♂, p. 125, aus Kansas; *texana* ♀ ♂, p. 125, aus Texas; *generosa* ♀, p. 125, aus N. Carolina und Georgia; *pinguis* ♂, p. 126, aus Georgia; *mendica* ♀, p. 126, aus Can. NY. Mass. Pa. Del. NC. Ga., Fla., Ill.; *relativa* ♀, p. 126, aus Can. NY., NC. Ill. Col.; *infragilis* ♂, p. 127, aus New-York; *petulans* ♂, p. 127, aus North-Carolina, Georgia; *perbrevis* ♂, p. 127, aus Texas; *mexicana* ♀ ♂, p. 127, aus Mexico; *zapoteca* ♀, p. 128, aus Mexico; *tuxtla* ♂, p. 128, aus Mexico; *tepaneca* ♀, p. 128, aus Mexico; *montezuma* ♀ ♂, p. 129, aus Mexico; *toluca* ♂, p. 129, aus Mexico; *Sumichrasti* ♂, p. 129, aus Mexico; *chichimeca* ♀, p. 130, aus Mexico; *coelioxoides* ♂, p. 130; *zaptlana* ♀, p. 130, *abacula* ♀ ♂, p. 130, *izucara* ♀ ♂, p. 131, alle aus Mexico. — *Ceratina mexicana* ♀ ♂, p. 131, *azteca* ♀ ♂, p. 132; *ignara* ♀, p. 132, *cobaltina* ♂, p. 132, alle aus Mexico. — *Xylocopa azteca* ♀, p. 133, *limata* ♀, p. 133, *mexi-*

cana, ♀, p. 133, *otomita* ♀, p. 133, alle aus Mexico. — *Exomalopsis tepaneca* ♀, p. 134, und *mellipes* ♀, p. 134, beide aus Mexico, letztere im Genus fraglich; — *Tetrapedia maura* ♀ ♂, p. 134; *lugubris* ♂, p. 135; *moesta* ♀ ♂, p. 135; *apicalis* ♀, p. 136; *terminalis* ♀, p. 136; *fraterna* ♂, p. 136, und *calcarata* ♀ ♂, p. 136, alle aus Mexico. — *Calliopsis cinctus* ♀ ♂, p. 201, aus Nevada; *zonalis* ♂, p. 201, aus California; *lateralis* Cress ist var. von *Edwardsii*; *obscurellus* ♀ ♂, p. 202, von California. — *Perdita zonalis* ♀, p. 202, aus Nevada. — *Nomada vinula* ♀ ♂, 202; *jocularis* ♀, p. 202; *verecunda* ♀ ♂, p. 203; *suda* ♀, p. 203, alle aus Nevada. — *Phileremus? productus* ♀, p. 203, aus Nevada. — *Melecta pacifica* Cress. var. nov. *fulvida* ♀; *separata* ♀, p. 204; *maculata* ♀ ♂, p. 204, und *mucida* ♂, p. 205, alle aus Nevada, letztere im Genus fraglich. — *Stelis interrupta* ♀, p. 205, aus Nevada. — *Heriades? rotundiceps* ♀, p. 205 und *cubiceps* ♀, p. 205, aus Nevada; — *Anthidium emarginatum* Say var. nova ♂: *atripes* p. 205 aus Nevada; *californicum* ♂, p. 206, aus California; *placitum* ♀, p. 206; *blanditum* ♀, p. 206; *illustre* ♀, p. 206, mit var. nov: *consonum* ♀, p. 207; *conspicuum* ♀, p. 207; *singulare* ♀, p. 207; *pudicum* ♂, p. 208; *pudens* ♀, alle aus Nevada. — *Megachile carbonaria* ♀, p. 208; *submigra* ♀ ♂, p. 208; *legalis* ♂, p. 209; *nevadensis* ♀ ♂, p. 209, alle aus Nevada. — *Melissodes nevadensis* ♂, p. 209; *acerba* ♀, p. 210, aus Nevada. — *Anthophora carbonaria* ♀, p. 210; *pernigra* ♀, p. 210; *ignava* ♀, p. 210; *maculifrons* ♀ ♂, p. 210; *flexipes* ♀ ♂, p. 211; *exigua* ♀ ♂, p. 211; *sodalis* ♂, p. 212; *centriformis* ♂, p. 212, alle von Nevada; — *Xylocopa arizonensis* ♀ ♂, p. 212, von Arizona; *subvirescens* ♀ ♂, p. 213, von Mexico; — *Centris montezuma* ♀ ♂, p. 213; *totonaca* ♀, p. 213; *otomita* ♂, p. 214, alle aus Mexico. — *Apathus californicus* ♂, p. 214, aus California. — *Panurgus nevadensis* ♂, p. 214, aus Nevada.

Cresson, E. T., Descriptions of new North American Hymenoptera in the collection of the American Entomological Society. in: Transact. Americ. Entom. Soc. Vol. VIII. Jan. and Febr. 1880. p. 1—52.

Sie heißen: *Cimbex rubida* ♀ ♂, p. 1, von Nevada und California; *semidea* ♀, p. 1, von den Weißen Bergen; — *Trichiosoma triangulum* Kby., n. var. *aleutiana* ♀, p. 1, von den Aleuten; — *Zaraea americana* ♀, p. 1, von California; — *Sericocera Edwardsii* ♀ ♂, p. 2, von Mazatlan, Mexico; — *Schizocera Krugii* ♂, p. 2, von Porto Rico; *brunniventris* ♀ ♂, p. 2, von Nevada; *maura* ♂, p. 3, *invita* ♀, p. 3, beide von Nevada; letztere im Genus unsicher; — *Ptilia mexicana* ♂, p. 3, von Mexico; — *Hylotoma mellina* ♀, p. 3, von Nevada; — *Pristiphora jocularis* ♀ ♂, p. 3, von Nevada; — *Emura albiricta* ♀, p. 4, von Nevada; — *Nematus rapax* ♂, p. 4, von Nevada; *vicinalis* ♀, p. 4, von California; *nigrofemoratus* ♀, p. 4; *latus* ♀, p. 4; *iridescens* ♂, p. 5; *parvus* ♀, p. 5; *palliventris* ♀, p. 5; *ruralis* ♀, p. 5; *luteipes* ♀, p. 6, alle aus Nevada; *Dimmockii* ♀, p. 6, aus Washington; *nigropectus* ♀, p. 6, aus Nevada; *pallifrons* ♂, p. 6, aus Texas; *militaris* ♀, p. 7, von den Weißen Bergen; *notabilis* ♀, p. 7, von Massach.; *latifasciatus* ♀, p. 7, von den Weißen Bergen; *Edwardsii* ♀, p. 7, von California; *limbatus* ♀, p. 8, von Illinois; *corylus* ♀, p. 8, von Pennsylvanien; *discolor* ♀, p. 8, von Colorado; *agilis* ♂, p. 9; *nevadensis* ♀ ♂, p. 9; *pectoralis* ♀, p. 9, alle von Nevada, letztere auch von Colorado; *dorsivittatus* ♀, p. 10, von Nevada; *suadus* ♀, p. 10, aus den Weißen Bergen; *mellinus* ♀, p. 10, von Nevada; — *Aulacomerus? ebenus* ♀, p. 10, von Colorado; — *Emphytus improbus* ♀ ♂, p. 11, von Nevada; — *Dolerus coloradensis* ♀, p. 11, von Colorado; *Dineura luteipes* ♂, p. 11, von Maine; — *Mesoneura albipes* ♀, p. 11, von Nevada; — *Selandria* (*Blennocampa* Htg.) *carbonaria* ♀, p. 12, von Georgia; *parva* ♂, p. 12, von Colorado; *floridana* ♂, p. 12, von Haulover, Florida; *bipartita* ♂, p. 12, von Texas; — (*Monophadnus* Htg.) *diluta* ♀, p. 12, von Ca-

nada und Missouri; *nigella* ♀, p. 12, von Nevada; *irrogata* ♀, p. 13, von Colorado; *nevadensis* ♀ ♂, p. 13, von Nevada; *montivaga* ♀, p. 13, von Nevada; *Rileyi* ♀, p. 13, von Missouri; *parca* ♂, p. 13, von Texas; *scelesta* ♂, p. 14, von Nevada und Colorado; — (*Hoplocampa* Htg.) *spissipes* ♀, p. 14, von Colorado; *gentilis* ♂, p. 14, von Colorado; *lenis* ♂, p. 14, von Colorado; — *(?) sodalis* ♀, p. 14, von Colorado; — (*Eriocampa* Htg.) *obscurata* ♂ ♀, p. 15, von Colorado; *Belfragei* ♀, p. 15, von Texas; — (*Selandria* Htg.) *decolorata* ♂, p. 15, von Colorado; *curialis* ♀ ♂, p. 15, von Mexico; — *Allantus opimus* ♀ ♂, p. 15, von Vancouvers Land; *ornaticeps* ♀ ♂, p. 16, von Nevada; *nigriceps* ♀ ♂, p. 16, von Nevada; *elegantulus* ♀ ♂, p. 17, von Nevada; *limbatus* ♀, p. 17, von California; *afflictus* ♀ ♂, p. 17, von Nevada; *nevadensis* ♀, p. 17, von Nevada; *occidaneus* ♀, p. 18, von Colorado und New Mexico; — *Macrophya annulipes* ♀, p. 18, von Nevada; *maura* ♀, p. 18, von Nevada; *jugosa* ♂, p. 18, von California; *subviolacea* ♀, p. 18, von California; *oregona* ♀, p. 19, von Oregon; *succincta* ♀, p. 19, von Georgia und Texas; *bicolorata* ♀, p. 19, von California; — *Strongylogaster fidus* ♀, p. 19, von Colorado, Nevada und California; *tibialis* ♀, p. 19, von Nevada; *rubripes* ♀, von Colorado; *politus* Prov. ♀, p. 20, von Canada; *soriculatipes* Prov. ♀, p. 20, von Canada und Illinois; — *Tenthredo obscuripennis* ♀, p. 20, von Nevada und California; *scaevola* ♀, p. 20, von Nevada; *laeticincta* ♀ ♂, p. 21, von Nevada; *suavis* ♂, p. 21, von Nevada; *bella* ♀, p. 21, von Colorado, und eine var., *luteipes* ♀, p. 21, von Nevada; *parvula* ♂, p. 22, von California; *nupera* ♂, p. 22, von Nevada; *rubella* ♂, p. 22, von Nevada; *ferrugineipes* ♀, p. 22, von Colorado; *sectilis* ♀, p. 22, von Colorado und Nevada, mit var. ♀; *morosa* ♂, p. 23, von Colorado; *rubeola* ♂, p. 23, von Nevada; *minuta* ♂, p. 23, von Colorado; *occidentalis* ♀, p. 23, von Colorado; *lateraria* ♀, p. 23, von California; *addenda* ♀, p. 23, von Colorado und Nevada, mit var. ♀; *vittatipes* ♂, p. 24, von Nevada; *rubens* ♂, p. 24, von Nevada; *diluta* ♀, p. 24, von California; *Edwardsii* ♀, p. 24, von Nevada, mit auffällig verschiedenem Aderverlauf der Flügel; — *Lophyrus lateralis* ♀, p. 25, von Georgia; *Rileyi* ♀, p. 25, von Florida; *fulviceps* ♀, von Nevada; *melliceps* ♀, p. 26, von Massachusetts; *suffusus* ♀, p. 26, von Massachusetts; — *Lyda discolor* ♀, p. 26, von Canada, Pennsylvania und Nevada; *verticalis* ♀, p. 26, von California; *similaris* ♀, p. 27, von Nevada; *Morrisoni* ♀, p. 27, von Nevada; *atripes* ♀, p. 27, von North-Carolina; *luteomaculata* ♀, p. 28, von den Weißen Bergen; *nevadensis* ♂, p. 28, mit var. ♂, von Nevada; *montivaga* ♂, p. 28, *nigripes* ♂, p. 28 und *rufiventris* ♂, p. 29, mit var. ♂, alle 3 von Nevada: *bucephala* ♂, p. 29, von California; *terminalis* ♀, p. 29, von Nevada; *brunniceps* ♀, p. 29, von den Weißen Bergen; *marginiventris* ♀, p. 29, von New-York; *albomarginata* ♀, p. 30, von Colorado; *nigrita* ♂, p. 30 und *atrata* ♂, p. 30, von Nevada; *ochreipes* ♀, p. 30, von den Weißen Bergen; *pullata* ♀, p. 31, von Missouri; *perplexa* ♀, p. 31, von Massachusetts; *fascipennis* ♀, p. 31, von den Weißen Bergen; *semidea* ♀, p. 31, von Washington; *nigropectus* ♀, p. 32 und *melliventris* ♂, p. 30, beide von Nevada; *rufocincta* ♂, p. 32, von Colorado; *Rileyi* ♀, p. 32, von Missouri; — *Cephus rufiventris* ♀, p. 33, von California; *abdominalis* ♀, p. 33, von Nevada; *bifasciatus* ♀, p. 33, von Colorado; *fasciatus* ♀, p. 33, von Colorado; — *Xyela major* ♀ ♂, p. 34, von Texas; — *Xiphydria rufiventris* ♀, p. 34, von New York; — *Urocerus coeruleus* ♀, p. 34, von Vancouver's Land; *Behrensii* ♀, p. 35, von California; *fulvus* ♂, p. 35, von Colorado und Washington Terr.; *Morrisoni* ♀ ♂ und var. ♀, von Colorado, Utah und Washington Terr. — Von p. 35—51 werden dann jene Arten beschrieben, welche in Norton's Catalog nicht beschrieben werden, und deren Beschreibungen in verschiedenen Journalen zerstreut sind; p. 51 folgt ein Anhang mit nn. sp.: *Cimbex pacifica* ♀, p. 51, von

Washington Terr.; — *Schizocera tristis* ♀ ♂, p. 52, von Washington Terr.; — *Emphytus stramineipes* ♀, p. 52, von Washington Terr.; *Dolerus tibialis* ♂, p. 52, von Washington Terr.; *Macrophya texana* ♀ ♂, p. 52 von Texas, und *Urocerus tarsalis* ♀, p. 52, von Washington Terr.

Patton, W. H., List of a Collection of Aculeate Hymenoptera made by Mr. S. W. Williston in Northwestern Kansas. in: Bull. of the U. St. Geological and Geograph. Survey. Washington. Vol. 5. P. 3. 1879. p. 349—370.

Die Aufzählung enthält 47 Arten, von denen folgende bemerkenswerth sind: 1. *Paratiphia albilabris* Spin. ♀ (neu beschr.), p. 349, nebst Notizen über dessen Verwandtschaft mit *Epomidiopteron*; 8. *Ceropales texana* Cress., vielleicht ♂ zu *nigripes* Cress.; 9. *Pompilus ichneumoniformis* n. sp. ♀, p. 351 ~ *interruptus* Say und *navus* Cress.; 10. *Pomp. Willistoni* n. sp. ♀, p. 352 ~ *algidus* Sm.; 13. *Ammophila Aberti* Hald. (1853) ♀; 15. *Harpactopus rufiventris* ♀ (neu beschrieben), p. 354; 17. *Larra aethiops* n. sp. ♂, p. 354; 18. *Tachytes caeleps* n. sp. ♂, p. 355, vielleicht ♂ von *abdominalis* Say; 20. *Philanthus inversus* n. sp. ♀, p. 355 ~ *ventilabris* Fabr.; 21. *Eucerceris superbus* Cress. ♂, und 22. *laticeps* Cress. ♀, beschrieben; 23. *Eucerc. canaliculatus* Say (♂) und *bidentata* Say (♀), beschr., p. 357; 24. *Eucerc. unicornis* n. sp. ♀, p. 359 ~ *fulvipes* Cress.; 25. *Cerceris fulvipes* Cress. ♂ und *sexta* Say ♂, beschr., p. 360 u. 361; 28. *Monedula speciosa* Cress. ♂ ♀, beschr., p. 361; 31. *Microbembex*[1] *monodonta* Say ♀, neu beschr., p. 362; 38. *Colletes armata* Patt. ♂, p. 365; 39. *Augochlora humeralis* n. sp. ♂ ♀, p. 365 ~ *fervida* Sm.; *Augochl. lucidula* Sm. ist ♀ von *viridula* Smith; 40. *Nomia Nortoni* Cress. ♂ = *Cressoni* Westw., p. 366; 45. *Anthophora* sp. nov.?) ♀, p. 366 ~ *Smithii* Cress. oder *Walshii* Cress. — In »Additional species from Western Central Kansas« wird beschrieben: *Planiceps concolor* Sm. ♀ ~ *niger* Cress.; *Ceropales elegans* Cress. ♂ (neu beschr.), p. 367; *Ceropales brevicornis* n. sp., ♂, p. 368 ~ *fulvipes* Cress.; *Tachytes texanus* Cress. ♂, beschr., p. 368; *Larra divisa* n. sp. ♀, p. 368, ~ *aethiops* Cress.; *Monedula emarginata* Cress. ♂; *Colletes ciliata* n. sp. ♀, p. 369, ~ *aestivalis* Put. und *Bombomelecta*[2] n. gen.; *Bomb. thoracica* Cress. ♀, p. 370.

Provancher, M., Faune Canadienne — les Hymenoptères. in: Le Naturaliste Canadien. Tom. 11. 1879. p. 269—281. Tom. 12. 1880. p. 4—22. 33—48. 65—80. 97—102. 111—147 Fig. 161—180 Fig. 193 ff. [Vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 667].

November 1879, Nr. 131, p. 269—281: *Euceros* Grav., 5 sp.: *Bassus* Fbr., 14 sp.; neu *saginatus* ♀, p. 277, vom Cap Rouge, und *ichneumonoides* Prov., n.

---

[1]) *Microbembex* n. gen. (p. 364): »labrum twice as long as broad; mandibles slender, unarmed; maxillary palpi four-pointed; the maxillae when folded concealed by the labrum; labial palpi obsolete; a distinct sinus between the marginal and third submarginal cells; second submarginal cell much narrowed towards the marginal, its inner side straight; apex of the abdomen notched in the female«. — 3 spec.: *M. monodonta* Say, *argentifrons* Cress. und *armata* Cress.; letztere 2 von Cuba.

Die beiden nächst verwandten Genera der *Bembecidae* mit kurzen Palpen sind *Bembex* Fabr. — und *Steniolia* Say. (*St. longirostra* Say und *obliqua* Cress.). —

[2]) *Bombomelecta* n. gen. (*Bombus* + *Melecta*) p. 370. — »♀ Mandibles with a short and stout tooth on the middle of the inner margin. Maxillary palpi distinctly six-jointed. Scutellum with a short spine on each side. Claws of all the tarsi alike and not dilated. Third submarginal cell rather shorter, than in Melecta. In other respects this genus agrees with Melecta, which has only five joints in the maxillary palpi, has the scutellum bituberculate and the claws of the four posterior tarsi dilated«. — (Type: *Melecta thoracica* Cress. = *pacifica* Cress.

var. *elongatus*, p. 278; *Chorinaeus* Holmgr., 1 sp.; *Orthocentrus* Grav., 5 sp.; neu 1. *pilifrons* ♀, p. 279; 4. *lucens* ♀, p. 280, vom Cap Rouge; 5. *carinatus* ♂, p. 281.

Januar 1880, Nr. 133, p. 1—22: *Exochus* Grav., 5 sp.; *Coleocentrus* Grav., 2 sp.; *Acaenites* Grav., 2 sp., *canadensis* n. sp. ♂, p. 10; *Arotes* Grav., 3 sp.; *Thalessa* Holmgr., 4 sp.; ♂ von *Nortoni* Cress. neu; *Rhyssa* Grav., 2 sp.; *Epirhyssa* Cress., mit 1 sp.: *Cressoni* ♂ n. sp., p. 17; *Xorides* Grav., 1 sp.; *Ephialtes* Grav., 6 sp.: *Perithous* Holmgr., 1 sp.

Februar 1880, Nr. 134, p. 33—48: *Pimpla* Fabr., 17 sp.; neu 4. *aequalis* ♀, p. 36 und 8. 4 *cingulata* (nec 4 *cingulatus!*) ♀, p. 38; *Polysphincta* Grav., 7 sp.; neu 2 *acuta* ♀, p. 44, vom Cap Rouge; *Clystopyga canadensis* n. sp. ♀, p. 46, vom Cap Rouge; *Cylloceria* Schdte., 2 sp.

März 1880, Nr. 135, p. 65—80: *Glypta* Grav., 6 sp.; *Metopius* Panz., 1 sp.; *Lampronota* Curt., 17 sp.; *Arenetra* Holmgr., 1 sp.; *Meniscus* Schdte., 3 sp.; *Phytodietus* Grav., 4 sp. (*putinerrimus* pro *pulcherr.!*).

April 1880, Nr. 136, p. 97—102: *Echthrus* Grav., 6 sp.; *pediculatus* ♀. n. sp., p. 99; *Xylonomus* Grav., 4 sp.; *Odontomerus* Grav., 3 sp., von denen 2. *canadensis* ♀ ♂, p. 102.

Mai—October 1880, Nr. 137, p. 111—147: beginnt Fam. V. Braconides zunächst mit der Terminologie; *Bracon* Fabr. 1. *laevis* ♀, n. sp., p. 138, vom Cap Rouge; 2. *inquisitor* n. sp. ♀, p. 138, vom Cap Rouge; 6. *striatus* n. sp. ♂, p. 140, ∼ *trifoveolatus*; 8. *obliquus* n. sp. ♀, p. 141, ∼ *simplex*; 9. *ornatus* n. sp. ♂ ♀, p. 141, ∼ *palliventris*; 10. *aequalis* n. sp. ♀, p. 142; 11. *longicaudus* n. sp. ♂ ♀, p. 142; 12. *rufovariegatus* ♂ ♀, p. 142; 13. *lutus* n. sp. ♀, p. 142; 14. *nigropectus* n. sp. ♀, p. 143; 15. *apicatus* n. sp. ♀, p. 143; 16. *nanus* n. sp., ♀ ♂, p. 143; 17. *pygmaeus* n. sp. ♀ ♂, p. 144; *Rogas* Esenb., 6 sp.; neu sind 3. *quebecensis* n. sp. ♀, p. 145, vom Cap Rouge, Fig.; 4. *Sancti-Hyacinthi* n. sp. ♀, p. 146, von St. Hyacinthe, ∼ *parasiticus* Nort.

November—December 1880, Nr. 138, p. 161—180: *Syngaster* Brullé: 1. *cingulatus* n. sp. ♀, p. 162, von St. Hyacinthe; 2. *baeticatus* n. sp. ♀, p. 162; 3. *fartus* n. sp. ♀, p. 163, Fig.; 4. *macilentus* n. sp. ♂ ♀, p. 163; *Spathius* Esenb., *Laflammei* n. sp. ♀, p. 164; *Opius* Wesm., *pallipes* n. sp. ♂, p. 164; *Perilitus* Esenb., 4 sp.; *Gamosecus* n. gen.[1]) mit *vigilax* n. sp. ♂ ♀, p. 167 und *mellinus* ♀; *Rhopalophorus* Hal. *tauricornis* n. sp. ♀, p. 168: *Helcon* Esenb., 2 sp.; *Eubadizon* Esenb., 3. *submucronatus* n. sp. ♂ ♀, p. 171, ∼ *americanus*; 4. *gracilis* n. sp. ♀, p. 171; *Macrocentrus* Curt., 5 sp., davon *mellipes* n. sp. ♀, p. 172, von St. Anne; 2. *longicornis* n. sp. ♀ ♂, p. 173; 4. *pectoralis* n. sp. ♂,

---

[1]) *Gamosecus* n. gen. (γάμος j'unie; σηκός, cellule) »tête assez grosse, en carré transversal, généralement épaissie en arrière des yeux. Antennes assez courtes. Thorax court, robuste, gibbeux en avant et coupé carrément en arrière, le mesothorax sans sillons entre les lobes, qui le composent. Ailes avec une seule cellule cubitale unie avec la première discoidale la radiale assez grande, n'atteignant pas l'extrémité. Pattes longues, grêles. Abdomen à premier segment très grêle à la base et s'élargissant en arrière, le 2d très-grand, les autres se rétrécissant de plus en plus, à sutures indistinctes, deprimé mais plus épais à partie du 2d segment; tarière moins de la moitié de l'abdomen, droite«.

»Ces petits insectes ont absolutement la forme des Perilites, mais s'en séparent surtout par la disposition des nervures des ailes. Ils rentreraient dans les *Microctonus* Wsm., qui a formé ce genre des insectes à caractères assez disparates; nous pensons, que l'union de la 1e cellule cubitale avec la 1e discoidale est un caractère constant assez notable pour former un genre distinct«. — 2 espèces.

p. 173; *Phylax* Wesm. (*Zele* Curt); 1. *palliventris* n. sp. ♀, p. 174; 2. *rufipes* n. sp. ♀, p. 175; 3. *cinctus* n. sp. ♂, p. 173; *Agathis* Latr., 5 sp.; 2. *quaesitor* n. sp. ♀, p. 176; 3. *perforator* n. sp. ♀, p. 177; 4. *femorator* n. sp. ♀, p. 177; 5. *tibiator* n. sp. ♀, p. 177; *Microdus* Esenb., 5 sp.; davon 1. *quebecensis* n. sp. ♀, p. 178; 5. *bicolor* n. sp. ♀, p. 179. — Wirthe werden nirgends angeführt.

Tom. 12. 1881. p. 193ff. *Earinus* Wsm., 1 sp.; *Microgaster* Latr., 7 sp.; davon *cinctus* ♀, p. 196 und *clavatus* ♀ ♂, p. 196, Fig. 24 n. sp.; *Sigalphus canadensis* ♀ n. sp., p. 197, Fig. 25, vom Cap Rouge; *Chelonus* Jur. mit 7 sp.; neu sind: *Ch. basicinctus* ♀, p. 198; 5. *fissus* ♂, p. 199; 6. *carinatus* ♀, p. 199 und *nanus* ♀ ♂; *Phanerotoma fasciata* n. sp. ♀, p. 200, Fig. 27; *Rhitigaster quebecensis* n. sp. ♀ ♂, p. 201, Fig. 28; *Alysia* Latr. mit 3 n. sp.: *caudata* ♀, p. 201, *lucens* ♀, p. 202, Fig. 29 und *nigriceps* n. sp. ♀, p. 203; *Trichesia* n. gen.[1] mit *auripes* n. sp. ♂ ♀, p. 203, Fig. 30; *Aphidius canadensis* n. sp. ♀, p. 204; *Arotropus* n. gen.[2] *binodosus* n. sp. ♀, p. 206; *Copelus* n. gen.[3] *paradoxus* n. sp. ♀, p. 207, Fig. 35.

---

[1] *Trichesia* n. gen. (ab: τρίχες, pilosus): »tête cubique, aussi large ou plus large que le thorax, à vertex plein, non excavé en arrière. Mandubles larges, courtes, à dents dirigées en dehors et ne se joignant pas. Antennes grêles, plus longues que le corps, à articles allongés et poilus. Thorax assez robuste, le mesothorax uni, le métathorax anguleux aux angles. Ailes assez longues, ovalaires, velues, à stigma très etroit, presque nul, avec une fort grande cellule radiale atteignant l'extrémité, 3 cellules cubitales, la 1e confondue avec la 1e discoidale, la 2e en parallelogramme irregulier, plus longue que large, recevant la recurrente à son angle interne, la 3e atteignant l'extrémité, la nervure sous-cubitale (nervure parallele de Wesmael) interstitiale, c'est-à-dire partant de l'angle supérieur de la 2e discoidale. Pattes grêles Abdomen subsessile, le premier segment rétréci à la base, le reste lineaire, tronque à l'extrémité; tarière de la longueur de l'abdomen«. 1 spec.

[2] *Arotropus* n. gen. (ab: ἀροτρόπους, vomer) »tête transversale, plus large que le thorax; yeux saillants. Face courte, chaperon convexe; antennes filiformes, le 3e article plus long que les autres; vertex convexe. Prothorax brievement allongé en cou, le mesothorax à lobes lateraux distincts, le métathorax subcylindrique, tronqué obliquement en arrière. Ailes avec une cellule radiale subtriangulaire complete, 3 cellules cubitales, la 2e plus longue que large, recevant la nervure récurrante, la discoidale inferieure plus longue que la superieure. Pattes ordinaires, les cuisses légérement renflées. Abdomen à 1e segment plus etroit, que les autres, tronqué obliquement en avant et prolongé au delà de son point de jonction avec le métathorax, ce qui lui donne la forme d'un soc de charrue, le 2e plus large, en forme de noeud, étant étranglé aux sutures, les autres unis; tarière cachée«. 1 spec.

[3] *Copelus* n. gen. (κωπή-manubrium gladii) »tête transversale, plus large que le thorax. Antennes peu allongées, filiformes. Thorax large en avant et fort rétréci en arrière, le mesothorax à sillons interlobulaires profonds et crénelés. Ailes à nervures très anormales, presentant 2 cellules cubitales complètes avec une aréole triangulaire, qui manquerait de sa nervure exterieure; 2 cellules discoidales fermées dont la 1e assez petite, triangulaire, la 2e triangulaire en avant et suivie d'une nervule détachée en forme d'arc. Pattes longues, les cuisses légérement renflées. Abdomen fusiforme, à pédicule de plus de la moitié du reste en longueur, ce pedicule plus gros près de sa base porte un petit anneau à son sommet, simulant assez une poignée quelconque. — La singulière disposition des nervures des ailes de ces insectes les rend tout-à-fait remarquables. La forme de leur abdomen porterait d' abord à les ranger parmi les Proctotrupides, mais les nervures parfaites de leurs ailes ne permettent pas de les faire entrer dans cette famille.« — 1 spec.

Blackburn, T. and **Kirby**, W. F., Notes on Species of aculeate Hymenoptera occurring in the Hawaiian Islands. in: Entom. Mag. Vol. 17. 1880. Sept. p. 85—89.

3. Biologie.

Brischke, C. G., Über die Zucht von Blattwespen, mitgetheilt von Zaddach. in: Tagblatt d. Naturforscher-Versammlung zu Danzig. 1880. Extr.: Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. 1880. No. 21. p. 229—232.

Während sich die Imagines der Blattwespen sehr ähnlich sehen, ja häufig als solche nicht mehr unterschieden werden können, sind die Larven einander oft sehr unähnlich, z. B. *Nematus fulvus* Hrtg. (= *croceus* Dhlb.), *N. cadderensis* Cam. und *melanocephalus; N. togatus* und *vesicator* Brem. »In solchen Fällen kann man wohl annehmen, daß die Larven einer Art auf andere Futterpflanzen gedrängt unter dem Einflusse der anderen Nahrung ihre Farbe geändert haben, daß aber die Änderungen nicht tief genug gedrungen sind, um sich auch auf die Imago schon zu erstrecken«. — Das umgekehrte Verhältnis findet statt bei *N. umbripennis* Er. und *miniatus* Htg.; *N. xanthogaster* Först. (*piliserra* Thoms.) und *jugicola* Thoms.

Aus verschiedenen Beobachtungen schließt Herr Zaddach, daß vielleicht Larven von *Nematus viminalis* als Inquilinen bei *N. vesicator* leben und will diese Fragen anregen. Schließlich wird aufmerksam gemacht auf die Größen- und Farbendifferenzen zwischen freilebenden und gezogenen Larven, die selbst zur Aufstellung neuer Arten Anlaß geben könnten.

Comstock, J. H., Report of the Entomologist of the United States Department of Agriculture for the year 1879. Washington. 1880. p. 261. Tab. 6.

Enthält die Biologie von *Nematus similaris* n. sp. (Norton) p. 222—224, ♀ ♂, ∼ *integer*, Tab. 4, Fig. 1; außerdem sind erwähnt resp. neu beschrieben: *Eriophilius mali* Halid., p. 259, Tab. 6, Fig. 6, aus *Schizoneura lanigera* Hausm.; — *Eurytoma funebris* n. sp. ♂ ♀, p. 196, aus *Cecidomyia leguminicola* Lintn.; — *Ichneumon leucaniae* Fitch, *Microgaster militaris, Mesochorus vitreus, Pezomachus minimus* und *Ophion purgatus*, in *Heliophila (Leucania) unipuncta* Haw. parasitisch; — *Phygadeuon pubescens* Prov., in obiger *Nematus*-Art parasitisch; — *Pimpla conquisitor*, aus *Phakellura hyalinatalis* L.; — *Platygaster error* Fitch., in *Cecidomyia leguminicola* Lintn.; — *Trioxys testaceipes* n. sp. (Cress.) ♀, p. 208, und *Polysphincta albipes* n. sp. (Cress.) ♂, p. 208, aus *Aphis avenae* Fbr.; letztere aus Orangenblättern; — *Trioxys piceus* n. sp. (Cress.) ♀ ♂, p. 260, aus *Aphis brassicae* von Norfolk.

v. Dalla Torre, K. W., Hymenopterologisches. in: Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. 1880. p. 143.

Chalicodomen (oder Osmien) bauen in den Rillen von Sculpturen am Dome von Verona; *Osmia bicornis* baute auf einem Donaudampfschiffe und flog ab und zu in dasselbe; *Prosopis* sp. nistet in Fensterbalken in Innsbruck und *Anthidium montanum* Mor. und seltener *Megachile analis* Nyl. trugen für die Brutstellen Wolle des Edelweißes ein; *Nysson spinosus* hat den Autornamen Forst. (1771), nicht Fabr. (1775) zu führen.

Fabre, J. H., Souvenirs entomologiques. Études sur l'instinct et les moeurs des Insects. Paris, Delagrave, 1880. 18°. 323 p.

Eine Zusammenstellung seiner zahlreichen biologischen Beobachtungen. Hymenopteren betreffen: Le cerceris bupresticide, le cerceris tuberculé, un savant tueur, le sphex à ailes jaunes, le trois coups de poignard, le sphex languedocien, Science de l'instinct, les ammophiles, les bembex, la chasse aux diptères, les chalicodomes, un parasite — le cocon, retour au nid, les chalicodomes, expériences,

échange des nids; Notes enthalten die Beschreibung von folgenden 4 n. sp.: *Cerceris Antoniae* ♀, p. 320, ∼ *labiata*, von Avignon; *Cerceris Julii* ♀, p. 321, mit 4 var. von Carpentras, trägt Bruchus granarius und Apion gravidum ein; *Bembex Julii* ♀ ♂, p. 321, ∼ *rostrata*, trägt ein: Syrphus corollae, Echinomyia rubescens und intermedia, Gonia atra, Pollenia floralis und ruficollis, Clytia pellucens, Lucilia caesar, Dexia rustica, Bombylius; die Eier werden auf Pollonia floralis oder Sphaerophoria gelegt; von Avignon und Orange; *Ammophila Julii*, p. 322, ∼ *holosericea*, auch von Orange.

Fitch, E. A., Insects bred from Cynips Kollari Galls. in: Entomologist. Vol. 13. 1880. No. 210. Nov. p. 252—263.

Die zahlreichen Hymenopteren (p. 253—261) sind repräsentirt durch Tenthredíniden, Cynipiden, Ichneumoniden, Chalcididen, Proctotrupiden, Chrysiden (*Homalus auratus*), Crabroniden und Apiden (*Prosopis rupestris* Sm.).

Harrington, W. H., Entomology for beginners: Some Wood-eaters. in: Canad. Entom. Vol. 11. 1880. No. 5. p. 95—99.

Biologische Angaben über Siriciden.

Köppen, Fr. Th., Die schädlichen Insecten Russlands. in: G. v. Helmersen und L. v. Schrenck, Beiträge zur Kenntnis des russischen Reiches und der angrenzenden Länder. 2. Folge. 3. Bd. St. Petersburg. 1880. p. 528 und 6. Taf. I. — Auch mit bes. Titel.

Hymenoptera, p. 286—311: 1. *Cimbex variabilis* Klug, aus dem nördlichen und mittleren Rußland; 2. *Hylotoma berberidis* Schrk., bei Jekaterinosslaw, schädlich; 3. *Lophyrus pini* L., weit verbreitet und hier genau geschildert; 4. *L. rufus* Klg., ebenso; 5. *Nematus septentrionalis* L.; 6. *N. salicis* L.; 7. *N. ventricosus* Klg., alle 3 weit verbreitet; letzte Art in Nord-America die dort einheimische *Pristiphora grossulariae* Walsh Schritt für Schritt verdrängend. 8. *N. appendiculatus* Htg. = *grossulariarum* Reg., 1868; 9. *Athalia spinarum* Fabr., weit verbreitet; 10. *Eriocampa adumbrata* Klg. (= *aethiops* Gimm. nec Fabr.), ebenso; 11. *Cephus pygmaeus* L., Taf. Fig. 13—19, mit dem Parasiten: *Pachymerus calcitrator* Grav. Daneben werden noch einige minder wichtige Arten kurz angeführt.

Lindemann, K., Zwei neue, dem Getreide schädliche Insecten Russlands. in: Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. Vol. 55. 1880. p. 126.

Eurytoma hordei und Cecidomyia cerealis.

Lubbock, J., Observations on Ants, Bees and Wasps, with the description of a new Species of Honey-Ant (*Camponotus inflatus*). P. 7. in: Journ. Linn. Soc. London. Vol. 15. No. 83. 1880. p. 167—187. Taf. VIII. Extr. Zoologist. Sept. 1880. p. 410—412.

Fähigkeit der Verständigung durch eine Art Sprache. Als eine an eine Nadel gespießte Fleischfliege in die Nähe eines Nestes von *Atta testaceopilosa* gestellt wurde, machte sich ein Arbeiter daran, sie wegzuschaffen. Es gelang ihr natürlich nicht, und nun kehrte sie in's Nest zurück und brachte nach kaum einer Minute 7 Cameraden mit, welche jedoch sehr langsam und »schläfrig« waren; da diese nicht wohl nachkamen, requirirte sie 8 neue, jedoch ebenso lässige Cameraden aus dem Neste; da gelang es einer der ersten Abtheilung ein Bein abzuzerren; sie trug es im Triumph in's Nest zurück und darauf kamen 4 oder 5 neue »Companions«; doch kehrten diese bald wieder in's Nest zurück.— Derselbe Versuch wurde mit ganz analogen Resultaten wiederholt gemacht; auch wurde einmal eine Spinne aufgespießt. — Auch als ein Soldat von *Pheidole megacephala* für den Versuch gewählt wurde, holte er sich 5 Cameraden aus dem Neste heraus. — Als eine *Polyergus*-Art gewählt wurde, suchte sie 25 Minuten

lang den Körper der Fliege zu bewegen. Doch umsonst. Sie kehrte in's Nest zurück und kam nach 4—5 Minuten wieder und begann wieder ebenso lang zu zerren: dasselbe wiederholte sie öfter, stets ohne Resultat, doch auch ohne andere Ameisen des Nestes zur Mithülfe zu gewinnen. *Formica fusca* versuchte durch 10 Minuten den Körper zu bewegen; dann kehrte sie in's Nest zurück und brachte 2 Cameraden mit, die jedoch gleich wieder in's Nest zurückkehrten; sie aber brachte bald den Kopf vom Leibe herab, trug ihn in's Nest und kehrte nun mit 5 Cameraden (stets »friends«) wieder aus demselben zurück; eine davon trennte bald auch den Hinterleib ab. — Da nun das aufgespießte Thier stets in einer Schachtel stand und andererseits während der Operationen der ersten Ameise nie andere außerhalb des Nestes waren, so muß erschlossen werden, daß eine Mittheilung im Innern des Nestes erfolgte, und zwar da ein gefundenes Object stets erst später in dasselbe gebracht wurde, so muß diese auf mündlichem Wege geschehen sein.

Erkennen von Verwandten (vergl. Zoolog. Jahresber. f. 1879. p. 670). Ameisen, welche kurz nach dem Ausschlüpfen in ein Nest zurückgebracht wurden, wurden stets cameradlich behandelt, während das Umgekehrte stattfand, wenn die Puppen hineingelegt worden, wenn sie auch wie jene in demselben Nest auferzogen worden waren.

Erzeugung von Jungen durch Arbeiter. Aus zwei Nestern von *Lasius niger*, einem von *Formica cinerea*, zweien von *Formica fusca* und einem von *Polyergus rufescens*, welche sämmtlich keine Königinnen enthielten, entwickelten sich mehrere Männchen; es ist bis zur Gewißheit erwiesen, daß Königinnen und Arbeiter nur in Nestern auskommen, in denen erstere Eier legen. Lubbock glaubt sich ferner zum Schlusse berechtigt, daß auch bei den Ameisen die Königinnen-Larven besseres Futter verlangen und erhalten, als die der Arbeiter.

Langlebigkeit der Ameisen (vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 670). Ein ♀ von *Formica fusca* hat gewiß 6, vielleicht 7 Lebensjahre; weitere von *F. fusca*, *cinerea* und *Lasius niger* sind 5—6 Jahre alt. Zwei wenigstens 5 Jahre alte Stücke von *Formica sanguinea* starben sehr kurz nacheinander — nach Lubbock vielleicht aus Trauer um den verlorenen Companion.

Betragen gegen fremde Königinnen. Befruchtete Königinnen in ein anderes Nest versetzt, werden stets getödtet; auch Einschließen in eine Drahtkapsel und derartiges Angewöhnen derselben an die Arbeiter, wie es bei den Bienen mit Erfolg geschieht, ist bei den Ameisen (*Formica fusca*) erfolglos gewesen. — (Vergl. übrigens denselben Fall bei *Cremastogaster*, den Mac Cook erwähnt: Zool. Jahresber. f. 1879. p. 698).

Fähigkeit, Richtungen zu erkennen (Fig. 1—4). Ameisen, welche gezwungen wurden, um zum Futter zu gelangen, eine lange schmale Brücke zu passiren, kehrten sich stets nach der rechten Richtung, wenn sie auf halbem Wege umgedreht wurden, oder wenigstens bald nachher; wurden sie auf dem Wege nach dem Futterplatze auf eine kreisrunde um ein Centrum drehbare Scheibe geführt und mit dieser gedreht, so fanden sie ebenfalls den Weg sehr schnell wieder; selbst aus einer Schachtel von dieser Form kamen sie rasch wieder in die rechte Richtung.

Das Hören und Experimente mit dem Telephon. Wenn die Bewohner eines Nestes beunruhigt wurden und über deren Nest ein Telephon angebracht wurde, so wurde in einem zweiten davon entfernten, ebenfalls mit einem Telephon versehenen Neste keine Veränderung wahrgenommen; ebenso auch nicht, wenn eine Anzahl von Ameisen mittels Syrup gefüttert wurde; vermuthlich ist der Ton der Ameisen zu schwach, als daß er die Eisenplatte in Schwingungen versetzen könnte.

Über den Stachel von *Formica*. Dieser ist rudimentär und dient nur dazu, das Gift aus der Drüse auszuführen. Nach Dewitz's Untersuchungen ist er ein primitives Organ; Lubbock dagegen sagt: »Wenn der Stachel der *Formica* ein bisher unentwickeltes Organ darstellt, dann waren die ursprünglichen Ameisen stachellos, und die gegenwärtigen Stachel der bestachelten Ameisen haben einen Ursprung, der unabhängig ist von jenem der anderen bewehrten Hymenopteren, der Bienen und Wespen. Diese Organe aber sind so complicirt und zugleich so ähnlich eingerichtet, daß sie gewiß einen gemeinschaftlichen Ursprung haben müssen. Ob nun der gegenwärtige Stachel von einem blattschneidenden Instrumente herkommt, so wie jener, von dem die Tenthrediniden ihren Namen (sawfly) erhalten haben, darüber will ich jetzt keine Ansicht aussprechen. Herr Dewitz aber würde gewiß nicht die rudimentäre Spur von Flügeln bei den Larven der Ameisen als unentwickelte Organe ansehen wollen; warum soll er denn dies in Bezug auf die rudimentären Stachel annehmen? Im Ganzen muß ich die »Urameise« für wohlbestachelt halten und annehmen, daß der rudimentäre Zustand des Stachels bei *Formica* einer Verkümmerung zuzuschreiben ist, welche vielleicht vom Nichtgebrauche herrührt«.

Über den Nestbau von *Lasius niger* (Fig. 5). Es besteht aus einem schmalen Eingange, einer dahinter liegenden Erweiterung, einer Vorhalle, dem eigentlichen Nestraum, dem inneren Sanctum mit mehreren schmalen Zugängen und zwei besonderen Säulen zum Stützen.

Von der Behandlung der Blattläuse. Es ist besonders hervorzuheben, daß die von Gould (1747) unrichtig für Eier von ♂, von Huber richtig als Blattlaus-Eier erkannten Eier in den Ameisen-Colonien von *Lasius flavus* über Winter in die Ameisenhaufen gebracht werden (October bis März); im März werden die ausgeschlüpften Jungen wieder auf ihre Futterpflanzen gebracht.

Über eine neue Art von Honig-Ameisen, *Camponotus inflatus* ☿, p. 185, Taf. 8. Die Art, aus Australien stammend, lebt, wie die bereits bekannte *Myrmecocystus mexicanus* Wsm. in Mexico, ausschließlich nur im Neste und Beine, Mandibel u. s. w. sind auf Rechnung der honigbergenden Verdauungsorgane — sehr rudimentär. — Auch wird die Bemerkung Wesmael's widerlegt, daß im Abdomen sich keinerlei Organe befinden; es ist nur der Magen riesig entwickelt, während die anderen Organe fast ganz zurücktreten.

Lubbock, J., Habits of Ants. in: Proc. R. Inst. London. Vol. 9. P. 2. 1879. p. 174—190. Franz. Übers.: Les Moeurs des fourmis. Trad. par J. A. Battandier. Paris. 1880. 8°. Deutsche Übers.: Die Sitten der Ameisen. Kosmos, 6. Bd. Heft 10. p. 304—313.

Müller, Fritz, Die Imbauba (Cecropia) und ihre Beschützer. Krause: Kosmos, 8. Bd. 1880. Heft 8. p. 109—115. Fig.

Azteka instabilis Sm. bewohnt den Baumstamm im Innern und schützt denselben vor den Zerstörungen durch *Oecodoma;* das befruchtete ♀ dringt durch eine selbst verfertigte Öffnung von Außen in's Innere des Baumes; die Öffnung verwächst alsbald und in dieser geschlossenen Kammer legt nun das ♀ die Eier; die entwickelten ☿ nagen sich nun von innen heraus wieder eine Öffnung. Bemerkenswerth ist, daß die über einer Knospe liegende Stelle stets von Natur aus weicher und dünnwandiger ist und oft eine Rinne von dieser zu jenem Grübchen führt, durch das das ♀ dann einbeißt. Oft sind an einem Baume 4—6 Kammern mit ♀, sehr selten 2 ♀ in einer Kammer; die Nahrung ist noch unbekannt. Beobachtet wurde, daß sich an den Wandungen ein Überzug bildet, der vielleicht vom festgewordenen Safte stammt.

Müller, H., Weitere Beobachtungen über Befruchtung der Blumen durch Insecten. in: Verhandl. des naturhist. Ver. der preuß. Rheinlande und Westphalens. 35. Bd.

(oder 4. Folge. 5. Bd.). 1878. p. 279—323. Taf. I. und 36. Bd. (oder 4. Folge. 6. Bd.) 1879. p. 198—267. Taf. II und III. Sep.: Berlin. 1879 und 1880. 8. Taf. 3.

Ist wegen der großen Wichtigkeit, die Hymenopteren hierbei haben, zum Theil auch wegen der faunistischen Aufzählung hier anzuführen.

Müller, H., Die Wechselbeziehungen zwischen den Blumen und den ihre Kreuzung vermittelnden Insecten. in: Schenk, A., Handbuch der Botanik. Breslau, Trewendt. 1. Bd. 1879. 8. p. 1—107. Fig. (bildet I. Abth. von der Encyclopädie der Naturwissenschaften).

Enthält außerordentlich viel Hymenopterologisches; vergl. insbesondere p. 24—30; p. 63—69.

——, Alpenblumen, ihre Befruchtung durch Insecten und ihre Anpassungen an dieselben. Leipzig. Engelmann. 1881. (erschien 1880.). 8. p. 4 und 612. Fig.

Enthält, wie vorauszusehen, zahlreiche biologische Beobachtungen über Hymenopteren (183 sp., 1382 Besuche; 88 Arten mit 519 Besuchen alpin), welche überdies p. 584—592 alphabetisch zusammengestellt sind; auch Notizen über Nestbau, verticales Vorkommen u. s. w. sind häufig eingestreut; vergl. überdies p. 474—507 und p. 518—522.

Nickerl, O., Bericht über die im Jahre 1879 der Landwirthschaft Böhmens schädlichen Insecten. Erstattet an einen hohen Landesculturrath für das Königreich Böhmen. Prag. 1880. p. 23. 8.

Führt von Hymenopteren *Cephus pygmaeus* an (p. 17), der bei Vojkovic gefunden wurde. Er war ziemlich einzeln anzutreffen; dort, wo er sich in großer Menge vorfand, war der Weizen von vorzüglicher Qualität bereits mehrere Tage zuvor abgeräumt worden. Man empfiehlt Abbrennen der Stoppeln und tiefes Stürzen.

Nördlinger, H., Lebensweise von Forstkerfen oder Nachträge zu Ratzeburg's Forstinsecten. 2. verm. Aufl. Stuttgart, Cotta. 1880. p. 6 und 74. Fig.

Hymenopteren: p. 54—59: *Pemphredon insignis* v. d. Lind., im Gange von Hylesinus polygraphus. — *Sphex* mögen manchmal nach Ichneumon-Art unter der Rinde junger Föhren und Lärchen in Gespinnsten schmarotzen, doch *Stigmus* und ähnliche thun das nicht, sondern siedeln sich in bereits von Kerfen gemachten Gängen an, oder legen solche selbstständig an. Ersteres (Röhrenzellen, Shuck.) zeigt *Sphex cephalotes*, letzteres *Sph. chrysostoma* Klg. = *Psen atratus* Ratzeb. ol.; zur Zucht solcher würden sich dürre markige Schossen von Pflanzen eignen. — Die kleinen *Spheges* haben einjährige Generation; doch ist fraglich, was die ♀ nach dem Eierlegen thun. — *Sphex figulus* L. lebt bei Eccoptogaster pyri, oft auch ohne Kitt. — *Anthophora centuncularis* L. schneidet Blätter der Buche, Kornelkirsche, Jungfernrebe, Birnbaum, Staphylea, Ailanthus und Acer tataricum. — *Vespa crabro* L. im Harzflusse eines Bockkäferganges einer Weide; am süßen Safte von Psylla crataegi an Weißdorn. — *Formica herculeana* L. schließt mit dem Brutgeschäft am frühesten ab; ♀ wurden in Xylophagen-Gängen beobachtet. — *Form. pubescens* Fabr. nistet in Fichtenstöcken schon nach dem Hiebe, vor der Zerstörung des Holzes und werden dann von Termiten abgelöst. — *Form. rufa* L., warum tragen sich ♂ häufig einander in den Kiefern? — *Myrmeca caespitum* L., zu Dobel und Liebenzell in copula, in Lufttänzen beobachtet. — *Lyda betulae* L., Larve nach Art einer Wicklerraupe in einer Falte eines zarten Blattes auf Birke lebend, grün mit dunklen Augen und Zähnen, schmaler dunkelgrüner Mittellinie, je nach den Bewegungen gelben Querrunzeln, auch gelber Farbe des Afterklappenrandes und der Seitenanhängsel. — *L. clypeata* Klg. = *pyri* Schrk. auf Vogelbeeren. — *L. erythrocephala* L. auf einer einzelnen Pinus Cembra, auf dem Schurwald bei Hohengehren; auch auf Pinus strobus bei Hohenheim und P. Cembra und excelsa im Botan. Garten daselbst. Eier zu 6—12 in einer Reihe, dottergelb,

gurkenförmig. — *L. hypotrophica* auf Fichten um Hohenheim; 1862 am Bodensee verheerend, nach 3 Jahren abnehmend, so daß kein Baum einging. — *Hylotoma berberidis* Schrk. entblättert oft Berberis, auch B. aquifolium. Verpuppen sich in Cocon unter der Erde; einige überwintern daselbst. — *Cladius uncinatus* Klg., auf Ulmen. — *Lophyrus rufus* Fall., 1847, 1848 und 1851 auf Föhren schädlich. — *L. pini* L. auch auf Pinus pinaster; eine Spinne verzehrt sie. Die Larven zeigen oft Verspätung im Ausschlüpfen; 1857 schadeten sie am Bodensee; im October 1863 und 1874 fanden sich beingelbe Raupen, selbst ohne Bauchstrich. — *Nematus abietum* Hartg., in Württemberg 1861 und 1862, 1869 und 1870 schädlich. — *Selandria fulvicornis* Klg., als Larve in Pflaumen und Schlehen. — *Selandria* sp. lebt auf der Unterseite von Eichenblättern und befrißt sie bis auf die Nerven und Oberhaut; oft in großer Menge. — *Allanthus nigerrimus* Klg., auf Eschen schädlich; Eier in der Knospe; Mai—Juni skeletisiren die Afterraupen die Blätter; anfangs Juni verpuppen sie sich in der Erde. Dem Anstehen der Ichneumonen widersetzen sie sich höchstens durch Krümmen des Körpers; 1869 verheerend. — *Tenthredo tricincta* Fabr., im October auf Lonicera Xylosteum bei Kirchheim. — *Tenthredo* sp., Afterraupe mit gelbem Kopf und gelbem Körper mit etwas Grün in der Mitte, schwarzen Luftlöchern und nach vorn zerstreuten schwarzen Punkten, gesellig auf Pyrus spectabilis und silvestris; schädlich. — *Cynips* bohren Eichen an, lange vor dem Ausschlagen der Stockausschläge. — *Ibalia cultellator* Latr., lebt bei *Sirex juvencus* in Föhren. — *Ichneumon* sp., drang mit »Berserkerwuth« auf eine Eichenafterraupe ein, die bereits mit einem *Tachina*-Ei belegt war. — *Roptrocerus xylophagorum* (?) verfolgte Typographus-Larven an Fichtenfangbäumen, später wie betäubt, nachlassend. — *Pimpla persuasoria* L., legt in alte Stöcke oder junges Tannenholz auf *Sirex*; einmal mit dem Stachel festgeklemmt. — *Aleiodes circumscriptus* Wsm. auf Vinula; Cocon schief nach hinten in der Haut. — *Sirex gigas* L., auf Lärchen und, wo Fichte und Föhre fehlen, auf Tannen. — *S. juvencus* L., lebt auch auf Fichten und Tannen und verfolgt zuweilen *Cynips cultellator*. — *S. spectrum* L., auf Tannen im Schwarzwalde?, doch auch auf Fichten ebenda. — *Xiphidria camelus* L., an Erlenstangen in Menge, ♂ seltener, erscheint vor *Sirex*; Winnenden und Kreuth.

Packard, A. S. jun., The Hessian Fly, its ravages, habits, enemies, and means of preventing its increase. Washington. Gov. print. office. 1880. 8. 43 p. Taf. u. Fig. (Departement of the Interior, United States Entomological Commission, Bulletin No. 4.) Extr.; Amer. Entom. Tom. III. n. ser. Tom. I. 1880. No. 5. May. p. 118—121. Fig.

Enthält p. 18—21 »Parasites of the Hessian Fly«. Die ausführliche Beschreibung von *Semiotellus destructor* Say in allen Stadien und die Beschreibung von *Platygaster error* Fitch; außerdem sind noch einige Chalcididen erwähnt, doch nicht beschrieben, die parasitisch in der Art leben.

Schlechtendal, Dr., Entomologische Bemerkungen. in: Jahresber. d. Ver. f. Naturk. zu Zwickau. 1879. (ersch. 1880.) p. 21—29. Taf.

1. *Emphytus patellatus* Klg., *calceatus* Klg., *Taxonus agilis* Klg. im Winterquartier. *E. patellatus* lebt als Larve in dünnen Stengeln von Spiraea Ulmaria; *E. calceatus* in jenen von Polygonum und entwickelt sich im April; *Taxonus agilis* lebt in Polygonum und Bidens; die Larve des ersten und letzten wird beschrieben.

2. *Phyllaeus Girardi* Perr. = *Macrocephus ulmariae* Schldl. Vergl. den gleichbetitelten Aufsatz in Katter's Entom. Nachr., wo auch dasselbe Bild ist. Biologisches Detail wird beigebracht; die Larve entwickelte sich zwischen 3. März und 28. März; im Freien fand sich die Larve noch Anfangs Mai.

3. *Syntomaspis druparum* Boh. aus Weißdornfrüchten erzogen; 7 ♀, 1 ♂ im März, dann fortdauernde Entwicklung bis Mitte Juni; nur 5 % Männchen. Der Wirth wurde nicht beobachtet.

4. Systematik.

André, E., Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie etc. [Vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 674]. Beaune, chez l'auteur. gr. 8. T. I. 1880. p. 97—380. Taf. 12—21. Catalog p. 9—48. 6 Blatt Etiquetten.

Fasc. 5 (April 1880) enthält 18. Gattung *Nematus* Jur.; n. sp. sind: *Peletieri* ♀, p. 111 = *pallipes* Lep. nec aut.; *emarginatus* ♂, p. 119, aus Süd-Frankreich; *Tischbeini*, p. 120 = *rufipes* Tischb. nec aut.; *fennicus* ♀, p. 133, aus Finnland; *testaceipes* ♀, p. 144, aus der Schweiz (Genf); *leucocarpus* ♀, p. 145, aus den Walliser Alpen; *rubidicornis* ♀, p. 146, aus dem Jura; *nigritarsis* ♀ ♂, p. 151, aus Süd-Frankreich; *Försteri* ♀, p. 152 = *brevicornis* Först., vergebene Namen; *meridionalis* ♂, p. 154, aus den Pyrenäen; *albitarsis* ♀, p. 159, aus der Schweiz.

Fasc. 6 (Juli 1880) enthält das Ende von *Nematus*, im Ganzen 223 Arten; dann Gattung 19. *Phoenusa* Leach, p. 228, mit 10 Arten; 20. *Fenella* Westw., p. 232, mit 4 sp.; 21. *Phyllotoma* Fall., p. 234, mit 7 sp.

Fasc. 7 (October 1880) enthält: 22. *Kaliosysphinga* Tischb., p. 237, und 23. *Caenoneura* Thoms., p. 238, mit je einer Art; 24. *Aneugmenus* Hart., p. 241, mit 2 sp.; 25. *Harpiphorus* Hrtg., p. 242, mit 6 sp.; 26. *Emphytus* Klg., p. 244, mit 30 sp., neu ist *E. fumatus*, aus der Schweiz, p. 249; 27. *Dolerus* Jur., mit *fennicus* n. sp., p. 269, aus Finnland; *Gessneri* n. sp., p. 273, aus der Schweiz; *lucens* n. sp. ♂ ♀, p. 277, aus Ungarn, im Ganzen 56 Arten; 28. *Pelmatopus* Htg., mit 1 Art, p. 282; 29. *Athalia* Leach, p. 285, mit 8 sp.; 30. *Selandria* Klg., p. 293, mit 12 sp.; 31. *Blennocampa* Htg., p. 298, mit 49 sp.

Ferner wurde am Umschlage dieses Fascicels, p. 3, *Hylotoma sanguinicollis* n. sp. ♂, aus Erivan, beschrieben.

Fasc. 8 (21. Januar 1881) enthält Fortsetzung von *Blennocampa* Htg.; dann Genus 32. *Eriocampa* Htg., p. 317, mit 14 sp.; 33. *Hoplocampa* Htg., p. 323, mit 11 sp.; 34. *Poecilosoma* Dahlb., p. 331, mit 7 sp.; 35. *Taxonus* Meg., p. 335, mit 8 sp.; 36. *Pachyprotasis* Hart., p. 338, mit 6 sp.; 37. *Macrophya* Dahlb., p. 342, mit 47 sp., von denen neu sind: *Dibowskii* ♀, p. 361, aus West-Sibirien; *limbata* ♀, p. 360, aus dem Caucasus; *nebulosa* ♀, p. 369, aus dem Caucasus; *caucasica* ♀, p. 357, aus dem Caucasus; *Radoskowskii* ♀, p. 365, aus dem Caucasus; *tristis* ♀, p. 349 und *brunnipes* ♀, p. 349, beide aus West-Sibirien. — Die Art *M. tricoloripes* Mocs. ist nicht in der Bestimmungstabelle aufgenommen; *ischiadica* Kaw. ist, als nicht entsprechend diagnosticirt, weggeblieben; 38. *Allantus* Jur., p. 370, mit *violaceus* n. sp., p. 373, aus Süd-Rußland und Caucasus; *rufoniger* ♂ ♀, p. 374, aus Algier; *semirufus* ♂, p. 375, aus Spanien; *hispanicus* ♀ ♂, p. 378, aus Spanien; *varicarpus* ♀, p. 378, aus Spanien.

Bridgman, J. B., Notes on Hymenoptera. in: The Entomologist. Vol. 13. 1880. No. 202. March. p. 51—55.

Die Einleitung enthält Hymenopteren-Funde des abgelaufenen Jahres; *Cryptus elegans* Desv. ist von *carnifex* verschieden; *Drewseni* Thoms. ist *elegans* Desv.; — p. 53 wird ein neuer *Phygadeuon* ♀, von Norwich und ein solcher ♀ von Pembroke beschrieben, doch beide nicht benannt; *Tryphon ephippium* Holmgr. ist gute Art; *Ophion minutus* Krchb. findet sich auch in England; *Perilissus pictilis* Holmgr. ebenfalls; p. 54 wird eine neue Art *P. fumatus* beschrieben; *Pimpla mandibularis* findet sich auch in England; *Hemiteles imbecillus* entwickelte sich in beiden Geschlechtern aus *Apanteles glomeratus;* p. 55 wird ein neuer *Herpestomus* ♀ beschrieben, doch nicht benannt; er stammt aus Norwich.

Capron, E., On the preservation of parasitic Hymenoptera. in: The Entomologist. Vol. 13. 1880. No. 201. Febr. p. 33—35.

Verf. räth, die Insecten lebend heimzutragen oder mit Cyankalium zu betäuben, dann in siedendes Wasser fallen zu lassen, wo sich die Flügel ausbreiten, dann unter der Lupe in rectificirtem Spiritus ihnen Beine, Flügel und Fühler auszubreiten und dann in getrocknetem Zustande sie in eine Mischung von Gummi und Zucker einzuschließen; bei der Untersuchung wird der Gummi mit Wasser aufgelöst. Der Tropfen ruht auf einem Kartenblättchen, das angespießt wird.

Cresson, E. T., Forty new species of Hymenoptera and one new genus »*Euparagia*«. in: Proc. Acad. Nat. Hist. Philadelphia. 1879. Entom. Sect. p. 4.

Parnopes Edwardsii n. sp., p. 4, von Californien, die erste Art dieser Gattung in Nord-America; *Trigonalys mexicanus* n. sp., *laeviceps, nevadensis* n. sp., von Mexico, letzte von Nevada, p. 6; *Oryssus occidentalis* n. sp. und *Cleptes americana* n. sp., von Colorado und Nevada, p. 9; *Oryssus mexicanus* n. sp., von Mexico; *Cleptes purpurata* n. sp., von Vancouver-Island, p. 9; *Euparagia scutellaris* n. gen. und n. sp. — *Vespidae, Masarinae* — von Nevada, p. 6; *Ibalia rufipes* und *montana* n. sp.; *Pterocheilus* 6 n. sp., von U. S.; *Aulacus pallipes* n. sp., von Massachusetts, p. 13; *Eucerceris* 5 n. sp., aus New Mexico, Colorado und Nevada, p. 21; *Metopius* 19 n. sp., von Nord-America, p. 26; *Philanthus* 7 n. sp., von U. S., p. 31.

Encyclopädie der Naturwissenschaften, herausgegeben von Dr. G. Jäger etc. (Vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 687. I. Abtheilung. III. Theil. Handwörterbuch der Zoologie etc. I. Bd. 1880.

Enthält folgende Aufsätze über Hymenopteren: *Athalia*, p. 272; Bienenstachel, p. 418; Blattschneider, p. 432; Blattwespen, p. 432; Blumenbienen, p. 435; *Bombus*, p. 456; Braconiden, p. 492.

Fuller, A. S., The insect enemis and diseases of our small fruits. (Hymenoptera). in: American Entomologist. New Series. Vol. 1. 1880. p. 61—63. 91—93. 109—110. Fig.

Enthält p. 63 die Biologie u. s. w. von *Diastrophus cuscutaeformis* O. S. und *nebulosus* O. S.; p. 92 und 93 jene von *Nematus ventricosus* King, und p. 109 jene von *Emphytus maculatus* Nort.

Mocsary, Al., Hymenoptera nova e variis orbis terrarum partibus descripta. in: Termeszetr. Füzetek. Vol. 4. P. 4. 1880. p. 267—275.

Sie heißen: 1. *Amasis similis* ♀, p. 267, von Beirut, ∼ *Krüperi* St.; 2. *Hylotoma syriaca* ♀ ♂, p. 267, von Syrien, ∼ *melanochroa* Gm.; 3. *Hyl. scita* ♀ ♂, p. 267, von Rhodus und Syrien, ∼ *melanochroa* Gm.; 4. *Monoctenus Andrei* ♂, p. 267, von Brussa; 5. *Emphytus zonarius* ♂, p. 268, von Persien, ∼ *viennensis;* 6. *E. ruficrus* ♂, p. 268, von Beirut, ∼ *cinctus;* 7. *Monophadnus japonicus* ♀ ♂, p. 268, von Süd-Japan; 8. *Blennocampa sanguinicollis* ♀, p. 268, von Budapest, ∼ *ephippia;* 9. *Allanthus fulviventris* ♂, p. 269, von Malaga; 10. *All. Sabariensis* ♂ ♀, p. 269, von Sabaria in West-Ungarn, ∼ *dispar* Klg. (= *rufocingulatus* Tischb.); 11. *All. similis* ♀, p. 270, von Persien, ∼ *zonula* Klg.; 12. *All. caucasicus* ♀, p. 271, vom Caucasus; 13. *All. obesus* ♀, p. 271, vom Balkan, Bulgarien; 14. *All. albiventris* ♂, p. 271, vom Caucasus; 15. *Tenthredo picticornis* ♀ ♂, p. 272, von Dobrudscha, ∼ *T. Tischbeini* Mosc. 1876 = *hungarica* Tischb. 1852; 16. *T. Balkana* ♀, p. 272, vom Balkan, Bulgarien, ∼ *albopunctata;* 17. *T. basimacula* ♀ ♂, p. 273, von Dalmatien, und var., von Brussa, ∼ *albopunctata* Tischb. (von Brussa, nicht von Ungarn, wie 1852 angegeben wurde); 18. *T. propinqua* ♀, p. 274, von Syrien, ∼ voriger; 19. *T. poecilopus* ♂, von Piesting in Nieder-Österreich; 20. *T. fallax* ♀, p. 274, vom Caucasus, ∼ *albicornis* und *luteipennis* Ev.

Ritsema, C. C., Op Fr. Smith's nagelaten werk: Description of new Species of Hy-

menoptera etc. [Vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 678 ff.]. in: Tijdschrift voor Entom. T. 23. 1879—80. Verslag p. XCVI—XCVIII.

Pag. 26: *Sphecodes rufiventris* Smith (nec Wesm. 1835) ist *Hagensi* Rits. umzunennen; ferner ist p. 37: *Halictus vagans* Smith (nec Smith 1858) *errans* Rits.; p. 38: *Halictus politus* Sm. (nec Schenck 1853) *Schencki* Rits.; p. 63; *Megachile tuberculata* Sm. (nec Smith 1858) *bituberculata* Rits.; p. 75: *Megachile ventralis* Sm. (nec Smith 1861) *dupla* Rits.; p. 124: *Anthophora insularis* Sm. (nec Smith 1858) *solitaria* Rits.; p. 141: *Pompilus ruficeps* Sm. (nec Eversm. 1849; Taschenberg 1869) *Napoleo* Rits. (*ruficeps* Taschenberg wurde bereits 1874 in *Taschenbergi* Rits. umgenamst!); p. 150: *Pompilus elegans* Sm. (nec Cresson 1865) *Smithi* Rits.; p. 78: *Megachile anthidioides* Sm. (nec Radoszk. 1874) *interrupta* Klg. (Mus. Vienn.) und p. 39: *Cacosoma* n. gen. Smith = *Rhopalictus* Sichel (1867) umzunennen; auch ist dieser Genusname von Felder an ein Lepidopt. heteroc. bereits vergeben.

Ritsema, C. C., On two new exotic species of fossorial Hymenoptera. in: Notes Leyden Mus. Vol. II. No. 4. 1880. Note 34. p. 225—226.

Psen sumatranus n. sp. ♀, von West-Sumatra und *Chalybion curvatum* n. sp. ♂ ♀, von Japan.

b) Einzelne Familien, Gattungen und Arten.

Smith, E. A., Biological and other notes on *Pseudococcus aceris* (m. *Chalcid.* n. gen.) in: North Amer. Entom. Vol. 1. 1879. No. 10. p. 73—86. Tab. VI.

Acerophagus n. gen.[1]) (*Chalcidid.*) *coccois* n. sp., aus Nord-America.

Schmiedeknecht, O., Über einige seltene, zum Theil neue Arten der Bienengattung *Andrena* aus Thüringen. in: Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. 1880. Nr. 1. p. 1—5. Nr. 2. p. 9—15. Nr. 3. p. 21—27. Nr. 6. p. 51—55.

Andrena pretiosa n. sp. ♀, p. 1, ∼ *cingulata* Fabr. und *alpina* Mor.; Bestimmungstabelle für die deutschen Arten mit roth gezeichnetem Hinterleibe; (♀ und ♂); *Andrena fumipennis* n. sp. ♂, p. 13, ∼ *cineraria* L.; Bestimmungstabelle für die Arten mit glänzend schwarzem oder blauschwarzem, bindenlosen, dünn behaarten Hinterleib und trüben Flügeln (♀ und ♂); *Andrena pretiosa* ♂, p. 52; *Andrena squamigera* Schenck, *curvungula* Thoms. und die verwandten Arten in Bezug auf Synonymie und Verbreitung besprochen.

Mayr, G., Beschreibung einer neuen Gallwespe *Andricus Adleri* n. sp. in: Verhandl. d. Zool. Bot. Gesellsch. Wien. 30. Bd. 1880. Sitzber. p. 5—8. Sep.: Wien. 1880. 8. 4 p.

♀ und ♂, aus Gallen von Quercus cerris, ∼ *crispator* Tschek und zum Theil *crispator* Tschek und Mayr, mit der die Art früher cumulirt wurde, von der Brühl bei Wien; eine dritte ähnliche Galle macht *A. Schröckingeri* Wchtl. *Dryoteras terminalis* ist mit größter Wahrscheinlichkeit die zweigeschlechtige Form von *Biorhiza aptera*.

Cresson, E. T., Notice of three new Hymenopterous Parasites (*Anisopelma* n. sp.). in: Amer. Entomologist. Vol. 1. 1880. Jan. p. 24.

Anisopelma lycti n. sp. aus Lyctus striatus, — *A. utilis* und *minima* aus der Larve

---

[1]) *Acerophagus* n. g. p. 83. »Head wider than thorax; antennae nine-jointed, second joint one third as long as the remaining eight taken together; first, third, fifth, sixth, seventh and eighth joints shortest, ninth large and forms a club; the antennae inserted a distance apart; tarsi five-jointed; the stigmal branch long, strong and straight; oviposit or exserted«. — *A. coccois* n. sp.

von Tropoxylon parallelepipedum; erstere in beiden, letzte nur im ♀ Geschlechte beschrieben.

Henrich, C., Verzeichnis der im Jahre 1879 bei Hermannstadt beobachteten Blumenwespen (*Anthophila*). in: Verhandl. Siebenbürg. Ver. f. Naturgesch. 30. Bd. 1880. p. 179—182.

Enthält 51 nur nominatim aufgezählte Arten, (die wohl in fast ganz Europa vorkommen, d. Ref.); das Aussterben (?) von *Apis ligustica* Spin. ist bemerkenswerth.

Morawitz, F., Ein Beitrag zur Bienenfauna Mittel-Asiens. (*Anthophila*). in: Bull. Acad. Imp. Sc. Pétersbourg. T. 26. P. 3. 1880. p. 337—389.

172 Arten werden mit den Fundorten angeführt; neu sind folgende:

Bombus Regeli ♀ ♂, p. 327, ~ *hortorum*, von Kuldsha; *lugubris* ♀, p. 340, ~ *hortorum*, von Gansu; *Prshewalskyi* ♀ ♂, p. 342, ~ *lapidarius*, von Gansu; *rufocinctus* ♀, p. 343, mit var. a + b, ~ *terrestris*, von Chuan-che. — *Anthophora simplicipes* ♀, p. 344, ~ *parietina*, von Tjan-Schan; *acutilabris* ♀, p. 346, ~ *ventilabris* Lep., von Potanin; *asiatica* ♂, p. 347, ~ *mucida* G. von Kramowodsk; *Prshewalskyi* ♀, p. 348, ~ *robusta* Klug, von Kungessgab; *Chrsitofi* ♀, p. 349, ~ *lepida*, von Krasnowodsk; *pilosa* ♂, p. 351, ~ *deserticola*, von Tjan-Schan; *erubescens* ♀ ♂, p. 353, ~ *quadrifasciata*, von Kramowodsk; — *Tetralonia turcomannica* ♀, p. 354, ebenda; — *Comptopoeum rufiventre* ♂, p. 355, von Karak; — *Systropha ruficornis* ♂, p. 356, von Krasmowodsk; — *Panurginus nigripes* ♂, p. 357, ~ *labiatus*, von Gan-su. — *Epimethea nana* ♂, p. 357, von Ordoss; — *Dasypoda tibialis* ♂, p. 358; *rufipes*, von d. südöstl. Mongol.; — *Andrena anthracina* ♀ ♂, p. 359, ~ *Shawella* Kby. von Gan-su; *mongolica* ♀, p. 360, ~ *aulica* Mor., von Potanin; *mordax* Mor. ♂, (neu) p. 362, *genalis* ♀, p. 363, ~ *fulva* Schrk., von Potanin, *scutellaris* ♀, p. 364, ~ *helvola*, von Potanin; — *Halictus mongolicus* ♀, p. 365, ~ *pulvereus*, von Potanin; *nigriceps* ♂, p. 366, ~ *lineolatus* Lep., von Ordoss; — *Nomia latipes* ♂, p. 368, ~ *diversipes* von Krasnowodsk; — *Nomada thoracia* ♂, p. 369, ~ *pectoralis*, von südöstl. Mongolei; — *Melecta corpulenta* ♂, (neu) p. 371; — *Coelioxys Mielbergi* ♀, p. 373, ~ *brevis*, von Amu-Darja; — *Stelis aculeata* ♂, p. 374, ~ *phaeoptera* Kby., von Potanin; — *Anthidium caspicum* ♂, p. 375, ~ *variegatum*, von Krasnowodsk; — *Megachile* (*Chalicodoma*) *desertorum* ♂, (neu) p. 377; *nasica* ♂, p. 378, ~ *argentata*, von Amu-Darja; *Dohrandti* ♀, p. 378, ~ *laevifrons*, von Amu-Darja; *genalis* ♂, p. 380; ~ *centuncularis*, von Tjan-Schan; — *Osmia indigotea* ♂, (neu) p. 381; *mongolica* ♀, p. 382 ~ *ferruginea*, von südöstl. Mongolei; *maculata* ♀ ♂, p. 383, ~ *princeps* Mor., von Kuldsha; *excisa* ♀, p. 385, ~ *parvula* Duf., von Chuan-che; *denudata* ♀, p. 386, ~ *flavicornis*, von nordwestl. Mongolei; *brevicornis* ♂, p. 386, ~ *flavicornis*, von Krasnowodsk.

Patton, W. H., *Anthophora* s. unten *Melissodes*.

Bignell, G. C., Zygaena filipendulae and its parasites. (*Apanteles*). in: The Entomologist. Vol. 13. 1880. No. 200. Jan. p. 16—17.

Neben *Apanteles* (5 Stück) entwickelten sich im folgenden Jahre 11 ♂, und 10 ♀, erstere um 8 Tage früher.

Buckton, G. B., Monograph of the British Aphides. Vol. II. London. Ray Soc. 1879. erwähnt, daß *Aphidius gregarius* Marsh. Tausende von Melanoxanthus salicis ansticht p. 23.

Wachtl, Fr. A., Entomologisch-biologische Studien. (1. Serie). in: Mittheil. aus d. forstl. Versuchswesen Österr. 2. Bd. 1. Heft. 1879. p. 91—98. Mit Abbild.

Zwei neue europäische Arten aus dem Genus *Aphilothrix* Först., deren Gallenformen und ihre Verwandtschaft in physiologischer und morphologischer Hinsicht,

mit jener von *Aphil. lucida* Htg., *Aphil. Mayri* Wachtl (1869), Galle Taf. II, Fig. 3. 3 C; *Aphil. Seckendorffi* n. sp. ♀, p. 93, von Galizien, Ungarn und Wienerwald; Gallen Taf. II, Fig. 4—4 D.; mit Parasiten: *Synergus melanopus* Htg., *Decatoma signata* Nees; ferner *Aphil. lucida* Htg., Gallen Taf. II, Fig. 2—2 D.

Benton, Fr. K., Races of bees. in: Amer. Bee Journ. Vol. 15. 1879. p. 73.

10 verschiedene Rassen oder Varietäten, und mehrere Arten werden beschrieben (Psyche 1880 p. 44).

Büttner, Hartm., Der Bienenfreund. Ein einfacher leicht verständlicher Unterricht in der Bienenzucht. 2. Aufl. Halle, O. Hendel. 1880. 8°. p. 8 und 384. Fig.

Cook, A. J., Bee enemy, stivetrus diana. (North-Carolin.). in: Amer. Bee Journ. Vol. 15. 1879. p. 390.

Cresson, E. T., Catalogue of North American *Apidae* with description of new Species. in: Transact. Amer. Entom. Soc. Vol. 7. March 1879. p. 215—232.

Eine Aufzählung der bisher in Nord-America entdeckten Apiden; die Zahl der Gattungen beträgt 45, jene der Arten 724; am artenreichsten ist das Genus *Melissodes* Latr. Jedem Namen ist das Citat der ersten Beschreibung, doch fast keine Synonymie beigesetzt.

Cook, A. J., American vs. Italian Bees. in: Amer. Entomologist. New Series. Vol. 1. 1880. 8. Aug. p. 194.

Die Italienische Biene (*A.* var. *ligustica*) hat ihre vorzüglichen Eigenschaften insbes. die lange Zunge im »Kampfe ums Dasein« erworben, und es soll die Aufgabe der Züchter sein, durch Erziehung gesunder Königinnen auch gute Generationen zu entwickeln, während die Schwächlinge zu Grunde gehen sollen.

——, The Sting of the Worker Bee. in: Amer. Bee Journ. Vol. 15. 1879. p. 542.

Der Stachel und die Art ihn zu gebrauchen, wird beschrieben (Psyche 1880, p. 56).

——, The tongue of the Honey-Bee. in: Amer. Naturalist. Vol. 14. Apr. p. 271—280. Taf. — Amer. Bee Journ. Vol. 15. 1879. p. 490.

Die Zunge und die Methode des Honigsaugens wird beschrieben (Psyche 1880, p. 56).

Dodge, S. C., Monstrosities among Bees. (Hermaphroditism). in: Amer. Bee Journ. Vol. 15. 1879. p. 498.

Erlenmayer, E. und **v. Planta-Reichenau,** A., Chemische Studien über die Thätigkeit der Bienen. 4. Theil. Eichstädter Bienenzeitung, 1880. Nr. 1. p. 2—4. (Siehe Zool. Jahresber. 1879. p. 688).

IV. Die Frage, ob die Bienen aus den stickstofffreien Substanzen (Zucker und anderen Kohlenhydraten), welche sie in den Nectarien der Blüthen finden, Wachs zu produciren im Stande sind, oder ob sie dazu stickstoffhaltiger Materien (Eiweißkörper) bedürfen, wie solche in dem Blüthenstaube enthalten sind, ist durch sehr sorgfältig ausgeführte Versuche dahin zu beantworten, »daß die Bienen das gebaute Wachs oder auch nur einen Theil desselben aus dem Eiweiß ihres Körpers producirt haben.« Ferner sieht man aus den Versuchen, daß das Futter der Bienen nicht sehr reich an Eiweißsubstanzen sein darf; dann daß die Bienen ein peptonhaltiges Futter entweder gar nicht aufnehmen, oder durch dasselbe krank werden.

In den »Bemerkungen zu vorstehender Mittheilung« weist ersterer der beiden Autoren darauf hin, daß trotzdem die Frage noch nicht entschieden ist, ob der thierische Organismus zur Bildung seines Körperfettes ebenfalls stickstofffreie Substanzen verwenden kann — und erläutert diese Behauptung.

Faivre, Pierre, Etude des Abeilles dans le basin de la Saône. in: Mémoire de la Soc. de Sc. nat. de Saône et Loire. T. 3. 1879. p. 31—39.

Enthält Bemerkungen über die Bienen-Flora von Dep. Saône & Loire; dann die Beschreibung der Bienenstation Chalon und endlich Angaben über die Qualität und Quantität der Bienenproducte.

Fischer, J. G., Über die Eierlage der Bienenkönigin und die Theorie von Dzierzon; Bemerkungen über F. Perez Arbeit. in: Verhandl. d. Ver. f. naturw. Unterhaltung in Hamburg. 4. Bd. 1879. p. 181—191.

Fuller, A. S., The Bee nuisance. in: Americ. Entomologist. New Series. Vol. 1. 1880. No. 3. March. p. 55.

Der Autor bespricht den Schaden, den Bienen weniger durch Anstechen von Pfirsichen, Him- und Moosbeeren, als vielmehr durch den Besuch der Glashäuser im Frühlinge verursachen, wo sie den Gärtner molestiren, und will, daß die Bienenzucht im Hinblicke auf denselben etwas eingeschränkt würde.

Goullon, H. jr., The clinical use of *Apis mellifica*. (Auszug aus: Das Bienengift im Dienste der Homöopathie). in: North Americ. Quart. Journ. Homoeopathy. May. 1880. No. 112 N. S. No. 40. p. 509—524.

Grassi e Parona. Animali, che devono essere conosciute dagli apicoltori. Milano, 1879. 8. 32 p.

Huber, Ludw., Die neue, nützlichste Bienenzucht oder der Dzierzonstock. 7. Auflage. Lahr, M. Schauenburg. 1880. 8°. p. 9 und 256.

Jeffrey, H. L., Experiments with eggs and larvae of Bees. in: Amer. Bee Journ. Vol. 15. 1879. p. 443.

Aus Eiern einer niedrigen Temperatur ausgesetzt, entwickeln sich Embryo und Larven später. (Psyche 1880, p. 45).

Kirsten, Glieb., Vollständiges Handbuch der Bienenzucht. 5. Aufl. Weimar, b. F. Voigt. 1880. 8. p. 8 und 165.

Kramer, Ulr., Ja wohl unterscheidet die Biene die Farbe der Blüthen. in: Schweiz. Bienenzeitung. 3. Jahrg. 1880. Nr. 9. p. 179—183.

Kwiatkowski, Al., Der practische Bienenwirth. Lissa, Verf. 1880. 8. p. 9 u. 84. Taf. 7 lith.

Molin, Raf., Das Leben und die rationelle Zucht der Honigbiene. Wien, W. Braumüller. 1880. 8. p. 15 und 212.

Root, A. J., The A B C of bee culture: a cyclopedia of every thing pertaining to the honey bee: bees, honey, nives, implements, honey plants, etc. Medina, Ohio. 1879. p. 265.

Slósarki, Ant., Pszczola [die Honigbiene]. in: Encyklopedia Rolnictwa [Landwirthschaftliche Encyklopädie]. (1878 oder 1879?) p. 148—167. Fig. 21.

»Anatomie, Systematik und Lebensweise« enthaltend.

Swinton, A. H., Effect of sudden change of temperature upon hive-bees. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 16. 1880. No. 192. p. 278.

Bewegungslos auf einer Straße liegende Bienen lebten in Folge der Eigenwärme in einer Schachtel wieder auf.

Vogel, F. W., Die Honigbiene und die Vermehrung der Bienenvölker nach dem Gesetze der Wahlzucht. Mannheim und Straßburg. 1880. 8°. p. 10 und 409. Fig.

Willard, W. J., Bees eaten by shrew, sorek. in: Amer. Bee Journ. Vol. 15. 1879. p. 161.

——, Fecondation des abeilles. in: Les Mondes. Vol. 51. No. 6. p. 260—261.

Die Königin, mit Männchen in ein Gefäß gesperrt, wird rasch befruchtet.

Arotropus n. g. Provancher s. oben (Geogr. Verbr.) Provancher p. 320.

Dewitz, H., Insectenmisbildung (*Atta insularis* v. Cuba; Fuß). in: Zool. Anz. 2. Jahrg. 1879. p. 134—136. Fig.

White, Rob. B., On the habits of *Atta cephalotes*. in: Proc. Zool. Soc. London. 1879. P. 4. p. 713—715.

Patton, W. H., The American *Bembecidae*, tribe *Stizini*. in: Bull. of the U. St. Geological and Geographical Survey. Washington. Vol. 5. No. 3. Nov. 1879. p. 341—347.

Enthält: *Sphecius* Dhlb. 4 spec.; *Megastizus*[1]) n. g. 2 spec: *Stizus bvevipennis* Walsh 1869 = *Brendeli* Taschb. 1875 und *texanus* Cress. 1872; [*Sphecienus*[2]) n. g. — und *Bembecinus* Costa fehlen in America]; *Stizus* Latr. mit 7 spec.

Beijerinck, M. W., *Biorhiza aptera* Fabr., ist heterogon mit *Andricus terminalis*. in: Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. 1880. Nr. 5. p. 45—46. Notiz von M'Lachlan. ebenda. Nr. 7. p. 71.

Biorhiza aptera Fabr. legt Ende Januar an den Seitenknospen der Stieleiche mit der Legeröhre durch viele Knospenschuppen bohrend, die Eier. Die Knospenaxe wird quer durchsägt und in die dadurch gebildeten Kammern werden eine große Zahl der langgestielten Eier abgelegt, wodurch die spongiöse Apfelgalle der Eiche entsteht, aus der Anfang Juni *Andricus terminalis* Fabr. ausfliegt,

v. Dalla Torre, K. W., Unsere Hummel- (*Bombus*-) Arten. in: Knauer, d. Naturhistoriker. 2. Bd. 1880. p. 30 und 40—41.

Eine Bestimmungstabelle und Aufzählung der in Österreich-Ungarn bisher beobachteten 27 Arten; die Gattung wird nach der Färbung in die Gruppen *Leuco-*

---

[1]) *Megastizus* n. gen. (p. 344): »Eighth ventral segment of the male forming a broad, tridentate spine. Basal joint of intermediate tarsi not dilated and not excavated. Labrum with its length not half as great, as its breadth. Submedial cell of the posterior wings narrow, extending not more than its own breadth beyond the origin of the transverse medial nervure. — Head well rounded out behind the eyes; axes of the eyes parallel, the inner margin very slightly excavated above. Face broader than in *Specius*; clypeus transverse, hexagonal, the upper side straight, the lower side excavated. The piece beween the clypeus and the antennae longer than in *Specius*, but not keeled as in *Stizus*. Mandibles short and stout, very unequally bidentate. Antennae slender, thickest at the ninth joint, which is shorter than any other excepting the second; third joint arcuated, as long, as the fourth and fifth taken together. The antennae of the male unarmed, the apical joint slender like the preceding joints, much excavated beneath, the apex subtruncate; the antennae not grooved and not pitted beneath; longer than in the female. Body robust, abdomen of the male elongate and surpassing the wings. Thorax short, metathorax vertically truncate; the base of the abdomen subtruncate and sessile. Legs stout, the pulvillus large. Anterior tarsi short, joints two to four transverse; anterior tarsi of the female slightly dilated exteriorly, but the joints not produced at the tip, fringed externally with spines equalling the fifth joint in length. Intermediate tarsi simple in both sexes, strongly spinose in the female. Spurs of the posterior tibiae not half as long as the first tarsal joint. Sixth dorsal segment of the female suddenly narrowed just before the tip, the disk of this narrowed portion bounded laterally and posteriorly by a raised line, otherwise there is no dorsal area. Seventh ventral segment of the male triangular; the dorsal segment large and arched, its border rounded and very slightly sinuate, the pleural pieces beneath large, subtriangular. The eighth dorsal segment of the male large and well formed, but concealed; the eighth ventral represented in the type by a large and flat tridentate spine. The claspers very large and complex«. Species: *Stizus brevipennis* Walsh und *texanus* Cress.

[2]) *Sphecienus* n. gen. (Sphecius — ἔνος). »Eighth ventral segment of the male armed with one stout spine. Terminal joint of the male antennae elongate arcuate. Basal joint of the intermediate tarsi of the male excavated beneath and dilated. Labrum semicircular. Submedial cell of posterior wings broad«. — Species: *Stizus nigricornis* Duf. (*Sphecius* Costa nec Dahlb.).

bombus (*terrestris* etc.), *Megabombus* (*ligusticus*)[1], *Pyrobombus* (*hypnorum*), *Rhodobombus* (*mastrucatus* etc.), *Melanobombus* (*lapidarius* etc.), *Kallobombus* (*soroensis* etc.), *Thoracobombus* (*silvarum* etc.) und *Chromobombus* (*muscorum* etc.) geschieden.

Focke, W. O., Tabak und Hummeln (*Bombus*). in: Kosmos. 6. Bd. 1880. p. 473—474.

Bombus lapidarius biß die Blumen von Nicotiana rustica und paniculata an, um Honig zu erhalten.

Frey-Gessner, J., Mittheilungen über *Bombus*. in: Mittheil. Schweiz. Entom. Gesellsch. 6. Bd. Heft 1. 1880. p. 21—22.

Bombus soroensis var. *sepulcralis* Schmiedekn. v. Pilatus.

Kriechbaumer, J., *Brachycyrtus*, novum genus *Cryptidarum*. in: Correspondenzbl. zoolmin. Ver. Regensburg. 1880. p. 161—164.

Brachycyrtus[2] n. g. *ornatus* n. sp. ♀, p. 163—164, von München.

Porczynski, Owady szkodliwe Rossii południowes [die schädlichen Insecten von Süd-Russland]. in: Przyroda i Przemysł [Zeitschr. f. Natur- und Gewerbekunde]. Warschau. 8. Bd. Nr. 36—41. (1878 oder 1879).

Behandelt *Cephus pygmaeus* in biologischer Beziehung.

Lichtenstein, J., *Chalicodoma Perezi* n. sp. in: Ann. Soc. Entom. 5. sér. T. IX. 1879. 4. trim. 1880. Bull. p. 166.

Die Art stammt aus Aragonien und wird in ♀ u. ♂ beschrieben. Anschließend folgt die Bestimmungstabelle der europäischen Arten:

1. Krp. grau . . . . . 2.
— Krp. goldgelb (♂) oder schwarz (♀) 4.
2. Krp. ohne Bänder . . . . . 3.
— Krp. mit glatten weißen Bändern . : *hungarica* Mocs. (Nestbau?)
3. Tarsen roth . . . . . : *rufitarsis* Gir. (Nest um Zweige).
— Tarsen von der Körperfärbung . . . : *rufescens* Dours (Nest an Mauern).
4 (1) Fußglieder schwarz . . . . . 5.
— Fußglieder roth oder lebhaft gelb . . 6.
5. ♀ einfärbig schwarz . . . . . : *muraria* Fabr. (Nest an Mauern).
— ♀ lebhaft gelb und schwarz . . . . : *baetica* Gerst. (*nobilis* Dours) (Nest an Feldsteinen).
6 (4) ♀ Hinterleib einfärbig schwarz . : *sicula* Rossi (Nest an Zweigen).
— ♀ mit gelb und schwarzem Hinterleib : *Perezi* n. sp. (Nest an Zweigen).

Lucas, H., Sur un nid d'un Hyménoptère de l'Afrique australe. (*Chalicodoma?*) in: Ann. Soc. Entom. France. 5. ser. T. IX. 4. Trim. 1879. Bull. p. 153—154.

Das Nest, dessen Bewohner nicht bekannt, aber vermuthlich eine *Chalicodoma* ist, ist jenem von *Ch. sicula* Rossi ähnlich (vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 696). Es ist kugelförmig, 65 mm lang, 55 mm breit. Es ist an einem Zweige befestigt und wird von einem zweiten gehalten; dieser ist hart und spröde. Das Nest wiegt 148 gr und ist aus rostrothem Sande hergestellt; es ist zerbrechlich. Es hat 7 rundliche Zellen. Das Innere ist glatt.

——, Sur la vie évolutive d'un Hyménoptère du genre *Chlorion*. in: Ann. Soc. Entom. France. 5. sér. T. IX. 1879. 4. Trim. Bull. p. 159.

---

[1] Entfällt nach neueren Beobachtungen. (D. Ref.)

[2] *Brachycyrtus* n. g. [brachys, kurz; kyrtos, buckelig]. — »Caput breve transversum; — antennae (♀) elongatoclavatae, porrectae; — mesothorax longitudine altior; metathorax brevissimus, postice perpendiculariter declivis, subcomplete areolatus; — abdomen petiolatum, convexiusculum, ♀ terebra porrecta; — alae areola incompleta, nervo transverso-anali fracto«. — Die Form des Thorax und der Fühler, ja selbst der gestielte Hinterleib erinnert an die Gattung *Sphinctus*, während die hervorstehende Legeröhre und die unvollständige Areola ihr die Stellung bei *Hemiteles* zuweist.

Chlorion (*Ampulex* Gir.) — *compressum* Fabr. nach Mabille — aus Neu-Caledonien (während Fabr. Indien, Maurice u. Reunion angibt) entwickelte sich im Hinterleibe einer Blatta americana, welche vermuthlich nach der Eierlage paralysirt worden ist und daher dem Schmarotzer ganz frisches Fleisch lieferte; der Kopf lag gegen den Anus der Blatta. Der Cocon ist roth, undurchsichtig und im Innern glatt.

Schmiedeknecht, O., Zwei neue Arten der Gattung *Chrysis* aus Thüringen. in: Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. 1880. Nr. 16. p. 173—176. Nr. 18. p. 193—197.

Nach einer Aufzählung der interessantesten Aculeaten Thüringens (z. B. *Anthophora nidulans* Fabr. u. a.) folgt die Beschreibung von *Chrysis blancoburgensis* n. sp. p. 174 ∼ *similis* Klg. und *hirsuta* Grst. von Blankenburg und *Chrysis Thuringiaca* n. sp. p. 193, ∼ *integrella* Dahlb. und *austriaca* Fabr. ebendaher; am Schlusse folgt eine Bestimmungstabelle der *Holochrysis* mit blauem oder grünem Kopfe und Thorax und goldfarbigem Hinterleib.

Lichtenstein, J., *Chrysis* (*Gonochrysis*) *Gogorzae* n. sp. in: Ann. Soc. Entom. France. 5. ser. T. IX. 1879. 4. Trim. 1880. Bull. p. 165—166.

Die Art ähnelt *Chr. bidentata*, und stammt von Nava Cerrada.

Putnam, *Coccophagus lecanii* E. A. Sm., parasitic on Pulvinaria innummerabilis Rthn. in: Proc. of Davenport Acad. of Nat. Sc. Vol. 2. 1880. p. 332.

Lichtenstein, J., Moeurs de la *Colletes fodiens*. in: Ann. Soc. Entom. Franc. 5. ser. T. IX. 1879. Bull. p. 25.

Copelus n. gen. Provancher, s. oben (Geograph. Verbreit.) p. 320.

Coryna dubia n. sp. Buckton, Monograph of the Brit. Aphides. Vol. 2. p. 86, Note pl. 64.

Saunders, E., Notes on *Crabro elongatulus* v. d. Lind. and the other British Species of *Crabro* with black bodies. in: The Entom. Monthly Mag. 1880. No. 193 (Juni). p. 3—6.

Eine analytische Bestimmungstabelle erhöht den Werth der Arbeit; alle 7 Formen der brittischen Autoren werden als var. zu *elegantulus* gezählt — »wie's die Continental Entomologen thun«.

Perkins, V. R., Zygaena filipendulae and its Parasites. in: The Entomologist. T. 13. 1880. No. 202. March. p. 69.

Aus obiger Art wurden 5 ♂ und 3 ♀ von *Cryptus fumipennis* — nach 12-monatlicher Ruhe gezogen.

Cameron, P., Notes on *Cynipidae*. s. unten *Tenthredinidae*. (Cameron).

Fletcher, J. E., On parthenogenesis in *Tenthredinidae* and alternation of generations in *Cynipidae*. in: The Entom. Monthly Mag. 1880. No. 192. May. p. 269—270.

Nematus miliaris ♀ [1]), am 20. April gefangen, legte Eier am 17. Mai; Larven erschienen am 22. Mai; am 13. Juni verpuppten sie sich, am 16—20. entwickelten sich 22 Wespen, nur ♀; eine andere Larve entwickelte sich im August; die Eier dieser waren blässer; die Larven verspannen sich im September. — Ein anderes ♀ lieferte parthenogenetisch mehrere ♂.

Nematus pallidus ♀ [2]), auf einer Silberpappel gefunden, legte Eier Anfangs Juni, die Larven erschienen 17. Juni; Ende Juli erschienen 2 ♂.

Eine Zucht von *Dryophanta folii*, *Cyniys Kollari* und *Neuroterus ostreus* mislang.

Fletcher, J. E., List of Cynipides taken in Worcestershire. in: Entomologist. 1880. No. 200. (Jan.) p. 10—12.

Zählt 12 »bisexual« und 16 »unisexual forms« auf.

---

[1]) Ist (ebenda. Vol. 17. 1880. p. 21) *curtispina* Thoms. nicht *miliaris!*

[2]) Ist (ebenda. Vol. 17. 1880. p. 21) *palliatus* Thoms. nicht *pallidus!*

Lucas, H., Galles de la *Cynips*. in: Ann. Soc. Entom. France. 5. Ser. T. IX. 1879. Bull. p. 46.

Smith, J. F., Squirrels eating Gall-Fly (*Cynipid*) Larvae. in: Americ. Entomologist. New Ser. T. 1. 1880. Sept. p. 226.

Die Larve von *Cynips Q. spongifica* O.S. wird von Eichhörnchen verzehrt; die Gallen werden zur Erde geworfen.

Thomson, C. G., Öfversigt af Sveriges Cynips-Arter. in: Thomson, C. G.: Opuscula Entomologica. Fasc. 8. 1877. (im deutschen Buchhandel 1879?). p. 778—820.

Cynips 7. *rufiventris* (= ? *serotina* Gir.) n. sp. ♀, p. 783, ∼ *radicis;* 14. *curvator* Htg. = Röseli Dbm. = *nitidula* Zett. p. 785, ♂ ♀; 18. *rubriceps* n. sp. ♂ ♀, p. 787; 22 *brachycentra* n. sp. p. 788, ∼ *curvator*.

Synergus 1. *rugulosus* Hart. = *evanescens* Mayr p. 793, bei *Cynips gemmae;* (p. 794 ist Abdruck von p. 793!); 6. *thaumacerus* Dalm. = *Klugi* Htg. p. 796.

Aulax 5. *pilicornis* n. sp. (= ? *minor* Htg.) ♀, p. 801; 6. *abdominalis* n. sp. p. 801; 8. *foveiger* n. sp. p. 803, ∼ *artemisiae;* 9. *tragopogonis* n. sp. p. 803, ∼ voriger; 10. *crassinervis* n. sp. p. 803, ∼ voriger; 11. *foveicollis* n. sp. ♂ ♀, p. 804, ∼ *rubi* von Potentilla reptans 12. *abbreviatus* n. sp. ♂ ♀, p. 85, ♀ ∼ voriger; 13. *brevitarsis* n. sp. ♂♀, p. 805, ∼ voriger; sämmtl. 3 zu *Xenophanes* gehörig; 14. *rugiseta* n. sp. ♀, p. 806, ∼ *noduli;* 15. *luteipes* n. sp. (= ? *Jaceae*) ♀, p. 807; 16. *punctipleuris* n. sp. ♀, p. 807; 21. *Valerianellae* n. sp. ♂ ♀, p. 810, in Val. olitoria.

Allotria [1]): 1. (*Auloxysta*) *stricta* n. sp. ♀, p. 812; 2. *rufa* n. sp. ♀, p. 812; 3. *pubicollis* n. sp. ♀, p. 812, ∼ *stricta*; 4. *abbreviata* n. sp. ♀, p. 812; 5. *fuscicornis* n. sp. p. 813; 6. *picipes* Thoms. 1861. 479. 15; 7. *nigripes* n. sp. ♀, p. 813.

(*Glyptoxysta*) *xanthocephala* Thoms. ebenda, 409. 16; 2. *heterocera* n. sp. ♀, p. 814.

(*Allotria*) 1. *macrocera* n. sp. ♀ ♂, p. 814, ∼ *erythrocephala*.

Amblynotus heterocerus n. sp. ♀, p. 815, ∼ *longitarsis*, 2. *parvus* Hlg. = *sylvinus* Gir. p. 815; ♂ ♀. — *Sarothrus brevicornis* n. sp. p. 816; — *Homalaspis ruficornis* n. sp. ♂ ♀, p. 816, ∼ *nigra;* — *Kleidotoma erythropus* n. sp. ♀, p. 816, ∼ *hexatoma*; 2. *dolichocera* n. sp. ♀, p. 817.

Cothonaspis ovalis n. sp. ♀, p. 817, ∼ *bistriatae*.

Glauraspidia 1. *sericea* n. sp. ♂, p. 818; 2. *parva* n. sp. ♀, p. 819, ∼ *subtilis;* *Eucoila erythrocera* n. sp. ♀, p. 819, ∼ *albipennis;* 2. *tritoma* n. sp. ♀♂, 820. Wirthe sind nicht angegeben.

Uhlmann, J., Kleiner Beitrag über Eichengallen aus der Nähe Berns (*Cynipidae*). in: Mittheil. Schweiz. Entom. Gesellsch. 6. Bd. 1. Heft. 1880. p. 23—32.

Enthält mit kurzer Litteraturangabe, Synonymie und biologischen Notizen: 3 Rinden-, 10 Knospen-, 13 Blatt- und 1 Fruchtgalle resp. 8 *Aphilothrix*, 5 *Andricus*, 5 *Dryophanta*, 1 *Biorrhiza*, 3 *Spathegaster*, 3 *Neuroterus* und 1 *Trigonaspis*-Art, zusammen 27 Species von Bern.

W., J. A., Cynipid gall on Oak Twigs. in: American Entomologist. New Series. Vol. 1. 1880. No. 6. Juni. p. 153. Fig.

---

[1]) *Auloxysta*, n. subg.: »Mesosternum lateribus sulco longitudinali impresso. Mesonotum plerumque bisulcatum. Scutellum basi fovea gemina impressa. Alae cellula radiali occlusa. Antennae ♂ articulo 3° sinuato«. — Spec. 7.

Glyptoxysta, n. subg.: »Mesosternum sulco nullo laterali, Mesonotum haud bisulcatum. Scutellum basi fovea vix impressa. Flagellum basi attenuatum. Abdomen segmento 3° maximo, 2° parvo vix discreto, toto tomentoso.« — Spec. 2.

Allotria, n. subg.: »Mesosternum et mesonotum sulcis nullis. Scutellum fovea basali nulla vel haud gemina.« — Spec. unic.

Die Galle, jener von *Cynips quercus punctata* Bass. auf Quercus rubra ähnlich, ist lang, daraus entwickeln sich ♀.

Wachtl, Fr. A., Entomologisch-biologische Studien. 1. Ser. in: Mitth. aus d. forstl. Versuchswesen Österr. 2. Bd. 1. Heft. 1879. p. 91—98.

Über die Artberechtigung von *Cynips corruptrix* Schlechtd. und die Unterschiede dieser Art von *Cynips amblycera* Gir. (Taf. 2. Fig. 5—5 c. und 6—6 c.). Sind verschieden.

Cynips atriceps n. sp. Buckton, G. B., Monograph Brit. Aphides, Vol. 2. p. 166, pl. 83. Fig. 6., parasitisch in Aphis amygdali Fonsc.

Lichtenstein, J., Notes sur la *Cynips hungarica*. in: Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9. 1879. Bull. p. XXV.

Maskell, W. M., On a Hymenopterous Insect parasitic on Coccidae. in: Trans. New-Zealand Institut. Vol. 11. 1880. Art. 17. p. 220—230. Taf. 9.

Diapria coccophaga n. sp. parasitisch bei Chtenochiton perforatus Mask. in Neu-Seeland.

Dicksonia n. gen. Holmgren, vergl. oben (Geogr. Verbreitung) p. 309.

Riley, C. W., A new genus of Proctotrupidae. (*Didictyum*). in: The American Entomologist. Vol. 3. (N. Ser. Vol. 1.) 1880. No. 2. (Febr.) p. 52. Fig.

Didictyum n. gen. (δίς, double, δίκτυον, net): »Head transverse; three ocelli, approximate and triangularly arranged; labial palpi 3-jointed; antennae inserted in front and close together; in the ♀ hardly reaching to the abdomen, 13 jointed, the two basal joints stout; joints 3.—7. suddenly narrowed and together not much longer than 1. and 2.; 3. being twice as long as the others; 8.—13. twice as stout, peduncled, subequal in length, very slightly narrowing toward tip; in the ♂ as long as body, 15-jointed, joint 3. twice as long as any of the others, 4.—15. subequal in length. — Thorax as long as abdomen, slightly wider in the middle than the head, scutellum prominently raised, subovate and marginally ridged; legs with the tarsi uniformly 5-jointed; front wings without stigma but with the veins forming with the costa two closed cells; hind wings with a stout costal vein, reaching and broadening to basal third of wing where it is suddenly bent upward. — Abdomen narrower than thorax, with a short peduncle. — The genus is readily distinguished by the character of the venation and the structure of the antennae, from *Basalys* Westw., with which it has some affinity«.

D. zigzag n. sp. (12) ♀ (5) ♂, aus Aletia argillacea.

Saunders, F. S., Capture of a rare Hymenopterous insect near Lyme. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. 1880. No. 199. Dez. p. 163.

Didineis lunicornis ♀ fand sich beim Cap Beacon auf Graswerk kletternd.

Karsch, F., Neue Zoocecidien und Cecidozoen. (*Diplolepis* n. sp.). in: Giebel: Zeitschr. f. d. ges. Naturwissensch. 53. Bd. 1880. März-April. p. 286—309. Taf. 6—7.

Die Abtheilung: A. Diplolepidocecidien enthält folgende Formen:

1. *Diplolepis quercus-macrocarpae* n. sp. p. 291, aus Texas, eine *Andricus*-Form; Fig. 1 und 1 a, b.
2. *D. setifer* n. sp. p. 291, aus Mexico, voriger sehr ähnlich, Fig. 2, 2 a—d.
3. *D. quercus-obtusilobae* n. sp. p. 292, aus Texas, eine *Neuroterus*-Form; Fig. 3, 3 a—b.
4. *D. quercus-rubrae* n. sp. p. 293, aus Van-Zandt, eine *Dryophanta*-Form (?); Fig. 4, 4 a—b.
5. *D. spongiosus* n. sp. p. 295, aus Texas, Fig. 5, 5 a.
6. *D. quercus-ilicis* Fabr. (1798) = *Andricus cocciferae* und *ilicis* Licht. (1877); Fig. 6.

7. *Cynips arvensis* Klg. (i. l.) Fig. 7 = ? *Aulax rhoeadis* Hartg. = *Cynips serratulae* Fabr., Panz. Latr. und *Eurytoma* Ill. ist besonders zu beachten.

Ferner wird vorgeschlagen den Genus-Namen *Diplolepis* Geoff. (ampl.!) statt der durch Adler's Beobachtung todtgelegten Gattungsnamen Hartig's u. a. (*Neuroterus*, *Aphilotrix* etc.) für alle *Cynips*-Formen zu acceptiren.

Die Abtheilung C. — Zoocecidien zweifelhaften Ursprungs — enthält von Hymenopteren:

10. *Diplolepis* sp. —, auf Alsophila microphylla Kl. — p. 299, Fig. 9.
13. » sp.? —, auf Boswellia Carterii Birdw. — p. 300.
22. » sp. —, auf Quercus Benthami Dec. p. 303; Fig. 13 a; b: c. Fig. 14 a—c.
34. *Diplolepis* sp.? —, auf einer unbestimmten Pflanze aus den Savannen; p. 307. Fig. 19.
40. *Diplolepis* sp. —, auf Quercus virgiliana, von Ischia — p. 308.

Saunders, S. S., Capture of a *Dufourea* in Hants, a genus of Hymenoptera new to Britain. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 18. 1880. No. 1. (Jan.) p. 181.

Die Art stimmt mit *D. minuta* Lep. bis auf die schwarzen Beine und Fühler; die Gattung ist für Britannien neu.

Lucas, H., *Enoplometopus pictus*. in: Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 9. 1879. Bull. p. LXXX.

M., T., Mud-wasp and Spider Egg-Nest. (*Eumenes fraterna* Say). in: American Entomologist. New Series. Vol. 1. 1880. No. 7. Juli. p. 189. Fig.

Eumenes fraterna Say versorgt ihre Brut mit Paleacrita vernata Peck.

Euparagia n. sp. Cresson, vergl. oben (Systemat., Allgemeines) p. 328.

Howard, L. O., Two new species of *Eupelmus* with remarks upon *E. (Antigaster) mirabilis* Wlsh. in: Canad. Entom. Vol. 11. 1880. No. 10. p. 207—210.

Eupelmus reduvii n. sp. (3) ♂ (4) ♀, p. 207, aus den Eiern von Reduvius novenarius; *E. floridanus* n. sp. ♂ p. 209, aus einer unbekannten Tineiden-Larve, von Jacksonville, Fla; — von *E. mirabilis* Walsh wird die Copulation beschrieben.

——, A new silk-spinning Chalcid. in: Canad. Entom. Vol. 11. 1880. No. 8. p. 158—159.

Euplectrus Comstockii n. sp. ♂, p. 159, aus dem »Cotton-worm« (Aletia argillacea).

Riley, C. V., A Parasite on Prodoxus decipiens (*Exothecus prodoxi* n. sp.) in: American Entomologist. New Series. Vol. 1. 1880. No. 6. June. p. 156.

Exothecus prodoxi n. sp. (8) ♂ und (2) ♀ aus Prodoxus decipiens, nebst Larve beschrieben.

Cavanna, G., Escursione in Calabria (1877—78). *Formicidei*. in: Bull. Soc. Entom. Ital. T. 12. 1880. p. 123—126.

Das von Emery bestimmte Materiale weist 27 Arten auf; die häufigsten sind: *Camponotus lateralis*, *aethiops*, *silvaticus*; *Tapinoma nigerrimum*; *Cremastogaster scutellaris* und *Aphaenogaster barbara*.

Emery, C. und P. **Forel**, Catalogue des Formicides d'Europe. Sep.: Schaffhouse. 1879. 8. p. 41.

Emery, C., Crociera del Violante comandato dal capitano armatore E. D'Albertis. — Formiche. Estr. dagli Ann. Mus. Civ. Genova. T. 15. 1880. p. 389—398.

Erwähnenswerth sind: *Myrmecocystus viaticus* Fabr. var. *megalocola* Först.; *Aphaenogaster barbara* L. in 6 Varietäten; und *Solonopsis* ♂ ♀, vermuthlich *orbula*; — weiters, die Bemerkung, daß *Formica [Myrmecocystus] nasutus* Nyl. = *Formica aerea* Rog. sec. typ.! — Hispan.; Gall. merid.; Graecia.

Forel, A., Mittheilungen über einige Ameisen. (*Formicaria*). in: Mittheil. d. Schweiz. Entom. Gesellsch. 6. Bd. H. 1. 1880. p. 20.

Polyergus lucidus Mayr hat als Sclaven *Form. Schaufussi* Mayr; *Form. sanguinea* Ltr. hat in Nord-America als Sclaven *Form. fusca; Form. exsecta* bildet Colonieen von 30—200 Nestern; *F. exsectoides* For. (i. l.) solche von 1000—1600 Nestern; *Form. fusca* steigt am höchsten in den Alpen und wurde auch in Colorado noch bei 12000′ gefunden.

——, Etudes myrmécologiques. (*Formicidae*). Sep.: Lausanne, P. 1. 1879. 8. p. 56. Taf. 1. P. 2. 1880. 8. p. 76. Taf. 1.

Mayr, G., Die Ameisen Turkestans, gesammelt von A. Fedtschenko. in: Tijdschrift voor Entomologie. 23. Deel. 1879—1880. p. 17—40. In russischer Sprache in Fedtschenkos »Reise nach Turkestan« bereits 1874 (1877) erschienen.

In der Einleitung wird die Verbreitung der asiatischen Arten ausführlich besprochen; bei den bereits bekannten Arten sind Notizen über Synonymie und Verbreitung beigefügt; als neue Arten werden beschrieben:

2. *Camponotus Fedtschenkoi* ☿ ♀ ♂, p. 23, ∼ *silvaticus* Oliv.; 4. *C. interjectus* ☿ ♀, p. 24, ∼ *lateralis* Ol. u. *Sicheli* Mayr; 6. *Formica aberrans* ☿, p. 27; 4. *Cataglyphis pallida* ☿ ♀, p. 28, ∼ *bombycina* Rog.; 1. *Ischnomyrmex rhaphidiiceps* ☿, p. 31, ∼ *longipes* Sm., am meisten interessant von allen und umso mehr befremdend, daß sich in der gemäßigten Zone der nördlichen Halbkugel eine Art dieser Gattung vorfindet, als die beiden bekannten tropisch und subtropisch sind (von der 3. kennt man das Vaterland nicht); es dürfte dieselbe wohl sich noch aus der Tertiärzeit erhalten haben; — 1. *Monomorium barbatulum* ☿, p. 36, ∼ *gracillimum* Sm.; 2. *Cremastogaster subdentata* ☿ ♀, ∼ *inermis* Mayr; im Ganzen wurden 37 Arten gesammelt. — Von *Tetramorium caespitum* L. werden zur Ergänzung des Aufsatzes vom Jahre 1870 die 2 neuen Varietäten: *striativentre* ♀ ♂, und *inerme* ♂ beschrieben.

Miller, A., Ant Battles. in: American Naturalist. 1880. March. p. 209.

Treat, M., Notes on Harvesting Ants in New Jersey. (*Formicaria*). in: American Entomologist. New Series. Vol. 1. 1880. No. 9. Sept. p. 225—226.

Außer *Pogonomyrmex crudelis* trägt auch *Aphaenogaster Treati* Samen ein; die Soldaten haben keine Zähne an den Mandibeln und begleiten die Geschlechtsthiere in den Ausgängen der Colonien; diese werden mittelst Körnern von Lepidium virginicum verschlossen.

Humphreys, J. T., An Observation on the habits of the black Ant. (*Formica fusca*). in: The North American Entomologist. Vol. 1. 1880. N. 11. (May). p. 89—91.

Der Autor beobachtete einen Zug von *Formica fusca* auf einer Straße; jede Ameise hatte eine junge Larve zwischen den Oberkiefern. Als eine Ameise aus dem Zuge herausgenommen und an einer andern Stelle am Ende des Zuges wieder hineingesetzt wurde, entstand eine allgemeine Störung; ebenso als dieselben Thiere wieder an die früheren Stellen gebracht wurden; stets ging eine Untersuchung des Neulings mittels der Fühler vor sich. Verfasser glaubt, daß der Instinct bei allen Individuen einer Art in gleichem Grade vorhanden sei.

Bignell, G. C., *Formica rufa* strengthening its nest by taking workers from other nests. in: Entom. Monthly Mag. 1880. No. 192. (May). p. 267—268.

Verf. beobachtete wie *Formica rufa* aus einem circa 200 Fuß entfernten Neste Arbeiter mit mehr weniger Gewaltthätigkeit raubte.

Gamosecus n. gen. Provancher vergl. oben (Geogr. Verbreitung) p. 319.

v. Dalla Torre, K. W., *Habropoda ezonata* Smith bei Bozen in Tirol. in: Bericht naturwiss.-medic. Ver. Innsbruck. 10. Bd. 1880. Sitzber. p. 4.

Fabre, J. H., Moeurs et parthénogénèse des Halictes. in: Compt. rend. Acad. Sc. Paris.

T. 89. 1879. No. 25. p. 1079—1081. — Guide du Natural. 2. An. No. 1. p. 27—28. — Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 5. 1879. Febr. p. 194—196. — Ann. Sc. Nat. Zool. (6.) 9. No. 2—4. Art. 4. p. 27.

Die ♀ besorgen nur die Arbeit für ihre Brut, nicht für die Gesellschaft; die Thiere arbeiten jedoch zur Nachtzeit miteinander für gemeinschaftliche Zwecke. Das Nest enthält an den Innenwänden einen wasserdichten Überzug, welcher hier und bei *Collectes* dem Speichel der Salanganen verglichen wird.

Die *Halictus* (*lineolatus* Lep. und *sexcinctus* Lep.) haben jährlich 2 Generationen; die erste im Frühling, geschlechtlich, hervorgebracht von ♀, welche im Herbst befruchtet, den Winter in den Zellen verbracht haben; die andere im Sommer, entstanden durch Parthenogenesis. Aus der Begattung beider Geschlechter entstehen nur ♀, durch Parthenogenesis jedoch ♀ und ♂.

Als Parasit lebt Myodites subdipterus dabei, der die Larve aufzehrt, sobald der Honig verzehrt ist.

Bignell, G. C., Parasites of Abraxus grossulariata. *(Ichneumonidae).* in: The Entomologist. Vol. 13. 1880. No. 209. Oct. p. 245—246.

Mesochorus olerum Curt.; *Casinaria vidua* Grav. und *Mesochorus fulgurans* Hal.; dann *M. sericans* Curt., *Ichneumon trilineatus* Gmel. und *Apanteles* sind die Parasiten obiger Art.

Bridgman, J. B., Three new Ichneumons. in: The Entomologist. Vol. 13. 1880. No. 210. Nov. p. 263—265.

Cecydonomus n. gen.[1]) *Westoni* n. sp. (15) ♂, (9) ♀, *C. gallicola* n. sp. (2) ♂, (4) ♀, p. 265 und *C. rufus* n. sp. (2) ♀, alle aus Cecidomyia-Gallen, letztere von Norwich.

Bridgman, J. B. and **Fitch,** E. A., Introductory papers on *Ichneumonidae.* in: The Entomologist. Vol. 13. 1880. No. 201. Febr. p. 25—33. Taf. No. 204. (May). p. 97—105. No. 207. Aug. p. 179—183. No. 208. Sept. p. 210—216. No. 211. p. 297—304.

Pg. 25—33. Nr. 1. Introduction: Terminologie, Systematik, Litteratur; p. 97—105 analytische Bestimmungstabellen der Genera: *Chasmodes* Wsm. und *Ichneumon* L.; p. 179—183 Fortsetzung der letzteren; p. 210—216 ebenso; p. 297—304 enthält allgemeine Notizen und das Verzeichnis der Wirthe der Gattung *Ichneumon;* ferner ist *Hoplis menus* Gr. und *Exophanes* Wsm. analytisch und biologisch behandelt.

Brischke, C. G., Die Ichneumoniden der Provinzen West- und Ostpreußen. (I. Fortsetzung). in: Bericht über die 2. Versammlung des westpreußisch. bot.-zool. Ver. zu Marienwerder am 3. Juni 1879. p. 60—162. (Vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 660). Aus den noch nicht erschienenen Schriften d. naturforsch. Ges. in Danzig. Neue Folge. IV. Bd. 4. Heft. 1880. p. 108—210. Separat.

Die Arbeit, welche sich würdig an die vorhergehende anschließt, enthält die

---

[1]) *Cecidonomus* n. g. »head more or less globose; antennae filiform, shorter than abdomen; width between the eyes and base of mandibles equal to width of base of mandibles. — Thorax a little longer, than high; legs moderately slender; wings with or without areole, if present then pentagonal; posterior inferior angle of praediscoidal cell acute; metathorax with five more or less distinct areae, the supero-medial more or less subpentagonal; thorax alutaceous. — Abdomen subpetiolated, depressed somewhat, apex more or less compressed, 1st segment gradually tapering, with tubercles; aculeus about as long as the abdomen, abdomen about as long as the head and thorax and about as wide as the thorax, the widest part being at the apex of the 2nd segment.«

Pimplarien und die Ophioniden; beiden Familien sind am Schlusse wieder Wirths-Tabellen beigefügt. Die n. sp., auf welche allein hier eingegangen werden kann, sind:

Ephialtes discolor ♂ ♀, p. 62, aus *Dasytes coeruleus* und *Exenterus balteatus*.

Glypta corniculata Sieb. i. l. = *bicornis* Desv., Boie ♂ ♀, p. 67; *rufipes* ♂, p. 69.

Lissonota rubricosa ♀, p. 71, aus ?; *maculata* ♀, p. 71, aus?; *rufipes* ♀, p. 72 und *pleuralis* ♀, p. 72; *basalis* ♂ ♀, p. 75 und var. ♂; *nigra* ♀, p. 75; *scabra* ♂, p. 75; *assimilis* ♂, p. 76, alle ohne Angabe des Wirthes.

Phytodietus rufipictus ♀, p. 78, gefangen.

Echthrus annulatus ♂ ♀ (*Xylonomus* olim).

Anomalon thoracicum ♂ ♀, p. 88; *carinatum* ♂, p. 88; *flavitarsum* ♂ ♀, p. 89, ohne Angaben.

Paniscus tarsatus ♂ ♀, p. 90, aus Drepana falcula und unguicula, Eupithecia absynthiaria, exiguaria, lariciaria, succenturiaria und castigaria.

Campoplex affinis ♂ ♀, p. 92; *rufoniger* ♀, p. 93, aus Cucullia Rp.; *brevicornis* ♂ ♀, p. 93, aus Eupithecia pimpinellaria, campanulata, innotata, centaurearia, succenturiaria, absynthiaria und castigaria; *tibialis* ♂, p. 94, aus Fidonia cebraria; *bicolor* ♀, p. 94; *sericeus* ♂ ♀, p. 94; *spinulosus* ♀, p. 95; *exsculptus* ♀, p. 95.

Cymodusa flavipes ♂, p. 96; *elachistae* ♂ ♀, p. 97, aus Elachista-Minen.

Thymaris pulchricornis ♂ ♀, p. 97, ohne Angabe des Wirthes.

Symplecis basalis ♂ ♀, p. 98.

Casinaria pallipes ♂ ♀, p. 99.

Rhythmonotus, ein ♂, ohne Namen beschrieben.

Limneria excavata ♂, p. 101, aus Tortrix Rp.; *nitida* ♂ ♀, p. 102, aus ?; *rugulosa* ♀, *ovata* ♀ und *coxalis* ♂ ♀, p. 103; *tarsata* ♂ ♀, p. 105, letzte aus Myelois cribrella *varians* ♂ ♀, p. 105, aus Noctua Rp.; *clausa* ♀, p. 106; *procera* ♂ ♀, p. 106; *ramidula* ♂ ♀, p. 107, aus Nematus Valisnierii (♂) und Retinia resinana Rp. (♀); *clypearis* ♂, p. 107, aus Syrphus-Tönnchen; *gibba* ♂, p. 107; *thoracica* ♂, p. 108, ∼ *albida*; *elongata* ♂, p. 108; *abbreviata* ♀, p. 109; *solitaria* ♀, p. 109; *depressa* ♂, p. 109; *umbrata* ♂, p. 110; *albicans* ♀, p. 110; *contracta* ♂ ♀, p. 110; *gibbula* ♀, p. 111; *cylindrica* ♂ ♀, p. 111; *peregrina* ♂, p. 112; *rostralis* ♀, p. 112; *prussica* ♀, p. 113; *carbonaria* ♀, p. 113; *longicornis* ♂, p. 113; *clavicornis* ♀, p. 114; *occulta* ♀, p. 114; letzte aus Coleophora currucipennella; *cognata* ♂, p. 116; *laticeps* ♀, p. 119; *agilis* ♂, p. 120; *signata* ♀, p. 120; *valida* ♂, p. 121; *abnormis* ♀, p. 121; *aliena* ♂, p. 121; *breviseta* ♂ ♀, p. 122; *erratica* ♀, p. 122; *cingulata* ♂, p. 122; *clypeata* ♂ ♀, p. 123; *proterva* ♀, p. 123; *ensifera* ♀, p. 124; *stigmatica* ♂, p. 125; *transiens* ♂, p. 125 (♀?), alle ohne Angabe des Wirthes.

Canidia cingulata ♀ und *umbrata* ♂, p. 122.

Dimorpha? robusta ♂ ♀, p. 128; *similis* ♂ ♀ und *cognata* ♂, p. 129, alle ohne Angaben über den Wirth.

Atractodes ruficornis ♀, p. 130.

Exolytus productus ♂ ♀, p. 131.

Mesochorus stigmaticus ♂ ♀, p. 135; *pallidus* ♂ ♀, p. 136, mit var. ♀ aus *Microgaster* in Cucullia argentea, Smerinthus populi, Amphidasis betularia und *Rogas* in Porthesia auriflua; *brunneus* ♂, p. 136, aus *Microgaster* in Eupithecia pimpinellaria: *rufoniger* ♀, p. 137, aus Leucoma salicis Rp.; *fuscicornis* ♂ ♀, p. 137; *sulphuripes* ♂, p. 138; *petiolaris* ♀, p. 138; *pictus* ♂, p. 138; *ocellatus* ♂, p. 139; *femoralis* ♀, p. 139; *sericeus* ♀, p. 140; *gracilentus* ♂, p. 140; *ruficornis* ♀, p. 141; *clavatus* ♀, p. 141; *gracilis* ♂, p. 142; *dispar* ♂ ♀.

p. 142, aus Harpyia bifida, Smerinthus populi und Lophopteryx camelina; *pallipes* ♂, p. 142; *crassipes* (sex), *albitarsis* ♂, p. 143; *nigriceps* ♂, p. 144; *striatus* ♂ ♀, p. 144, alle ohne Angabe des Wirthes.

Thersilochus tripartitus ♂ ♀, p. 146; *ensifer* ♂♀, p. 146; (*Ichnobatis* Först.) *stramineipes* ♂ ♀, p. 146, aus Nematus Valisnierii und polyopus; (*Phradis* Först.) *brevis* ♂ ♀, p. 147; *longulus* ♀, p. 147; *dilatatus* ♀, p. 147; *sericeus* ♂ ♀, p. 148; *rufiventris* ♀, p. 148, alle ohne weitere Angaben; dann noch 3♀ nach einem Exemplar beschrieben und unbenannt.

Wo das Subgenus nicht sicher ist, wurde es hier weggelassen; wo Wirthe nicht beigefügt sind, ist auch hier meist nichts weiteres angeführt.

Brischke, C. G., Die Ichneumoniden der Provinzen West- und Ostpreußen. (II. Fortsetzung) in: Bericht über die 3. Versammlung des westpreußisch. bot.-zool. Ver. zu Neustadt-Westpr. am 18. Mai 1880. p. 33—55. Aus den noch nicht erschienenen Schriften d. naturf. Ges. in Danzig. Neue Folge. V. Bd. 1. und 2. Heft. 1881. p. 331—352. Separat.

Die Arbeit ist ganz conform den vorigen abgefaßt und behandelt die Gruppe der *Crypti;* am Schlusse ist wieder eine Wirthstabelle beigefügt. Die n. sp. sind: *Cryptus varipes* ♂, p. 34, mit var. 1 und 2, aus Königsberg; *Macrocryptus brevicornis*♀, p. 35, von der frischen Nehrung; *Hoplocryptus procerus*♀, p. 38; *Hygrocryptus thoracicus* ♀, p. 39; *Nematopodius ater* ♂ ♀, p. 39, aus Cocons von Lophyrus pini; *Cratocryptus tenebrosus* ♂, p. 41; *Medophron niger*♀, p. 46; *Hemiteles fasciipennis* ♂♀, p. 50, aus Spinnennestern und *Microgaster*-Cocons: *Thaumatotypus femoralis* ♀, p. 51. Außerdem sehr viele neue Varietäten von bereits beschriebenen Arten.

Fitch, E. A., Hymenopterous Parasites of Lepidoptera. in: The Entomologist. Vol. 13. 1880. No. 202. (March). p. 67—69.

Eine Reihe Ichneumonen, die mit ihren Wirthen verzeichnet werden; eines Auszuges nicht fähig, doch wichtig.

French, G. H., Two new species of *Ichneumonidae.* in: The Canadian Entomologist. Vol. 12. 1880. No. 3. (March). p. 42—43.

Microgaster utilis n. sp., aus der Raupe von Sphinx carolina und Leucania sp. (5♂ und 7♀), und *Macrocentrus iridescens* n. sp., p. 43, aus Eugonia subsignaria (5♂ und 7♀).

Holmgren, A. E., Adnotationes ad »Ichneumonologiam Suecicam«. in: Entom. Tidsskr. 1. Bd. 1880. p. 22—32; 76—87.

Ichneumon pisorius var. 1♂; *I. Coqueberti* Wesm. = *similatorius* Tischb. 1873; *I. leucocerus* Grav., in Deutschland häufiger; *I. urticarum* n. sp. ♂ ♀, p. 23, von Westrogothia; *I. rufinus* Grav., var. 3♀; *I. impressor* Zett., var 1♀; *nigricornis* Wsm., vielleicht andere Art; *I. comitator* ♂, p. 24, neu beschr.; *I. bistrigosus* n. sp. ♀, p. 25 und var. 1 u. 2♀, von Smoland und Lappland; *I. funebris* var. 2 ♂, von Westrogothia, ♀ viel seltener; *I. fuscipes* var. 3 ♀, von Smoland; *I. nothus* n. sp. ♂, p. 26, von Holm; *I. napaeus* n. sp. ♂, p. 26, von Holm; *I. silvanus* n. sp. ♂ ♀, p. 27, von Mittelschweden; *I. culpator* var. 2♀, von Upland; *I. computatorius* Müll. var. 3, von Westrogothia; *I. cerebrosus* Wsm. ♂ ♀, p. 29, von Upland, Westrogothia, Gothland und Öland; *I. confusorius* Grav. ♂ ♀, p. 29, von Mittel- und Süd-Schweden; *I. albicollis* Wsm. ♂ ♀, p. 30, von Mittel- und Süd-Schweden; *I. bucculentus* Wsm. ♂ ♀ p. 30, ♀ häufiger; *I. suspiciosus* Wsm. nec *stramentarius* Grav.; *I. clitellarius* n. sp. ♂ ♀, p. 31, von Schweden, *I. suspiciosus* Holmgr. (nec Wsm.) pp.; *I. decipiens* Holmgr. ist *multipictus* Grav. zu nennen; *I. terminatorius* Grav. & Holmgr., excl. ♂, das p. 32 beschrieben wird. — *I. melanotis* Grav. & Holmgr. ♂, p. 72, von Westrogothia; *I. gradarius* Wsm. & Holmgr., excl. ♂, das p. 76 beschrieben

wird, von Upland, ♀ viel häufiger; *I. gradarius* Holmgr. ♂ = *refractorius* Wsm.; *I. septentrionalis* Holmgr. var. 2 ♂, p. 77, dazu gehört auch *Amblyteles alpestris* Holmgr. (Ichn. Suec. p. 229 n. 10 ♂); *I. Thomsoni* Holmgr. ♂, neu beschrieben p. 77 von Norwegen; *I. haematonotus* Wsm. ♀, p. 78, von Upland; *I. gravipes* Wsm. ♀ ♂, p. 78, von Nord-Schweden; *I. majusculus* Tischb. ♀ = *horridator* Tischb. ♂, p. 79, von Mittel-Schweden; *I. zonellus* Holmgr. = *balteatus* Wsm. ♂; *I. zonalis* Grav. ♂ ♀, p. 80, von Mittel- und Süd-Schweden; *I. punctus* Grav. ♂ ♀, p. 81, von Mittel- und Süd-Schweden; var. 1 ♂ und var. 2 ♂♀; ♂ häufiger; *I. batis* n. sp. ♂ ♀, p. 82, von Mittel- und Süd-Schweden; var. 1 und 2 ♂; *I. cessator* Müll., in ganz Schweden; *I. inops* n. sp. ♀, p. 84, von Upland; *I. subreptorius* Wsm. ist *submarginatus* Grav. zu nennen; *I. infidus* Wsm. ♂ ♀, p. 85 = *I. nigritarius* Holmgr., var. 11 und 12; *I. punctifrons* Holmgr. = *dissimilis* Grav. = *zephyrus* Wsm. ♂ = *jocularis* Wsm ♀.

Kriechbaumer, J., Neue Schlupfwespen aus den Alpen. in: Mittheil. Schweiz. Entom. Gesellsch. 6. Bd. Heft 1. 1880. p. 12—15.

Ichneumon Freyi n. sp. ♀, p. 12, von Berisal am Simplon, ∼ *luteipes* und *gravipes* Wsm.; *Ichn. trialbatus* n. sp. ♂, p. 13, von Chandolin-Luc und Val Annivier-Pauchet bei 2000 m, ∼ *culpatorius*; *Ichn. acosmus* n. sp. ♂, p. 14, von Reculet bei Genf, ∼ *luctatorius*.

——, Gezogene Schlupfwespen aus Dalmatien. in: Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. 1880. No. 8. p. 73—75. No. 9. p. 89—93.

Aufzählung von 10 daselbst gezogenen Arten: *Amblyteles 4punctorius* Müll. = *natatorius* Fbr. ♀, aus Puppe von Agrotis comes Hb.; *A. Gravenhorsti* Wsm., 8 ♀, 6 ♂ aus Puppe von Leucania vitellina Hb.; *Pimpla instigator* Fbr., ♀ aus Spintherops spectrum Esp.; *Ophion merdarius* Gr., ♀ aus Raupe von Pseudophia tyrrhaea Cr., ♂ aus Puppe von Grammodes algira L.; *Oph. unicallosus* Voll., 3 ♂ aus Raupe von Pseudoph. tyrrh. Cr., 1 ♂ aus Raupe von Pseudoph. lunaris Schiff.; *Oph. monostigma* Voll., ♀ und ♂ aus Raupe von Pseudoph. tyrrhaea Cr. und Grammodes algira L.; *Anomalon* (*Exochilum*) *brevicorne* Gr., ♀ aus Puppe von Dianthoecia capsophila Dup.; *Paniscus testaceus* Gr., ♀ aus Raupe von Toxocampa craccae S. V. und Sagaritis sp., ♀ aus Grammodes algira; ferner *Anomalon* (*Habronyx*) *gigas* n. sp. ♀, p. 75, ∼ *heros* Wsm., aus Lasiocampa otus Drury (dryophaga H. G.) und *Amblyteles Wesmaeli* Kriechb. ♀ (nec Tischb.) = *Ichneumon septemguttatus* Grv. ♂, daher die Nomenclatur: *Amblyteles septemguttatus* (Grav.), aus Baiern.

——, Bemerkungen zu Holmgren's Enumeratio Ichneumonidum, exhibens species in Alpibus Tirolensibus captas. I. (mit Tischbein). in: Ber. d. naturw. med. Ver. Innsbruck. 11. Bd. 1881. p. 1—10. Separat bereits 1880 ausgegeben.

Nach Vergleichung der Typen constatirt der Autor: 6. *Ichneumon stramentarius* Holmgr. ♂, ist ein anderes Thier, als das gleichnamige Gravenhorst's; 7. *praegniarius* Holmgr., auch in Baiern; 8. *albiger* Holmgr. ist vermuthlich eine andere Art; 11. *gravipes* Wsm., Holmgr. = *melanosomus* Wsm.; 13. *conjugalis* Holmgr. = *alpicola* Kriechb. 1872; 16. *emancipatus* Wsm., Holmgr.: ein ♂ ist *jocerus* Grav. var. (oder *gracilicornis* Wsm. nach Tischb.); das zweite ♂ gehört vielleicht zu *insidiosus* oder *cerebrosus*; 17. *redimitus* Holmgr. nec Tischb. = *albosignatus* Wsm. var. 2; 18. *rivalis* Tischb. ist als solcher zweifelhaft (nach Tischb. »nicht«); 19. *intricator* Holmgr. = ? Wsm.; 22. *variolosus* Holmgr., auch bei Birkenfeld (Tischb.); 23. *ridibundus* Holmgr. nec Grav.; 24. *bilunulatus* Holmgr. nec Grav. = *derogator* Wsm.; 28. *Amblyteles notatorius* Holmgr. ist *atratorius* Wsm. ♂ (Tischb.); 29. *glaucatorius* ist var. 1 Grav.; 31. *sputator*, ♂ zu var. 7, ♀ zur Normalform; 34. *melanocastanus* Holmgr. nec Grav. = *messorius* Grav., var. 1

Wsm.; 37. *excultus* Holmgr. ist ein Ichneumon; ein ähnliches Stück stammt von Tegernsee.

Kriechbaumer, J., Ichneumoniden-Studien. in: Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. 1880. No. 15. p. 157—165. No. 19. p. 209—213.

1. Das ♂ des *Ichn. stramentarius* Grav., beschr. p. 162.
2. Das ♂ des *Ichn. discriminator* Grav., beschr. p. 211.

Eine mit viel kritischer Schärfe durchgeführte synonymistische Studie, werthvoll auch durch die Angaben der geographischen Verbreitung.

Lucas, H., Note sur deux parasites de la larve du Myrmeleon formicarius. (Ichneumoniden). in: Ann. Soc. Entom. France. 5. Ser. T. 9. 1879. 4. Trim. 1880. Bull. p. 167.

Es sind dies: *Cryptus myrmeleonis* Boud. 1834 und *Haltichella myrmeleonis* Fairm. 1875, welcher Name nach M. André dem 1844 von Ratzeburg beschriebenen *Haltichella Graffei* zu weichen hat. (Vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 704.)

Riley, C. V., Parasites of the cotton worm. (Ichneumoniden). in: Canad. Entom. Vol. 11. No. 9. 1879. p. 161.

Beschreibt *Trichogramma pretiosa* aus Eiern von Aletia argillacea (Tachina aletiae aus der Raupe) und *Cirrospilus esurus* aus der Puppe derselben Motte.

——. The Cotton-Worm (Aletia argillacea Hübn.). Summary of its natural history, with an account of its enemies, and the best means of controlling it; being a report of progress of the work of the commission. Washington. 1880. p. 144. Taf. Fig. 84. (Bull. 3).

Enthält p. 34 unter den Verfolgern: *Polistes fuliginosa* (Fig. 9) und *bellicosa* Cress., dann *Solenopsis geminata* Fabr.; *Dorymyrmex insanus* Buckl., var. *flavus*; *Labidus Harrisii* Hald. und *Melsheimeri* Hald.; *Oecodoma ferens* Say; *Sphex coerulea* Deg., *pensilvanica* L. und sp. indet.; ferner *Vespa germanica*.

Als Parasiten werden aufgezählt: *Cirrospilus esurus* Ril. (Canad. Ent. XI. 162); *Chalcis ovata* Say; dann *Didictyum zigzag* n. gen., n. sp. p. 44 (Diagnose siehe unter *Didictyum!*); *Pimpla conquisitor* Say (= *pleurivinctus* Say); *Pimpla annulipes* Br. (Fig. 27); *Cryptus nuncius* Say (Fig. 28); bemerkt sei, daß *Cryptus extremitatis* Cress. dem Namen *samiae* Pack. zu weichen hat; alle in der Puppe; im Ei finden sich: *Trichogramma pretiosa* Ril. (p. 39).

——, A paper read at the Saratoga meeting of the American Association for the Advancement of Science. (*Ichneumonidae*). Extr. in: American Entomolog. New Series. Vol. 1. 1880. p. 93—94.

Als Parasiten des Cotton-Worm (Aletia argillacea) werden angeführt: *Trichogramma pretiosa* n. sp., *Pimpla conquisitor* Say, *Cryptus nuncius* Say, *Chalcis ovata* Say, *Cirrospilus esurus* n. sp. und *Didictyum zigzag* (n. sp.) Ril.

——, Notes on our commoner Insects: The Isabella Tiger-Moth (Arctia [Phyrrharctia] isabella Sm.). (*Ichneumonidae*). in: American Entomologist. New Series. Vol. 1. 1880. No. 6. Juni. p. 133—134. Fig.

Als Parasiten werden erwähnt: *Ophion macrurum* L., *Ichneumon coeruleus* Cress., *Ichn. signatipes* Cress. und *Trogus obsidianator* Brulle.

Ritsema, C., Zeldsame voor onze Fauna nieuwe soorten van ware Ichneumoniden. in: Tijdschrift voor Entomologie. 23. Deel. 1879-80. Verslag. p. 15.

Snellen van Vollenhoven, S. C., Pinacographia. — Afbeeldingen van Noord-West-Europeesche Sluipwespen. (Ichneumones s. Linn.). Nederl. en Engelsche Tekst. s'Hage 1880. gr. 4. p. 67. Taf. 45 col. complet (soweit erschienen und durch des Verf. Tod unvollendet; Heft 9. p. 65—68. Taf. 41—45 erschien 1880.

Taf. 41: *Mesostenus ligator* Gr., aus Bombyx neustria, Fig. 1 (♂), Fig. 2 (♀); *M. gladiator* Scop., in Pelopoeus spirifex-Larven (Reaum. Mem. VI. Taf. 29. Fig. 1

—10), Fig. 3; *M. obnoxius* Grav., Fig. 4; *Cyrtocryptus brachycentrus* Grav., Fig. 5; *Cryptus echthroides* Ratzeb., aus Magdalinus violaceus, Fig. 6; *Cr. pygoleucus* Grav., Fig. 7; *Cr. nasutus* Thoms., Fig. 8; *Cr. carnifex* Grav., Fig. 9.

Taf. 42: *Acrotomus lucidulus* Grav., Fig. 1; *A. orbitatorius* Schdte., Fig. 2; *A. insidiator* Holmgr., Fig. 3; *Exenterus* Hart. (*Cteniscus* Hal.), aus Tenthrediniden, *Bohemanni* Holmgr., Fig. 4; *E. erosus* Holmgr., Fig. 5; *E. lituratorius* L., aus Dineura alni, Fig. 6; *E. apiarius* Grav., Fig. 7; *E. marginatorius* Fabr., Fig. 8 und *E. oriolus* Hart., Fig. 9, aus Lophyrus pini.

Taf. 43: *Anomalon biguttatum* Grav., Fig. 1; *A. fibulator* Grav., Fig. 2; *A. perspicuum* Wsm., Fig. 3; *A. canaliculatum* Ratzeb., Fig. 4; *A. bellicosum* Wsm., var., Fig. 5; *A. melanobatum* Grav., Fig. 6; *A. tenuicorne* Grav., Fig. 7; *Trichomma fulvidens* Wsm., Fig. 8; *Tr. enecator* Rossi, Fig. 9, aus *Tortrix*.

Taf. 44: *Meteorus* Hal. (*Perilitus* Nees) *albitarsis* Nees, Fig. 1 (♂), Fig. 2 (♀); *M. chrysophthalmus* Nees, aus Limacodes testudo, Fig. 3; *M. ictericus* Nees, Fig. 4; *M. abdominalis* Nees, Fig. 5, ♂; *M. versicolor* Wsm., Fig. 6; *M. fragilis* Wsm., Fig. 7; *M. scutellator* Nees, var., Fig. 8; *M. consors* Ruthe und *aculeata* Wsm., aus Bombyx vinula und Orgyia ericae, aus Holland erwähnt.

Taf. 45: *Iphitrachelus lar* Hal., Fig. 1; *Inostemma Boscii* Jur., Fig. 2 (♀), Fig. 3 (♂); *I. melicerta* Walk., Fig. 4 (♀); *I. lycon* Walk., Fig. 5 (♀); *Leptacis scutellaris* Thoms., Fig. 6; *Isocybus ruficornis* Latr., Fig. 7 (♂); *Epimeces subulatus* Nees, Fig. 8 (♀); *E. phragmitis* Schrk., Fig. 9, ♂ ♀; außerdem werden aus Haag erwähnt: *Isocybus trochanteratus* Thoms., *pallidicornis* Thoms., *strigosus* Thoms. und *Sactogaster curvicauda* Först.

Mit dieser 9. Lieferung (Taf. 45) schließt das Prachtwerk des um die Hymenopterologie hochverdienten leider nunmehr verstorbenen Autors ab.

Woldstedt, F. W., Zwei neue russische Schlupfwespen. in: Stett. Entom. Zeit. 41. Jahrg. 1880. Nr. 4—6. p. 174—175.

Paniscus thoracicus n. sp. ♀ ♂, p. 174, am Fluß Amu-Darja und in Süd-Rußland; und *Bassus* (*Zootrephes* Först.) *hilaris* n. sp. ♂, p. 175, vom Norden Sibiriens am Fluß Olenek.

Ritsema, C., *Ichneumon Coqueberti* Wesm. ♂. in: Tijdschrift voor Entomol. 23. Deel. 1879—80. Verslag. p. 15.

Kriechbaumer, J., Über den *Ichneumon Fabricii* Schr. und Gr. in: Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. 1880. Nr. 12. p. 121—124.

Ichneumon Fabricii Grav. ist ein anderes Thier als das gleichnamige Schrank's, welches wohl sicher einem *Porizon* entspricht; er gehört nebst *Ichn. melanocerus* Wsm. und *punctus* zur Gattung *Amblyteles*, neben *Gravenhorstii* und *7guttatus*.

Ritsema, C., *Ichneumon fusorius* L. in de Naamlijst = *similatorius* Fabr. in: Tijdschrift voor Entom. 23. Deel. 1879—80. Verslag. p. 15.

Kriechbaumer, J., Beitrag zur Kenntnis der Schlupfwespen-Gattung *Ischnocerus*. in: Correspondenzblatt d. zool. mineralog. Ver. in Regensburg. 33. Jahrg. 1879. p. 163—167.

. . . »Da also der *Ichneumon rusticus* Fourcr. (und Vill.) überhaupt unsicher ist, in dem gleichnamigen *Ischnocerus* Gravenhorst's und der späteren Autoren entweder beide Arten enthalten sind, oder aus deren Beschreibung sich nicht mit Sicherheit ermitteln läßt, welche der beiden Arten gemeint ist, bin ich genöthigt, den Namen *rusticus* ganz fallen zu lassen und jeder der beiden Arten einen neuen Namen zu geben: 1) *Ischn. filicornis* n. sp. ♀, p. 164, von Hessellohe und Aschau: 2) *Ischn. seticornis* n. sp. ♀, p. 165, von Kreuth, Hessellohe, Hochstätt und Chur.« — *Ischn. marchicus* Htg., Ratzeb. gehört in eine andere Gattung:

Holmgren's Characteristik von *Mitroborus*, der mit dieser Gattung zusammenfällt, ist verbessert.

Bignell, G. C., *Limneria lugubrina*. in: The Entomologist. Vol. 13. 1880. No. 200. Jan. p. 19.

Entwickelt sich aus Oecophora flavimaculella und ist für England neu.

Brischke, C. G., *Lophyrus rufus*. in: Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. 1880. No. 9. p. 93.

Von 568 Cocons obiger Art enthielten 190 den einzigen Parasiten, *Perilissus oblongopunctatus*; ähnlich auch *Ichneumon pisorius* bei Sphinx pinastri.

Huart, V. A., *Lyda Chicoutimiensis* n. sp. in: Le Naturalist Canad. Vol. 11. 1879. p. 149.

Ähnelt *maculiventris* und wurde bei Chicoutimi gefunden; es ist ein ♀.

——, Une nouvelle espece de *Lyda* (*L. Provancheri* n. sp.). [Vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 706]. in: Le Naturalist Canad. Vol. 11. 1879. p. 144—149.

Die Art, ein ♀, ähnelt *fasciata* Nort. und stammt vom Cap Rouge.

Ritsema, C., *Lyda arvensis* Panz. Een zeer licht gekleurd ♀ 23. Junij bij Zeist. in: Tijdschrift voor Entomologie. 23. Deel. 1879—80. Verslag. p. 24.

Die Art wurde von Panzer 1799 als *Tenthredo depressa* Schrk., dann eine lichtere Varietät als *Cephaleia arvensis* 1805 abgebildet und dazu *Lyda hypotrophica* beschrieben; in den Krit. Revis. wird sie als var. zu *arvensis* Fbr. gezogen. Klug kannte sie nicht; beschreibt aber das ♂ als *alpina*, aus Schlesien; Herrich-Schaeffer bildete sie ab (Heft 119), doch Hartig verkannte sie und bezeichnete sie als *Klugii*, *saxicola*, *alpina*, *abietina*, *annulata* und *annulicornis*. Saxesen, Giraud und Zaddach erkannten die Art; Ratzeburg beschrieb die Larve, obwohl Zaddach glaubt, er hätte jene von *hypotrophica* vor sich gehabt, da die Larve auf Abies lebte.

Patton, W. H., Description of the Species of *Macropis*. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 17. 1880. No. 194: (Juli). p. 31—35.

Sie heißen: *M. ciliata* n. sp. ♀ ♂, p. 31, von Waterbury, Conn., und New Haven, ersteres mit 3 Varietäten; *M. patellata* n. sp. ♂ ♀?, p. 33, von Plymouth, Conn., und Waterbury, vorigen ähnlich; ferner ist *M. labiata* Fabr. von der gleichnamigen Art des Schenck verschieden.

——, Generic arrangement of the Bees allied to *Melissodes* and *Anthophora*. in: Bull. of the U. St. Geological and Geographical Survey. Washington. Vol. 5. No. 3. Nov. 1879. p. 471—479.

Die Arbeit stellt sich die Aufgabe, neue oder wenig benutzte Charactere für die Genera dieser Abtheilung aufzustellen und neue Genera zu beschreiben. Die *Eucerae* umfassen die Genera: a) mit 2 Submarginal-Zellen: *Eucera* Scop.: b) mit 3 Submarginalzellen; *Melissodes* Latr. (Typus: *rustica* Say, Smith); *Tetralonia* Spin. (Typus: *antennata* Latr.); *Xenoglossa* Smith (Typus: *fulva* Smith und *pruinosa* Say) und *Synhalonia*[1]) n. gen. (Typus: *fulvitarsis* Cress., *speciosa* Cress., *frater* Cress.,

[1]) *Synhalonia* n. gen. (συν-ἁλωνία) p. 473. »Maxillary palpi six jointed; first joint of the labial palpi twice as long, as the second; clypeus elevated (little elevated in *albata*); labrum transverse quadrate, notched in the middle; antennae of the male greatly lengthened; tip of the mandibles slighthly notched or bidentate (*acerba* and *Edwardsii* excepted?); apical segments of the male abdomen not dentate, (or in *honesta* and *albata* the sixth segment armed with a smal tooth), the enclosure on the seventh segment narrow; claws of the posterior tarsi of the male alike (excepting *Edwardsii* . . . .); claws of the four posterior tarsi in the female armed with a short and stout tooth, which curves away from the claw; externo-medial nervure of the fore wing bent abruptly back just beyond the

honesta Cress., *acerba* Cress., *Edwardsii* Cress., *intrudens* Cress. und *albata* Cress.). Die *Anthophorae* umfassen die Genera: a) *Diadasia* [1]) n. gen. (Typus: *enavata* Cress. ♀ = *ursina* Cress. ♂ = *densa* Cress. ♂ u. a.); *Emphor* [2]) n. gen. (Typus: *bombiformis* Cress.); *Entechnia* [3]) n. gen. (Typus: *taurea* Say): erstes und letztes Genus

origin of the first recurrent nervure; basal lobe of the posterior wings extending only to the middle of the submedial cell; scopa of the posterior legs of the female short dense and not conspicuously plumose«.

[1]) *Diadasia* n. gen. (δια-δασεῖα) p. 475. »♀ head small, narrower than the thorax; clypeus little elevated; ocelli in a line; labrum with its anterior border slightly angular, elevated and forming a slight tooth in the middle, the edge deflexed. Mandibles arising close to the eyes, unarmed. Proboscis not elongate. Maxillary palpi somewhat flattened, joints two and three each nearly twice as long as the first joint, the apical joints diminishing in length. Labial palpi with the first joint longer than the second. Enclosure at the base of the posterior tibiae well marked; the legs with long and dense pubescence forming the scopa; tarsal claws swollen. Anterior wings with the stigma of moderate size; the marginal cell lanceolate, the tip pointed but not appendiculate; second submarginal cell quadrate, receiving the first recurrent nervure near the apex; third submarginal cell much narrowed towards the marginal; limb of the wing moderately punctured; externo-medial nervure abruptly bent just beyond the origin of the first recurrent nervure; anal lobe of the posterior wings equalling the submedial cell in length. The lateral impressed lines of the abdominal segments indistinct; area on the sixth segment narrow; venter with long and dense pubescence. — ♂ antennae little longer, than in the female. Labrum with the deflexed edge broader and the anterior border scarcely angulated. Legs stout, but not unusually long; enclosure at base of posterior tibiae not defined, pulvillus of the usual size; tooth of the claws of the four posterior tarsi considerably shorter than the blunt claw. Pubescence on the posterior legs dense, and as long as in *Syllonia* ♀. Upper surface as well as the under surface of the abdomen with long and dense pubescence«.

[2]) *Emphor* n. gen. (εν-φώρ) p. 476. ♂. »Clypeus little elevated; ocelli in a curved line; labrum transverse quadrate, the sides slightly rounded out, the anterior border forming a slightly elevated ridge, the edge deflexed to form a distinct face at right angles to the upper face; the corners not angulated. Mandibles arising close to the eyes, unarmed, suddenly curved near the base. Proboscis not lengthened; maxillary palpi flattened, the apical joints more slender, the first, fourth, fifth and sixth joints subequal, the second joint with a fringe of hairs beneath near the tip; the two basal joints of the labial palpi equal in length. Antennae reaching to the tegulae. Posterior legs unusually long, the femora swollen, enclosure at base of tibiae not defined, pulvillus unusually small, being minute. The pubescence of the legs short. Anterior wings with the stigma narrow and elongate; the marginal cell lanceolate with a distinct straight appendiculation; second submarginal cell pentagonal, narrowed towards the marginal, not pointed at the base, but the sides symmetrical, the reccurrent nervure received in the middle; third submarginal cell longer than broad, narrowed nearly one-half towards the marginal; limb of the wing coarsely punctured; externo-medial nervure very abruptly bent; anal lobe of the posterior wings extending beyond the middle, but not to the apex, of the submedial cell. Lateral impressed lines of the abdominal segments indistinct; no area on the apical segment; pubescence of the abdomen short and velvety«.

[3]) *Entechnia* n. gen. (εντεχνία) p. 476. »♀ Clypeus elevated; ocelli in a curved line; labrum quadrate, the anterior margin slightly rounded out and roughened, both the lateral and anterior edges abruptly deflexed, the inferior corners forming a prominent angle; mandibles arising close to the eyes, unarmed, suddenly curved near the base. Proboscis when folded extending to the base of the abdomen, slender; maxillary palpi

in beiden Geschlechtern; das zweite nur in ♂. b) *Habropoda* Smith (Typus: *ezonata* Sm.); *Anthophora* Latr. (Typus: *retusa* L.) und *Clisodon*[1]) n. gen. (Typus: *terminalis* Cress.).

Patton, W. H., A note on *Melissodes nigripes*. in: Amer. Entom. New Ser. Vol. 1. 1880. No. 6. (June). p. 156.

Melissodes desponsa Smith ist ein ♀, *atriventris* Sm. ein ♂, beide zusammen bilden *M. nigripes* Sm.; doch ist das ♂ von *nigripes* dasjenige zu *desponsa*, und das ♀ von *nigripes* gehört zu *atriventris*; beide Arten sind — gegen Cresson's Catalog — verschieden, und der Name *nigripes* hat zu entfallen; die var. von *desponsa* bei Smith dürfte *bimaculata* Lep., Cress. sein.

Moscary, A., Mellifera nova in collectione musei nationalis Hungarici. in: Termeszetrajzi füzetek. (Naturhistorische Hefte). Vol. 3. P. 4. 1879. p. 233—45. [Vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 707].

15. *Tetralonia Biroi* ♀ ♂, p. 232, von Süd-Ost Ungarn, ∼ *T. ruficornis* Fbr. (*alticincta* Lep.); — 16. *T. tenella* ♂, p. 235, von ebendaher; — 17. *T. tarsata* ♂, p. 236, von Mittelungarn, ∼ *Eucera caspica* Mor. und *E. amplitarsis* Mor. 1878; — 18. *T. lyncea* ♂, p. 237, von Süd-Ost-Ungarn; — 19. *Eucera curvitarsis* ♂, p. 238, von Mittelungarn; — 20. *E. excisa* ♂ ♀, p. 239, von Slavonien und Mittelungarn, ∼ *E. paradoxa* Mocs.; — 21. *E. favosa* ♀ ♂, p. 240, von Mittelungarn und Slavonien; auch von Südost-Frankreich ∼ *E. pannonica*

---

flattened, first and second joints equal, third and fourth a little shorter, and nearly equal, fifth not one half as long as the fourth, sixth minute and much narrower than the fifth, third and fourth joints with a dense fringe of long fine pubescence on the lower edge; basal joints of the labial palpi slender, with a narrow membranous margin, first joint ciliate and not half the length of the second joint. An oval enclosure on the base of the posterior tibiae; the scopa long and loose; pulvillus of the usual size. Stigma of the anterior wings small; marginal cell lanceolate not appendiculate; second submarginal cell quadrate, the recurrent nervure received between the middle and the apex; third submarginal cell twice as long a broad, narrowed one-half towards the marginal; limb of the wing moderately punctured; externo-medial nervure abruptly bent; anal lobe of the posterior wings equalling the submedial cell in length. The lateral line on the abdominal segments slightly impressed; disk of the sixth segment with a glabrous elevated area of a subtriangular form, the sides of the apical portion of the area being parallel and the apex obtuse; on each side of the tip of this area the apical segment armed with an erect, recurved spine; ventral segment fringed with long pubescence. ♂. The ciliation on the third and fourth points of the maxillary palpi very short and not conspicuous. Antennae no longer than in the female. Enclosure at the base of the posterior tibiae not distinct; posterior legs elongate, the femora swollen, the pubescence short. Apical segment of the abdomen with no glabrous area and the tip not armed; pubescence of the abdomen short«.

[1]) *Clisodon* n. gen. (κλειϛ-ὀδών) p. 479. »Mandibles in both sexes tridentate, the tip having a tooth beneath as well as above, the central tooth the longest. Area at the base of the posterior tibiae of the female sharply defined and its tip narrowed and elongate. Otherwise as in *Anthophora*. The disk of the sixth abdominal segment has a narrow smooth area in the female; in the male the apical segment is furcate or terminate in two flattened lobes, and there is no distinct area at the base of the posterior tibiae. The fifth and sixth joints of the maxillary palpi are equal in length in the male, but in the female the sixth joint is only one-half as long as the fifth. The second transverse submedial nervure forms a continuous curve with the bent portion of the externo-medial nervure«. — *Anthophora furcata* Panz. scheint *A. terminalis* sehr ähnlich zu sein; doch werden nur 2zähnige Mandibel angegeben!

Mocs. und *spectabilis* Mocs. (*tomentosa* Mor. nec Dours) =? *subrufa* Lep. ♂; 22. *E. nitidiventris* ♀, p. 242, v. Mittelungarn, ~ *interrupta* Baer und *longicornis* L.

Bridgman, J. B., *Mesostenus obnoxius* Gr. in: The Entomologist. Vol. 13. 1880. No. 200. Jan. p. 18—19.

Zählt die Varietäten des ♂ auf.

Fitch, E. A., *Mesostenus obnoxius* Gr. in: The Entomologist. Vol. 13. 1880. No. 200. Jan. p. 17—18.

Die Art wurde 1879 mehrfach in England beobachtet, sie entwickelte sich aus Zygaena filipendulae; ebenso *Anomalon fibulator* Gr.

Reinhard, H., Beiträge zur Kenntnis einiger Braconiden-Gattungen (5. Stück). XVI. zur Gattung *Microgaster* Latr. in: Deutsche Entom. Zeitschr. 24. Bd. 1880. P. 2. p. 353—370.

Die Einleitung enthält die Bemerkung, daß alle *Microgaster* in Lepidopteren-Raupen leben; nur einige wurden (nach anderen Autoren) aus Käfer-, Blatt-, Gallwespen- und Fliegenlarven gezogen.

A. *Microgaster* Latr. (s. str.). — Bestimmungstabelle der Arten; 1. *abdominalis* Nees, Wesm, Ruthe ♂; ♀ neu, p. 356; 2. *rugulosus* Nees ♂, zu *opacus* Rthe ♀; 3. *nobilis* n. sp. ♂, p. 356, aus Frankfurt; 4. *subcompletus* Nees aus Vanessa Atalanta, cardui, Plusia moneta, Cucullia scrophulariae, verbasci und Botys verticalis erzogen; 5. *globatus* L.; Ruthe BEZ. IV. 121; dazu *subincompletus* Ratzeb.!; 6. *tibialis* Nees, dazu *nigricans* Nees, *messorius* Hal. und *meridianus* Hal. (E. Mag. II.) als var.; 7. *alvearius* Spin., aus Boarmia rhomboidaria; 8. *flavipes* Hal., aus Boarmia repandaria; 9. *minutus* n. sp. ♂ ♀, p. 357, ~ *flavipes*; Wirth unbekannt; 10. *marginatus* Nees = *calceatus* Hal.; 11. *connexus* Nees = *consularis* Hal. (E. M. II.) und Ruthe (BEZ, IV.) = *dilutus* Ratz. (Ichn. III.), aus Liparis auriflua; 12. *dorsalis* Nees, aus Botys purpuralis und Ypsolophus verbascellus; 13. *tiro* n. sp. ♂ ♀, 257, von Berlin, gefangen.

B. *Microplitis* Först. — Bestimmungstabelle der Arten: 1. *fumipennis* Ratzb. = *Ratzeburgii* Ruthe!; 2. *ocellata* Bouché =? *ingratus* Hal. (E. M. II.); 3. *spectabilis* Hal. = *parvulus* Ruthe; 4. *sordipes* Nees = *tau* Ratzeb.! = *tuberculatus* Bouché; aus Tortrix laevigana und N. satellitia; 5. *eremita* n. sp. ♂ ♀, p. 360, aus Dryocampa ramosa, ~ *sordipes* Nees und *tuberculifer* Wesm.; 6. *strenuus* n. sp. = *gracilis* Ruthe (BEZ. IV. 442) nec Curt. (Brit. Ent. 321. 12) u. Hal. (E.M. II.); 7. *medianus* Ruthe aus Xanthia crocago, Xylina conformis, und Hadena unanimis.

C. *Apanteles* Först. — ist in 3 Gruppen zu scheiden: a) das erste Hinterleibssegment hinten quer abgestutzt oder sehr flach abgerundet; das zweite Segment fast ebenso lang als das dritte, Bohrer sehr kurz. b. ebenso, aber das zweite Segment deutlich kürzer als das dritte, Bohrer verlängert; c. das erste Segment hinten halbkreisförmig abgerundet oder lanzettlich zugespitzt.

In dieses Subgenus gehört die größte Zahl von Arten: 1. *Ap. solitarius* Ratzeb. ♀ (Ichn. I. 73) =? *lineola* Hal. (E.M. II.); aus Liparis monacha, dispar u. salicis; nach Hal. aus Scaeva pyrastri, was die Identität fraglich macht; ferner = *melanoscelus* Ratzeb. Tom. III. (aber nicht von Tom. I. welcher *difficilis* Nees ist) — cf. typischen Stücken; 2. *carbonarius* Wesm. ♀, — aus Österreich, Diagnose p. 367; 3. *tetricus* n. sp. ♂ ♀, p. 367; 4. *villanus* n. sp. ♀, p. 368, ~ *ruficrus* —, aus?; 5. *ruficrus* Hal. (E.M. II.) ♂ ♀, mit Diagnose p. 368, und var.; 6. *ordinarius* Ratzeb. ♂ ♀, aus Lasiocampa pini; 7. *congestus* Nees ♂ ♀, = *globatus* Bouché = *intricatus* Hal. = *perspicuus* Wesm., nec Nees, aus Spinner- und Eulenraupen: Spilosoma lubricipeda, Acron. rumicis, Cuc. artemisiae, Catocala exoleta etc.; wo die *Microgaster*-Larven in anderen Raupen z. B. in denen von Melitaea sich entwickelt haben, kann diese (wollige Hülle fehlen und liegen dann

die weißen Cocon frei da; Reaumur's Beschreibung (Mem. I. 2 p. 222) bezieht sich auf eine andere Art; S. *acuminatus* n. sp. ♂ ♀, p. 370, und var. ♀, aus Stuttgart; aus Metitaea Phoebe und maturna in Süddeutschland, ∼ *ruficrus*; 9. *affinis* Nees ♂ ♀ = *vinulae* Bouché; Ratzeb., aus Harpyia vinula u. Cucullia artemisiae 10. *rubripes* Hal. ♂ ♀, = *gastropachae* Bouché, Ratzeb., aus Geometra papilionaria, Zerene grossulariata, Bomb. neustria, Sesia hylaeiformis etc. — (Schluß folgt).

Bignell, G. C., Curious habit of larvae of the genus Boarmia. in: The Entomologist. Vol. 13. 1880. No. 209. Oct. p. 244—245.

In B. repandata schmarotzt: *Microplitis alvearia* Fbr.; ein Stück lieferte 95 Exemplare.

Blake, C. A., One new Hymenopteron, *Mutilla Gabbii* from Costa Ricca. in: Proc. Acad. Nat. Hist. Philadelphia 1879. Entom. Sect. p. 4.

Cook, A. J., A formidable bee-enemy, *Mutilla coccinea*. (Texas). in: Amer. bee journ. Vol. 15. 1879. p. 461.

Fletcher, J. E., Abundance of *Nematus ribesii* in 1880. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 16. 1880. No. 192. p. 278.

Mitte Mai trat obige Art in Worcester verheerend auf.

Fitch, E. A., *Odynerus parietinus* L. in: The Entomologist. Vol. 13. 1880. No. 200. Jan. p. 19—20. Fig.

Odynerus parietinum L., nec Fabr. Schrk u. Panz., unterscheidet sich von *parietum* L. durch das winkelig vorspringende Schwarz des Hinterleibssegmentes; bei letzterer Art endet es fast gerade.

Girard, M., *Ophion*, parasite de l'Attacus polyphemus. in: Ann. Soc. Entom. France. 5. Ser. T. 9. 1879. 4. Trim. 1880. Bull. p. 99.

Frey-Gessner, E., Berichtigungen zu der Osmien-Jagd. [Vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 661]. in: Mittheil. Schweiz. Entom. Gesellsch. 5. Bd. Heft 10. 1880. p. 587—589.

Osmia caementaria Gerst. (p. 539), ist *anthocopoides* Schenck zu nennen; — *Osm. interrupta* Frey-Gessner nec Schck. (p. 536), ist *claviventris* Thoms; — *Osm. confusa* Frey-Gessner nec Mor. (p. 536) zerfällt in *Osm. confusa* Mor., aus den Hochalpen und *Solskyi* Mor., aus dem Jura bis 5000′ und Genfer Thalsohle; — die 3 fraglichen Stücke (p. 536) sind *Solskyi* Mor., zu zweien und *O. versicolor* Latr. in einem Stücke von Genf; — *Osm. corticalis* Gyll. ist *nigriventris* Zett. zu nennen; — *Osm. platycera* Gerst. ist *villosa* Schenck zu nennen; außerdem ist noch *Osm. affinis* Frey-Gessner nec Friv., von Sierre und Wallis als *Osm. Anceyi* Perr. zu deuten.

Xambeu, V., *Palmon pachymerus*. in: Ann. Soc. Entom. France. 5. Ser. T. 9. 1879. Bull. p. 111. [Vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 676.

——, Sur le *Palmon pachymerus* (Hyménoptère). in: Ann. Soc. Entom. France. 5. Ser. T. 9. 1879. 4. Trim. Bull. p. 140.

Westwood, J. O., Monograph of the Sawflies composing the Australian genus *Perga* of Leach. in: Proc. Zool. Soc. London. 1880. P. 3. p. 359—379. pl. 33—37.

Die sehr hübsch ausgestattete, namentlich durch schön colorirte Tafeln ausgezeichnete Monographie zählt 35 Arten der Gattung *Perga* Leach auf und diagnosticirt sie; außerdem sind überall die genauen Fundorte und die Sammlung angegeben, aus welcher sie stammen; das Allgemeine über die Gattung ist auf Taf. 33 illustrirt.

Die Arten und deren Synonymie sind: 1. P. *dorsalis* Leach; ♀ = *scutellata* Westw. Griff. Anim. Kingd. u. Guérin Iconogr. 64. 2; = *P. scutellata* Leach bei Brullé Tom. IV; = *eucalypti* Benn. & Scott 1859; — 2. *Klugii* n. sp. ♀♂ p. 363, Taf. 34, Fig. 1—2; 3. *polita* Leach ♂; 4. *Schiodtei* n. sp. ♂ ♀, p. 364, Taf. 34. Fig. 3—4. 5. *Brullei* n. sp. ♂, p. 364, Taf 34, Fig. 6; 6. *Vollenho-*

veni n. sp. ♂, p. 365, Taf. 34, Fig. 5; 7. *Ritsemei* n. sp. ♀, p. 365, Taf. 34, Fig. 7; 8. *Esenbeckii* n. sp. ♀, p. 365, Taf. 35, Fig. 5; 9. *Gravenhorstii* n. sp. ♀, p. 366, Taf. 35, Fig. 7; 10. *Christii* n. sp. ♀, p. 366, Taf. 37, Fig. 2; 11. *Guerinii* n. sp. ♂, p. 367, Taf. 35, Fig. 1; 12. *Cameroni* n. sp. ♀, p. 367, Taf. 37, Fig. 3; 13. *Försteri* n. sp. ♂, p. 368, Taf. 36, Fig. 1; 14. *Cressonii* n. sp. ♀, p. 359, Taf. 37, Fig. 7; 15. *Walkerii* n. sp. ♀, p. 368, Taf. 36, Fig. 5; 16. *Dalmanni* n. sp. ♀, p. 369, Taf. 36, Fig. 2, und eine Varietät; 17. *Hartigii* n. sp. ♀, p. 369; 18. *Peletierii* n. sp. ♂, p. 370, Taf. 35, Fig. 6; 19. *Newmanni* n. sp. ♂, p. 370 und Varietät; 20. *Kirbyi* Leach ♂, p. 371, Taf. 37, Fig. 4; 21. *Dahlbomi* n. sp. ♀♂, p. 371, Taf. 35, Fig. 3—4; 22. *bicolor* Leach p. 371; 23. *Spinolae* n. sp. ♀, p. 371, Taf. 36, Fig. 4; 24. *Latreillei* Leach ♂, p. 372, Taf. 36, Fig. 3; 25. *Macleaii* n. sp. ♀, p. 372, Taf 35, Fig. 2; 26. *bella* Newm. = *ferruginea* Smith, nec Leach!; 27. *ferruginea* Leach ♀, p. 374; 28. *Lewisii* Westw. ♀, p. 374; 29. *Smithii* Westw. ♀, p. 375, Taf. 36, Fig. 6; 30. *scabra* Newm. p. 376; 31. *ventralis* Guer. Icon. p. 376; 32. *Lcachii* n. sp. ♀? p. 377 = *Kirbyi* Smith!; 33. *Halidayi* n. sp. ♀, p. 377, Taf. 37, Fig. 5; 34. *Jurinei* n. sp. ♂, p. 378, Taf. 37, Fig. 6; 35. *Mayrii* n. sp. ♀, p. 378, Taf. 37, Fig. 7. — Alle stammen aus Australien, wo das Genus typisch ist.

Morris, G. K., A new harvesting Ant (*Pheidole pennsylvanica* var. und *megacephala*). in: Americ. Naturalist. 1880. No. 9. Sept. p. 669—670. — Americ. Entomologist. New Series. Vol. 1. 1880. No. 11. Nov. p. 264—265.

Die Art zeichnet sich aus durch die aus wunderbar feinen Fäden und Körnchen hergestellten Gewebe, die, mit Blattabschnitzeln vermengt, zur Bekleidung der Wandungen dienen und Vorhängen nicht unähnlich sehen. Neben Kiefer-Sämlingen (»Pine-seedlings«) benützen sie auch die Petala von Melampyrum americanum.

Schlechtendal, D. H. v., Ist *Phyllaeus Giraudi* Perr. = *Macrocephalus ulmariae* m.? in: Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. 1880. No. 17. p. 189—190. Taf.

Um Beantwortung der Frage wird gebeten; die Tafel enthält halbschematisches Detail (Kopf der Larve, Mundtheile, Säge).

Thomson, C. G., Bidrag till kaennedom om Sveriges Pimpler. in: Thomson, C. G., Opuscula Entomologica. Fasc. 8. 1877 (ersch. im deutschen Buchhandel 1879). p. 732—777.

Pachymerus Grav. (= *Collyria* Schdte) 1. *trichophthalmus* n. sp. p. 734 und 2. *puncticeps* n. sp. p. 734; *Ephialtes;* 3. *scutellaris* n. sp. p. 738, ~ *rex* Krb.; 4. *crassiceps* n. sp. p. 739; 5. *gnathaulax* n. sp. p. 739; 6. *luteipes* n. sp. p. 740; 7. *abbreviatus* n. sp. p. 740; 9. *planifrons* n. sp. p. 741; 10. *antefurcalis* n. sp. p. 741, ~ *carbonarius*; 14. *crassiseta* n. sp. p. 743; 15. *pleuralis* n. sp. p. 744, ~ *extensor*.

Pimpla 3. *longiceps* n. sp. p. 746. ~ *lapponica;* 5. *strigipleuris* n. sp. p. 747, ~ *turionellae;* 6. *flavicoxis* n. sp. p. 747; 8. *tricincta* (nec *tricineta*) n. sp. p. 748, ~ *scanica;* 9. *ovalis* n. sp. p. 748; 12. *quadridentata* n. sp. p. 749; 14. *laevifrons* n. sp. p. 750; 19. *parallela* n. sp. p. 752, ~ *variabilis;* 21. *roborator* Fbr. = *cicatricosa* Ratzeb. p. 753; 23. *nigricans* n. sp. p. 754; 26. *stenostigma* n. sp. p. 755; 27. *nigroscaposa* n. sp. p. 755, ~ *stercorator;* 29. *punctiventris* n. sp. p. 756. ~vorig.; 31. *pictifrons* n. sp. p. 757, ~ *Polysph. tuberosa* n. sp. ♂ ♀, p. 757.

Polysphincta 2. *pulchrator* n. sp. p. 757, ~ *discolor* Holm.

Lissonota 4. *genalis* n. sp. p. 760, ~ *caligata;* 5. *subfumata* n. sp. p. 760; 8. *hians* n. sp. = *decimator* Holmgr. p. 762; 9. *nimator* n. sp. p. 762; 10. *sulphurifera* n. sp. p. 762, ~vorig.; 20. *antennalis* n. sp. ♀, p. 765, ~ *segmentatus;* 23. *tenerrima* n. sp. = *impressor* Holmgr. p. 766; 28. *carinifrons* n. sp. ♂♀, p. 768.;

29. *varicoxa* n. sp. ♀, p. 768, ∼ vorig.; 31. *punctiventris* n. sp. = *errabunda* Holmgr. p. 769; 32. *clypealis* n. sp. p. 769, ∼ *segmentator*; 33. *gracilipes* n. sp. ♀, p. 770, ∼ *carinifrons*; 36. *humerella* n. sp. p. 771; 37. *folii* n. sp. p. 771, in Cynips Quercus folii ∼ *melania*; 38. *crassipes* n. sp. ♀, p. 772.

Phytodietus 2. *continuus* n. sp. p. 773; 4. *rubicosus* n. sp. p. 773, ∼ *segmentator*; 6. *crassitarsis* n. sp. und 7. *geniculatus* n. sp. p. 774.

Xylomenus 6. *glyptus* n. sp. ♂ p. 776, ∼ *pilicornis*.

Odontomerus pinetorum n. sp. p. 777; 3. *punctulatus* n. sp. ♀, p. 777; 5. *quercinus* n. sp. ♂ ♀, p. 777, ∼ *pinetorum*.

Der Wirth ist weiters nie, das Geschlecht nicht oft angegeben; ergibt sich aber oft aus der Diagnose.

Knauer, Fr., Eine sonderbare Larvenform eines Insects (*Platygaster*). (Auszug aus Ganin's Arbeit hierüber). in: Knauer: Naturhistoriker. 2. Bd. 1880. p. 107. Fig.

Die Larve von *Platygaster* Latr. entwickelt sich in Pteromaliden in 3 Stadien: im ersten Stadium ähnelt sie einem Räderthierchen und besitzt einen Krallenfuß zum Herumkriechen auf Larven; im zweiten ist sie fast ähnlich, ohne deutliche Segmentirung und im dritten Stadium wird sie egelförmig und erhält die Tracheen und Kiefer; dann tritt die Verpuppung ein. Die 3 Stadien sind unter sich durch Häutungen geschieden.

Lucas, H., Description et figure d'une nidification appartenant à un Hyménoptère du genre *Polybia*. in: Ann. Soc. Entom. France. 5. Ser. T. 9. 1879. 4. Trim. p. 370—372. Taf. 9. Fig. 3.

Ein anderes Nest einer unbekannten Art dieser Gattung stammt vom Ufer des Rio Janeiro (Maroni), ist 14 cm lang und 10 cm breit, unregelmäßig oval und unten wie abgestutzt, also gewissermaßen aus 2 Theilen zusammengesetzt. Der untere Theil enthält zahlreiche Zacken, der obere ist rauh-runzelig; erstere dienen zur Abwehr gegen Raubthiere. Das Baumaterial ist klebrige, resistenzfähige Erde, doch nicht so fest wie bei *P. emaciata*. Es hängt wie bei dieser Art auf einem Baum (Campeche-Baum) und umgibt den Zweig auf 8 cm Länge. Das Flugloch liegt weit nach, doch nicht am Pole und ist von Dornen umgeben. Die Stellung der Waben dürfte mit jenen bei voriger Art stimmen.

——, Nouvelle espèce de *Polybia*, Hyménoptère social de la famille des Vespides et description du nid de cette espèce. in: Ann. Soc. Entom. France. 5. Ser. T. 9. 1879. 4. Trim. p. 363—369. Taf. 9. Fig. 1—2.

1. Das entwickelte Insect heißt *Polybia emaciata* n. sp. ♀? ♀, p. 364, aus Brasilien, ∼ *P. phthisica* und *pallipes*; ♂ unbekannt, Fig. 1 und 1 a.

2. Das Nest dieser Art (Fig. 2) ist länglich-oval, an beiden Enden verschmälert; an der Mitte ist es erweitert; die Länge ist 16 cm, die Breite 9 cm. Es ist grau, sehr regelmäßig; der Ausgang befindet sich in der Mitte und ist mit einem Dornwulst versehen. Das Baumaterial ist ganz wasserdicht gemachte Erde. Die Stellung der Waben ist nicht angegeben; vermuthlich stehen sie horizontal.

Fuller, A. S., Cabbage-worm Parasite. in: American Entomologist. New Series. Vol. 1. 1880. No. 5. May. p. 126.

Notiz über *Pteromalus pupparum* (nec *purparum*) in *Pieris brassicae*.

Girard, M., *Pteromalus* parasite de la Gelechia cerealella. in: Ann. Soc. Entom. France. 5. Ser. T. 9. 1879. 4. Trim. 1880. Bull. p. 34.

Lucas, H., Sur le *Rhynchium oculatum* Fbr. in: Ann. Soc. Entom. France. 5. Ser. T. 9. 1879. 4. Trim. (1880). p. 146.

Das vorgelegte Stück wurde in Euboea gefunden; die Art findet sich auch in Cypern. *Rh. Lefebvrei* Lep. II. 679 (1841), von Sicilien, ist vermuthlich damit identisch oder klimatische Modification.

Quay, J., Notes on the use of the ovipositor in the Long-sting Ichneumons of the genus *Rhyssa*. in: Americ. Entomologist. 1880. Sept. p. 219.

Die Methode des Anbohrens wird geschildert; interessant ist, daß bei einem Thier, bei welchem der weichhäutige Sack am Ende des Hinterleibes mangelhaft entwickelt war, die Bohrbewegung nur sehr schwierig von Statten gieng; das Thier versuchte auf jede Weise den Zweck zu erreichen und warf sich schließlich ganz »rasend« (»frantic«) zu Boden, wo es einige Zeit ausruhte.

Brischke, C. G., Über *Salius sanguinolentus* und *Dineura rufa*. in: Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. 1880. p. 27.

Cryptus titillator L. (und *annulitarsus* Thoms.) sucht nach des Autors Meinung »Spinnen auf, die, mit der Made eines *Pompilus* (*Salius sang.*) besetzt, herumlaufen und beschenkt diese Made mit einem Ei«. — *Dineura rufa* findet sich um Danzig; ♂ sind nicht bekannt.

Saussure, H. de, Hyménoptères du Turkestan, rec. p. A. P. Fedtschenko. Famille de Scolides. in: Fedtschenko's Reise in Turkestan. II. Zoolog. Theil. 1880. p. 46. Taf. 2. — Sep. St. Petersbourg. gr. 4°.

Die Arbeit ist ganz in russischer Sprache geschrieben; nur die Diagnosen sind lateinisch. — Fam. Sapygii: *Sapyga* Latr., 2 sp.; Fam. Mutillidae: *Methoca* Latr., 1 sp.; *Myrmosa* Latr., 2 sp.; darunter *M. Radoszkowskyi* ♂, p. 12, ∼ *unicolor*, Taf. 1, Fig. 5; *Mutilla* L. (vergl. Radoschkowsky. 1877); *Fedtschenkia*[1]) n. gen., p. 13, mit 1 sp.: *F. grossa* n. sp. ♀♂, p. 15, Taf. 1, Fig. 6 (♀) und Fig. 7 (♂); Fam. Scoliae Fabr. (nec Linn.), mit 10 sp.; *Elis* Fabr., mit 4 sp.; darunter (*Trielis*) *Fedtschenki* n. sp. ♂, p. 24, Taf. 1, Fig. 9 und (*Trielis*) *tartara* n. sp. ♀ ♂, p. 24, Taf. 1, Fig. 10 (♀) und Fig. 11 (♂), ∼ *6-fasciata* Fabr.; *Plesia* Latr., mit *P. Fedtschenki* n. sp. ♀, p. 29, Taf. 2, Fig. 12, ∼ *abdominalis* Guer.; *Tiphia* Fabr., mit 3 sp., von denen *T. minuta* n. sp. ♀♂, p. 33, Taf. 2, Fig. 15 ♀ ♂ (nec *T. minuta* Lind., Schck., Nyl. et Wsm. !!); *Meria* Ill. mit 4 sp., von denen 3 n. sp.: *M. tartara* ♂, p. 38, Taf. 2, Fig. 19; *M. radialis* ♂, p. 39, Taf. 2, Fig. 20; *M. timurella* ♂, p. 40, Taf. 2, Fig. 21; *Pseudomeria* Saund., mit 2 sp.; *P. tamerlanella* n. sp. ♀, p. 41, Taf. 2, Fig. 22.

v. Stein, R., Beitrag zur Kenntnis der Ichneumoniden-Gattung *Scolobates* Grav. in: Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. 1880. Nr. 10. p. 103—106.

Durch Vergleichung von 4 Exemplaren, aus Ungarn, Salzburg, Prag und Chodau, kommt der Autor zum Resultat, daß *Sc. hylotomae* Kirchb. einzugehen hat und nur Farbenabänderung ist.

Slósarski, Anton, Szkodniki. [Schädliche Insecten]. in: Ogrodnik polski [der polnische Gärtner, eine Zeitschrift]. Warschau. Vol. 1. 1879. 2. 1880.

Tom. I. 1879 enthält p. 131—133 Fig.: *Selandria adumbrata*.

The Rose-slug, *Selandria rosae* Harr. in: The Amer. Entomolog. Vol. 3. (N. Ser. Vol. 1). 1880. No. 5. (May). p. 115—116. Fig.

Die Entwicklungsgeschichte wird weitläufig angegeben und zum Theil illustrirt. *Sibiriakoffia* n. gen. Holmgren, vergl. oben (Geogr. Verbreitung) p. 309.

---

[1]) *Fedtschenkia* n. g. Mutillid. — »Sexus subsimiles. Uterque sexus alatus. Corpus nitidum. Alae ad secundum typum pertinentes, areolis cubitalibus 4 sese sequentibus (in seriem dispositis). — ♀ Pygidium acutum. — ♂ Pygidium inerme, subtruncatum.« — (p. 10).

Die sehr ausführliche, russisch abgefasste Beschreibung vergl. p. 13—14; dies nur die Diagnose in der Bestimmungstabelle der Gattungen.

Barnard, W. S., Parasites of the Plum Curculio. in: Amer. Entomolog. New Series. Vol. 1. 1880. No. 5. May. p. 131—132. Fig.

Sigalphus curculionis Fitch, wird beschrieben und abgebildet.

Patton, W. H., Two new bees of the genus *Sphecodes*. in: Amer. Entomolog. New Ser. Vol. 1. 1880. No. 9. Sept. p. 230.

Sphecodes arvensis n. sp. ♀ ♂, ∼ *dichroa* Sm., von den Ost- und Mittel-Atlantischen Staaten; *Sph. falcifer* n. sp. ♀ ♂. ∼ *confertus* Say, von Neu-England.

Fuller, A. S., An intelligent Wasp (*Stizus speciosus* Drury). in: Amer. Entomolog. New Series. Vol. 1. 1880. No. 7. Juli. p. 167—169. Fig.

Die Grabwespe trägt Cicada canicularis Harr. ein und richtet sich dabei ganz nach der Richtung des Windes; beim Heimfliegen benutzt sie einen hohen Baumgipfel als Ausflugspunkt und schleppt die Beute rittlings in ihr Nest.

Cameron, P., Notes on *Tenthredinidae* and *Cynipidae*. in: Entom. Monthly Mag. Vol. 16. 1880. No. 190. p. 220—224. No. 191. p. 247—250. No. 192. p. 265—267. T. 17. No. 194. p. 66—67.

P. 220—224. Nach der Linné'schen Sammlung wurde eruirt: *Tenthredo viridis* L. = *picta* Klg.; *T. mesomela* L. = *viridis* Klg.; *Tenthredo nemoralis* L.. nach Thomson = *Lyda pratensis* Fabr., ist nach Smith *Nematus* sp., wahrscheinlich *capreae* Panz.: nach Zaddach ist es *punctata* Fabr., welcher Ansicht sich auch Cameron auf Grund der Diagnose anschließt; *T. pratensis* L. ist kein *Dolerus*. — *Dolerus nigrocoeruleus* und *fuscipennis* Smith (Trans. Ent. Soc. 1874. p. 384) gehören zu *Emphytus*, und zwar ist letzteres das ♂ von ersterem. *Derecyrta deceptus* Sm. (Trans. Ent. Soc. 1876. p. 474. Taf. 4. Fig. 6) ist wohl eine *Xiphydria*, welche 2 Cubitalzellen hat, obwohl Smith seiner *Derecyrta* (ebenda 1860. p. 355) und Hartig dieser nur e i n e zuschreibt; dann folgt eine Bestimmungstabelle und Notizen zu den 10 einheimischen Arten.

P. 247—250. *Allanthus viduus* wurde in Dover gefunden. *Tenthredo velox* Fbr. wird in beiden Geschlechtern neu beschrieben; dann folgt eine Bestimmungstabelle der einheimischen Arten mit weißen Fühlerspitzen und Notizen über deren Verbreitung; *Dolerus puncticollis* Thoms. und *liogaster* Thoms. finden sich auch in Schottland; *Selandria Sixi* Voll. ist gleich *S. grandis* Zadd. und hat die Priorität; *Poecilosoma longicorne* Thoms. findet sich in Schottland.

P. 265—267. *Emphytus calceatus:* hierher die Larve der *Poecilosoma* in Cam. faun. Scottld. Hym. p. 20; *Fenusa melanopoda* Cam. (= *nigricans* Thoms.) = *pumila* Zadd., André, Gour.; *Nematus Zetterstedti* Dbm. Clavis hat, obwohl keine Beschreibung, aber eine gute Abbildung gegeben ist, gegen André's Ansicht (*miniatus* Htg.) die Priorität; *Nematus brevicornis* Först. (= *Försteri* Andr.) hat zu bleiben, da der ältere Name *brevicornis* Dhlb. weder auf eine Beschreibung noch auf eine Abbildung gestützt ist. Derselbe Name wurde von Thomson erst 1871 gebraucht; *Nematus togatus* Zadd., Larve auf Corylus Avellana gefunden, ohne sich zu entwickeln; ohne Beschreibung; *Nematus curtispina* Thoms. ist gute Art, nicht var. von *miliaris*; *Nematus aurantiacus* Hrtg. n. var., von England, ∼ *pavidus* Lep. und *myosotidis* Fabr.; *pavidus* Lep. ist von *N. aurantiacus* verschieden. *Athalia rosae* lebt, entgegen Taschenberg's und Boisduval's Beobachtungen, die sich auf *Eriocampa canina* (*aethiops* Wstw.) beziehen, auf Ajuga!, ebenso beziehen sich dieselben Beobachtungen über *Blennocampa bipunctata* Klg. auf *Poecilosoma repandum* Fall.; *Aphilothrix clementinae* Gir. findet sich in Gallen um Cadder; *Cynips folii* L. und Hartig, nec Schck. und Mayr; letztere ist eine mitteleuropäische und Südform und daher neu zu benennen. *Allotria citripes* Thoms. ist von *trapezoidea* Htg. verschieden; *fuscipes* Thoms. lebt in *Aphis* auf Weiden; *Eucoela*

picicrus Gir. ist von *Hexatoma* Htg. verschieden; ersteres gehört zu *Hexacola*, letzteres zu *Hexaplasta* Först.; auch *Allotria brevis* Thoms., *Eucoela erythrocera* Thoms. und *Heptameris pygmaea* Dlbm. findet sich in Schottland.

P. 66 u. 67. *Athalia scutellariae* n. sp. ♀♂, ∼ *ancilla* Lep. (*glabricollis* Thoms.) wurde auf Scutellaria galericulata gefangen; die Larve stimmt mit *annulata* Dhb., aber nicht mit den gleichnamigen von Kaltenbach; erstere aber lebt auf Brassica rapa, letztere auf Veronica beccabunga.

Cresson, E. T., Catalogue of the *Tenthredinidae* and *Uroceridae* of North America. in: Trans. Amer. Entom. Soc. Vol. 8. Febr. 1880. p. 53—68.

Eine dem Cataloge der Apiden ganz analog gehaltene Aufzählung der einheimischen Arten; die Zahl der Gattungen beträgt 50, jene der Arten 550; am artenreichsten erscheint das Genus *Nematus*, diesem schließt sich *Tenthredo* an.

Fletcher, J. E., Parthenogenesis in *Tenthredinidae* s. oben *Cynipidae*. p. 335.

Stein, R., Neue oder wenig gekannte Afterraupen. (*Tenthredinidae*). in: Katter's Entom. Nachr. 6. Jahrg. 1880. No. 22. p. 246—252.

1. *Emphytus cingillum* Klg. — 2. *Emph. patellatus* Klg., im Herbst und Winter zahlreich in den minenartig ausgehöhlten Markröhren von Cirsium lanceolatum; Entwicklung zwischen 23. Februar und 4. Mai; im Freien erst 6. Juli bis 20. August gefangen.

3. *Tenthredo scalaris* Klg. Raupen von Ende August bis Mitte October auf Weiden und Erlen, schneckenhausartig eingerollt auf deren Unterseite. Die wenigen am Leben gebliebenen Larven lieferten nur ♂.

4. *Selandria luteola* Klg. Raupen Anfang September bis Mitte October sehr zahlreich auf Lysimachia vulgaris, lieferten 1 ♀; alle andern giengen zu Grunde; auch im Freien selten.

5. *Selandria serva* Fabr. Raupen zu Hunderten auf Carex, Juncus, Scirpus u. s. w. Aus den Puppen entwickelten sich nur ♂, nie ♀; einmal auch *Eury-proctus geniculosus* Grv. ♀; die Raupen wurden von Klug als zu *Dolerus eglanteriae* gehörig beschrieben.

Snellen van Vollenhoven, S. C., De inlandsche Bladwespen in hare gedaantewisseling en levenswijze beschreven. 21. Stuck. in: Tijdschr. voor Entomologie. 23. Deel. 1879—80. p. 4—14. Taf. 1—3.

Behandelt sind: *Selandria fulvicornis* Fabr., p. 4—6, Taf. 1, Fig. 1—5; *Poecilosoma fulveratum* Retz. = *Tenthredo obesa* Klg. und *leucozonius* Klg., p. 7—9, Taf. 2, Fig. 1—8; *Nematus perspicillaris* Klg. nec Ratzeb. = *melanocephalus* Htg., p. 10—13, Taf. 3, Fig. 1—4: *Dolerus haematodes* Schrk., p. 14—16, Taf. 3, Fig. A, B und C.

Bull. des Séances de la Soc. Entom. de France. 1879. No. 14.

Den Bienenstaaten schadet Cetonia opaca; *Tenthredo strigosa* Fabr. ist den Reben schädlich.

Cameron, P., Description of a new species of *Torymus* (*campanulae*) from Scotland, with Notes on other British species of the genus. in: Entom. Monthly Mag Vol. 17. 1870. No. 194. (Juli). p. 40—41.

Torymus campanulae n. sp. ♀♂, p. 40, aus Cecidomyia campanulae Müll., von Clydesdale; *T. viridis* Först., bei Rhodites eglanteriae; *T. tipularum* Zett., Mayr, Thoms. = *pumilus* Rtzb. I., bei Cecidomyia rosaria; *T. sodalis* Mayr, bei Neuroterus lenticularis; *T. juniperi* L., Mayr, bei Hormomyia juniperina — ob gleich *T. amethystinus* Bohem.; *T. caudatus* Boh., Thoms., in Coccyx strobilana; sie bildet wohl mit *azureus* Boh. var. eine Art.

Trichesia n. gen. Provancher, vergl. oben (Geogr. Verbreitung) p. 320.

Tomaschek, A., Ein Schwarm der americanischen Bienenart *Trigona lineata* Lep. lebend

in Europa. II. in: Zool. Anz. 3. Jahrg. 1880. p. 60—65. [Vergl. Zool. Jahresber. f. 1879. p. 730].

Die Art baute 19 Waben, welche den ganzen gebotenen Raum einnehmen; die Honigvorräthe liegen in der Tiefe und reichen kaum bis an die Mitte des Kästchens. Der ganze Bau ähnelt einem Doppelkegel, dessen Basis die 9. Wabe bildet; die frühere Umhüllung wurde nicht mehr fortgesetzt, sondern theilweise abgetragen, so daß der Bau unbedeckt ist! Der Bau einer Wabe beanspruchte durchschnittlich $6^1/_2$ Tage; doch wurden bei höherer Temperatur zwei Waben in 3 Tagen gebaut und bei abnehmender Temperatur brauchten sie für fünf Waben 57 Tage. Das Weibchen legte während der Bauzeit an 4000 Eier (Juli bis 30. November); die ersten Bienen erschienen am 20. September; die Eier derselben wurden am 2. August gelegt und bedurften somit zur Entwicklung 49 Tage; die später gelegten Eier beanspruchten längere Zeit zur Entwicklung. Im September trat eine große Sterblichkeit im Stocke ein; vermuthlich in Folge von Altersschwäche. Vom October an wurde durch heißes Wasser die Temperatur von 40° C. künstlich erhalten; auch wurde künstlich mit Honig und Zucker gefüttert. Die Vorräthe, welche die Bienen nicht bezwingen konnten, wurden mit einem Wachsdeckel geschlossen. Bei allen Arbeiten zeigen die Bienen die ihnen eigenthümliche Sanftmuth. Bald nach dem Auskriechen der jungen Bienen wurde das Baumaterial abgetragen und theils zum Neubau des Wabenthurmes, theils zu jenem der Honigkrüge, theils zum Bedeckeln der Futtervorräthe verwendet; der durch Koth etwas verunreinigte Boden der Zellen blieb längere Zeit erhalten als die reinen Zellwände. Nachdem dieser entfernt worden war, schwebte der durch Seitenstützen aufgehängte Thurm nunmehr in der Luft. Die Zahl der Bienen wird auf tausend geschätzt; sie sind über alle Räume des Baues vertheilt. Den Stock verließen sie nie; das offene Flugloch dient dazu, todte Bienen hinauszuschaffen. — Die Art scheint noch nicht sicher eruirt zu sein.

Burque, F. X., Un nouvel insecte (*Trogus Provancheri* n. sp.). in: Le Naturalist Canad. Vol. 11. 1879. p. 125—128.

Gegründet auf 2 ♂, vom Cap Rouge.

Reeks, H., Abundance of Wasps and Ichneumonidae. in: The Entomologist. Vol. 13. 1880. No. 208. Sept. p. 224.

Vespa vulgaris und *germanica*, seltener *V. rufa* und *silvestris*, sowie Schwärme von (unbezeichneten) Ichneumonen fanden sich um Thruxton.

Service, Rob., Extraordinary abundance of Wasps in the Stewartry of Kirkcudbright. in: The Entomologist. 1880. Sept. p. 223—224.

Vespa germanica, weniger *vulgaris* und *rufa*, aber auch *norvegica* und *silvestris* waren in auffällig großer Zahl vorhanden.

Smith, W. G., Carnivorous wasps. in: Nature. Vol. 21. 1880. p. 563.

Wespen lauerten in einem Blumengarten auf Bombus, Calliphora und Apis und tödteten sie.

M., T., Mud-wasp and Parasit. (*Vespa birenimaculatus* Sauss.). in: Amer. Entomolog. New Series. Vol. 1. 1880. No. 6. Juni. p. 154. Fig.

Vespa birenimaculatus Sauss. hat als Parasiten *Cryptus junceus* Cress. und trägt Tortriciden ein.

Schlechtendal, H. R., *Xestophanes tormentillae* n. sp., eine neue Gallwespenart an Potentilla. in: Katter's Entomol. Nachr. 6. Jahrg. 1880. No. 16. p. 176—178.

Die neue Art, aus Zwickau stammend, wurde in ♀ und ♂ Stücken in Gallen an Pot. (Tormentilla) sylvestris beobachtet.

Ritsema, C. C., Description of three new species of the Hymenopterous genus *Xylocopa*. in: Notes Leyden Mus. Vol. 2. 1880. No. 4. Note 33. p. 220—224.

1. *Xylocopa tuberculipes* n. sp. ♀, p. 220, vom Cap, ∼ *tarsata* Sm.; 2. *X. assimilis* n. sp. ♀, p. 221, von Sumbawa, ∼ *Augusti* Lep.; 3. *X. incompleta* n. sp. ♂ ♀, p. 222, von Java und West-Sumatra.

Taschenberg, E., Nachträge zu den *Xylcoopa*-Arten. in: Giebel's Zeitschr. f. d. ges. Naturwissensch. 52. Bd. 1879. Nov.-Dez. p. 897—898.

Nach eingesendeten Stücken wird constatirt: *X. armata* Taschb. (Nr. 7) ist vermuthlich *capensis* Lep., während die *capensis* Taschb. nec Lep. (Nr. 6) die *X. torrida* Westw. ♀ = *crassa* Lep. sein soll; *X. virescens* ♀ (Nr. 25) ist *latipes* Drury ♀; *X. latipes* ♀ (Nr. 26) ist *tenuiscapa* ♀ Westw.

Kriechbaumer, J., Ein neuer *Xylonomus*, nebst Bemerkung über den *X. securicornis* Holmgr. in: Correspondenzbl. d. zool. mineralog. Ver. in Regensburg. 33. Bd. 1879. p. 167—169.

X. clavicornis n. sp. ♀, p. 168, bei Triest gefangen; — Holmgren's *X. securicornis* soll nach Herrn Dr. Kriechbaumer's Ansicht umgenannt werden, da fälschlich *securis* statt *clava* gebraucht wurde; die Beibehaltung dieses Namens wäre »Umwandlung eines Irrthums in bewußten Unsinn«.

IX. Coleoptera.

(Referent: E. v. Harold in München.)

Kolbe, H., hat (Berl. Entom. Zeitschr. 1880) unter dem Titel »Natürliches System der carnivoren Coleoptera« eine auf der Entwicklungstheorie fußende Gruppirung der *Cicindelidae, Carabidae, Dytiscidae* und *Gyrinidae* gegeben. Im Ganzen weicht die vorliegende Eintheilung, deren ausführliche Besprechung hier der Raum nicht gestattet, von dem bestehenden System nicht erheblich ab, wie daraus erhellt, daß in der sechsten, vom Verf. *Holodephaga* benannten Section, die Gruppe der Truncatipennen geschlossen, ebenso die Gesammtmasse der Feroniden, Harpaliden, Morioniden, Ditomiden, Bembidioniden und Trechiden vereint bleiben. Daß die Pamboriden mit den echten *Carabidae* in eine Section (*Heterodephaga*) zu stehen kommen und daß die Familie der *Cicindelidae* gar nur eine Abtheilung der *Mesodephaga* bilden soll, zu denen als gleichwerthige Gruppen die Scaritiden, Siagoniden u. s. w. kommen, wird in Anbetracht der abgerückten Enddorne der Vorderschienen bei den ersteren und den typisch ganz anders gebildeten Maxillen der letzteren auf begründeten Widerspruch stoßen. Wenn der Verf. die Bildung des beweglichen Hakens an den Maxillen, d. h. die tasterförmige Gliederung der äußeren Lade für eine Folge der gefräßigen und räuberischen Lebensweise dieser Thiere ansieht, »denn mit beweglichen Maxillarhaken scheint die gefaßte Beute besser und freier festgehalten werden zu können, als mit unbeweglichen Haken«, so läßt sich natürlich gegen diese Auffassung nichts einwenden, für den Systematiker ist aber eine solche Besonderheit in der Structur eines Organs, welche sich in der ganzen übrigen Menge der Carnivora nicht wiederfindet, ein Gruppenmerkmal allerersten Ranges, als welches es auch bis auf den heutigen Tag von allen Forschern verwerthet worden ist. Wenn wir solche Charactere in unserer Systematik nicht mehr zur Geltung bringen, dann verwaschen wir die Contouren aller unserer Figuren und gelangen zu undeutlichen Nebelbildern. Der Gedanke, unser System mit dem sogenannten Stammbaum der Formen in Einklang zu bringen, nimmt sich recht geistreich aus, wird aber auf Beachtung dann erst Anspruch haben, wenn er einigermaßen von der Realität der Dinge getragen erscheint. Ein

Blick auf die Insectenfauna der früheren Perioden lehrt uns aber, daß wir es dort mit verhältnismäßig einfachen Formen zu thun haben, die wir in der Regel unschwer unserm heutigen System einfügen können, ja die allerältesten Insecten die überhaupt bekannt sind, zeigen sich als ganz unzweifelhafte typische *Neuroptera* und *Orthoptera*. Die von den Anhängern der Entwicklungstheorie postulirten complicirten und synthetischen Formen, diese Durchgangs- und Verbindungsphasen liegen uns eben zur Zeit nicht vor und der fortwährende Hinweis auf ihren bedauerlichen Verlust vermag den Eindruck der objectiven Thatsachen nicht aufzuheben, denen auch heutigen Tages noch der größte Theil der Naturforscher ihr Recht einräumt.

Dr. Paasch liefert (Berl. Entom. Zeitschr. 1880. p. 371—374) eine Anzahl Berichtigungen über Bildung der Mundtheile, Klauen, Fühler u. s. w., die sich bei sorgfältiger Benützung des Mikroskops ergeben haben. *Tychius* hat nicht zwei einfache Klauen, sondern gespaltene, ebenso *Sibinia*, letztere Gattung hat 6 Geißelglieder. Bei *Sunius* sind die Mandibeln sehr schlank, jede hat in der Mitte drei Zähne, von denen die beiden oberen größeren eine gemeinschaftliche Basis haben. Bei *Evaesthetus* ist Erichson's Angabe, daß die Zunge vorn deutlich ausgeschnitten ist, richtig (Dr. Kraatz bestreitet dies), die Unterkiefer zeigen bei *Myrmedonia* an ihrer äußeren Lade eine Reihe von Hornzähnen oder Häkchen, die mit Wimpern überkleidet sind. *Monotoma* hat an allen Füßen vier Glieder wie die Colydier-Gattungen *Ditoma*, *Colobicus* und *Synchita*, bei *Amauronia* haben die Hinterfüße nicht 5, sondern nur 4 Tarsenglieder. Die Zahl der Fühlerglieder bei den europäischen Arten der Gattung *Parnus* beträgt 11, wie die der americanischen. Bei den Melolonthiden berichtigt der Verf. Erichson's Angabe über den Bau des Fühlhorns dahin, daß die feinen Löcher in der Hornschale der Blätter nicht mit einer feinen durchsichtigen Haut überzogen, sondern unterzogen sind, so daß auf der Fläche kleine Gruben bleiben und die Außenseiten der Blätter ebenso durchlöchert sind wie die nach innen gekehrten Seiten. In Betreff der Angabe Kiesenwetter's, daß bei der zweiten Abtheilung von *Telephorus* »nur die äußere Klaue an allen Füßen mit einer mehr oder minder beträchtlichen Erweiterung an der Basis« versehen sei, bemerkt der Verf. daß die innere Klaue der Vorderbeine mit einem Zahn versehen ist, während an den hinteren 2 Füßen die äußere Klaue gezähnt ist. K.'s Angabe scheint ihm nur dadurch erklärlich, daß er die Vorderbeine nach hinten gedreht hat und dadurch allerdings die innere gezahnte Klaue nach außen wendete.

Zur Kenntnis der europäischen Coleopteren-Fauna lieferte A. Preudhomme de Borre einen Beitrag (Ann. Soc. Entom. Belg. T. 23. 1880. p. 131—154) durch eine Revision der in Belgien vorkommenden Carabiden. Der vorliegende Theil umfaßt eine Abtheilung der Feroniden (*Sphodrus* mit *Calathus*). Dem Gedanken, die Verbreitungsareale der einzelnen Arten äußerlich zur Anschauung zu bringen, hat der Verf. dadurch Ausdruck verliehen, daß von jeder derselben auf einer kleinen Weltkarte mit rother Farbe der Wohnungsbezirk aufgetragen erscheint. Die beigegebene Tafel zeigt 10 solcher Kärtchen, welche die bisher bekannte Verbreitung von *Sphodrus leucophthalmus*, *Pristonychus terricola*, *Amphigynus piceus* und 7 *Calathus*-Arten aufweisen. Der Verf. bezeichnet diese Karten, die noch in sehr kleinem Maßstabe gehalten sind, als für einen ersten Versuch genügend. Er hofft, daß es bei sorgfältiger Beobachtung und mit Benützung kritisch gearbeiteter Localverzeichnisse in der Folge möglich sein werde, diesen Maßstab allmählich zu vergrößern und damit schärfere Grenzen für die Areale zu gewinnen. In Anbetracht der überaus vagen Vorkommensangaben mit denen man sich bis in die neueste Zeit herab begnügt hat, kann Ref. diese vom Verf. gegebene Anregung nur als eine ganz willkommene begrüßen.

Dr. Kittel setzt (Corresp. Blatt d. zool. mineralog. Ver. Regensb. 34. Bd. 1880) seine »Übersicht der Käfer, welche in Baiern und der nächsten Umgebung vorkommen« fort. Das Verz. reicht von *Cyphon* bis *Lytta* inclus. Die den Gattungsnamen beigegebenen Etymologien wären wohl besser weggeblieben. So kann z. B. das »weit geflügelt« für *Telephorus* nur auf einer schweren Misdeutung von procul allatus beruhen.

Donkier de Doncel liefert (Ann. Soc. Entom. Belg. T. 24. 1880. p. 55—69) einen Nachtrag zum Verzeichnisse belgischer Käfer; ebenda (p. 70—113) einen revidirten Catalog der Staphylinen Belgiens. An dieses schließt sich (p. 114—117) eine Liste der von H. Heylaerts bei Breda und Umgebung aufgefundenen Staphylinen, ferner (p. 118—133) von Herrn Lethierry ein Verzeichnis der bis jetzt im Departement du Nord aufgefundenen Staphylinen.

Heyden, L. v., liefert (Berl. Entom. Zeitschr. 1880. p. 281—303) eine Aufzählung der von R. Getschmann in Asturien gesammelten Coleopteren, wobei einige Novitäten beschrieben und synonymische Berichtigungen sowie insbesondere Bemerkungen über Varietäten gegeben werden.

Uhagon, L., hat (Anal. Soc. Españ. Hist. Nat. T. 8. 1879) sein Verzeichnis der um Badajoz vorkommenden Coleopteren (*Silphidae — Ptinidae*, p. 187—216) fortgesetzt. Es sind hiebei einige neue Arten beschrieben und abgebildet, die bei den betreffenden Familien aufgezählt sind. (Die Arbeit ist October 1879 erschienen, dem Ref. jedoch erst nachträglich zugekommen).

Bedel, L., hat (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. T. 10. 1880) seine Faune des Coléopteres du bassin de la Seine et de ses bassins secondaires fortgesetzt und die *Carabidae* sowie die *Dytiscidae* (der Verf. schreibt *Dyticidae*, Linné kennt aber in der Ed. X. des Syst. Nat., welches für unsere Nomenclatur maßgebend ist, nur *Dytiscus*) zum Abschluß gebracht.

Xambeau, H., hat (Feuille des jeunes Naturalistes. T. 10. No. 118) einige Bemerkungen über die in Frankreich vorkommenden Anthiciden mitgetheilt, ebenda (No. 119) behandelt M. Gozis die Gattung *Philydrus*.

Reitter, E., hat (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 1880) eine analytische Übersicht der europäischen *Scaphidiidae*, *Dermestidae* und *Lathridiidae* geliefert.

Lindemann, H., hat (Bull. Soc. Imp. Mosc. 1879. 4; erschien 1880) die Borkenkäfer Rußlands monographisch bearbeitet.

Sahlberg, J., hat (Kongl. Svensk. Vetensk. Akad. Handling. XVII. No. 4) die in den Jahren 1876—77 von der Expedition an den Obi und den Jenissei mitgebrachten Coleopteren (*Cicindelidae — Micropeplidae*) bearbeitet und damit unsere Kenntnisse über die Fauna des nordwestlichen Sibiriens wesentlich erweitert. Es sind im Ganzen 750 Arten aufgezählt, darunter mehrere neue. Werthvoll sind besonders die Aufschlüsse die der Verf. über manche zweifelhafte, insbesondere Motschulsky'sche Arten gibt, ebenso die analytischen Bestimmungstabellen, die für *Bembidion* und *Pseudocryobius* vorliegen.

Becker, A., liefert (Bull. Soc. Imp. Mosc. 1880. N. 1) Nachträge zu seinen Verzeichnissen der um Sarepta und am Bogdo vorkommenden Insecten (Käfer p. 147—149). Hierbei bemerkt derselbe, daß mehrere *Mylabris*-Arten, nämlich *melanura*, *crocata*, *decempunctata* und *variabilis* in eine Schachtel gesperrt wurden und daß von den darin niedergelegten Eiern eines zur Larve sich entwickelte. Diese sieht den Larven von *Dermestes*, noch mehr der von *Meloë proscarabaeus* gleich; sie lebte, ohne die dargebotene Nahrung anzunehmen, zwei Wochen lang.

Mäklin, F., berichtet (Öfv. Finsk. Vet. Soc. Förh. 1879. p. 291—308) über die von Prof. Nordenskiöld aus Sibirien, besonders vom Jenissei, mitgebrachten Arten. (Dem Ref. erst nachträglich zugekommen).

Die Fauna von Japan hat im Vergleich zu den Vorjahren nur wenig Bereicherung

erhalten. Einzelne Arten beschreiben G. Lewis (Entom. Monthly Mag. Vol. 17), Wehncke (Stett. Entom. Zeit. 1880), Reitter (Verh. Nat. Ver. Brünn 18. Bd.). Roelofs (Ann. Soc. Entom. Belg. T. 24) und Referent (Compt. Rend. Soc. Belg. 1880. und Mittheil. des Münch. Entom. Ver. 1880).

Die Fauna von Nord-Africa hat insbesondere durch Herrn L. Fairmaire (Ann. Soc. Entom. France. 1880) Zuwachs erhalten. Das tropische Africa sammt Madagascar hat sehr vielen Arbeitsstoff geliefert. Die Arbeiten der Herren Dr. Kraatz (Deutsche Entom. Zeitschr. 1880 und Entom. Monatsbl. 1880), Waterhouse (Ann. Nat. Hist. 1880 und Trans. Entom. Soc. Lond. 1880) beschäftigen sich vorzugsweise mit den Cetoniden, von denen namentlich Madagascar in letzterer Zeit wieder viel Neues geliefert hat. Hr. Thomson hat die Buprestiden dieser Insel zum Gegenstande einer besonderen Arbeit (Guér. Rev. Zool. 1880) gemacht, an welche sich eine kleinere von Herrn Waterhouse (Trans. Entom. Soc. Lond.) anschließt. Eine an Herrn Simon aus dem Aschanti-Gebiete gelangte Sendung ist theilweise von den Herren Dr. Kraatz, Reitter und Bourgeois bearbeitet worden. Ref. hat eine Anzahl von Hildebrandt aus Sansibar mitgebrachter Arten beschrieben (Monatsb. Berl. Acad. 1880. März).

Fauvel, A., hat (Ann. Mus. Civic. Genov. Vol. 15) die Staphylinen der Molukken und Neu-Guineas nach neuerdings eingetroffenen Materialien revidirt, Dr. Kraatz (Deutsche Entom. Zeitschr. 1880. p. 178—214) malayische und australische Cetoniden bearbeitet. E. Candèze berichtet (Ann. Mus. Civic. Genov. T. 15) über die Ausbeute an Elateriden, welche D'Albertis von Neu-Guinea eingesendet.

Die Kenntnis der Fauna von Neu-Seeland ist durch E. Reitter (Verh. Nat. Ver. Brünn. 18. Bd. 1880) gefördert worden. Derselbe zählt die von Hr. Richard Helms in der Umgegend von Grymouth gesammelten Coleopteren auf und beschreibt dabei mehrere Novitäten. Die Staphylinen der Sandwich-Inseln publicirt D. Sharp (Trans. Entom. Soc. Lond. 1880), L. Fairmaire bringt (Stett. Entom. Zeit. 1880) eine Revision der australischen Arten der Gattungen *Zonitis*, *Tmesidera* und *Palaestra*. Die *Schizorrhina*-Gruppe ist von Dr. Kraatz (Deutsche Entom. Zeitschr.) bearbeitet und zugleich auf Neuholland beschränkt worden, indem die bisher damit verbundenen Formen aus Madagascar als Stenotarsiden ausscheiden.

Horn, G., hat (Trans. Amer. Entom. Soc. Vol. 8. 1880) weitere Beiträge zur Kenntnis der nordamericanischen Fauna geliefert. Die wichtigeren derselben betreffen die Elateriden-Gattung *Asaphes*, die *Dascyllidae*, ferner die Abtheilungen der *Acanthoderini* und *Acanthocinini*. Die columbischen, von E. Steinheil in Neu-Granada gesammelten coprophagen Lamellicornien hat Referent (Stett. Entom. Zeit. 1880) bearbeitet, außerdem ist die mittelamericanische Fauna, besonders jene der Antillen, durch eine größere Anzahl Beschreibungen von Curculioniden bereichert worden, welche A. Chevrolat (Ann. Soc. Entom. France 1880 und Petites Nouv. 1880) geliefert hat. F. Pascoe hat (Ann. Mag. Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 5 und 6) gleichfalls zahlreiche Curculioniden aus Mittel-America, besonders aus Chontales, publicirt.

Nickerl, Dr. O., erwähnt in seinem »Bericht über die im Jahre 1879 der Landwirthschaft Böhmens schädlichen Insecten. Prag 1880«, daß *Otiorrhynchus ligustici* in Kamaik bei Leitmeritz den Hopfenpflanzungen schädlich geworden ist, daß aber das Einsammeln der Käfer durch Kinder und Tagelöhnerinnen bald den günstigen Erfolg erzielte, die Thiere gründlich zu beseitigen. Als practische Fangmethode bezeichnet der Verf das zunächst Laun gebräuchliche Ausgraben kleiner Gruben mit steilen Wänden in den Hopfengärten, in welche eine Menge dieser Käfer hineinfällt, ohne sich wieder daraus befreien zu können. (Schade nur um die nützlichen Caraben, die bei dieser Gelegenheit ebenfalls zu Grunde gehen. Ref.) In

den abgestorbenen Stengeln der Hopfenpflanzen, welche dort gewöhnlich bei der Ernte 1—1½ Fuß hoch über dem Boden stehen bleiben, hat sich überwinternd eine *Haltica*-Art (wohl *Psylliodes attenuata*. Ref.) vorgefunden. Der Verf. spricht sich gegen diese Gepflogenheit aus, die Stengel der Pflanzen, welche auch andern schädlichen Insecten als Winterquartier dienen, so hoch über der Erde stehen zu lassen.

Lucas, H., weist (Ann. Soc. Entom. France. 1880. Bull. p. XXVI) *Platypus cylindrus* Fabr. als schädlich für Kastanienbäume in Espalette (Basses-Pyrénées) nach.

Reiche, L. und L. Bedel berichten (ebenda Bull. p. LXXIV) über Zerstörung an Gebälke in Häusern, welche *Xestobium tessellatum* in Paris angerichtet hat.

Girard, M., erwähnt (ebenda Bull. p. XCIII) *Sitones sulcifrons* Thunb. als Zerstörer von Erbsen bei Autun, ferner eine nicht näher bestimmte Larve, angeblich die eines Elateriden, welche die Wurzel einer größeren Anzahl Gartengewächse wie Kohl, Salat u. dergl. schädigen soll. Die Larve soll flach und im Aussehen der von *Athous* und *Campylus* gleich sein, es dürfte sich aber doch eher um einen Tenebrioniden handeln.

Nach J. Fallou (ebenda Bull. p. LII) hat *Valgus hemipterus* die in der Erde befindlichen Enden von Zaunpfählen bei Champrosay durchlöchert und fand sich auch der fertige Käfer unter der Erde.

Über die Lebensweise des *Orectochilus villosus*, der irrthümlich für ein Nachtthier gilt, berichtet H. Kolbe (Berl. Entom. Zeitschr. 1880. p. 228), daß derselbe bei Oeding, an der holländischen Grenze, zahlreich unter Tags auf der Schlinge, einem Nebenflüßchen der Yssel mit starker Strömung, nach Art der Gyrinen schwimmend, jedoch keine Kreise beschreibend, sondern in seitlichen Windungen vorwärtsstrebend, beobachtet wurde. Übrigens hat schon Suffrian früher (Stett. Entom. Zeit. 1843) hervorgehoben, daß er den Käfer in den Mittagsstunden bei hellem Sonnenschein angetroffen habe. (Ref. hat das Thier hier an der Würm und an der Panke bei Berlin zwar auch bei Tage, aber doch stets unter Steinen und Rasen am Ufer verborgen aufgefunden.)

Einen Beitrag zur Parthenogenesis liefert J. A. Osborne (Nature Vol. 22. p. 509—510; auch wiedergegeben in Entom. Monthly Mag. Vol. 17. 1880. p. 127—130). Unbefruchtete Eier der *Gastrophysa raphani* haben Larven geliefert, von denen jedoch die Mehrzahl kurze Zeit nach dem Ausschlüpfen starb. Zwei brachten es bis zur Puppe, von diesen wieder nur eine bis zum vollkommenen Käfer. Letzterer, ein Weibchen, zeigte etwas verkümmerte Flügeldecken.

Dr. Kraatz berichtet (Berl. Entom. Zeitschr. 1880. p. 338) über zwei Monstrositäten des *Carabus Maeander*. Bei dem einen Stück befinden sich an Stelle der Kettenstreifen zwischen den Längsrippen einfache Rippen, bei dem zweiten (Taf. 2. Fig. 2) sind die Tuberkeln der Längsstreifen stärker als gewöhnlich entwickelt, die gewöhnlichen Längsrippen fehlen ganz. Jedem dieser monströsen Individuen wird ein eigener Name beigelegt (!).

Derselbe erörtert (ebenda p. 339 — 345, hierzu Taf. II.) eine Anzahl Misbildungen, worunter allenfalls die Dreitheilung eines Fühlers bei einem Weibchen von *Melolontha vulgaris* hervorzuheben wäre. Ob die Mehrzahl der übrigen sog. Misbildungen, die in der Regel auf einfache mechanische Verletzungen während der Entwickelung zurückzuführen sind (als solche sich wohl auch künstlich hervorbringen ließen) das vom Verf. denselben beigelegte Interesse verdienen und namentlich den Kostenaufwand durch iconographische Darstellung rechtfertigen, erscheint dem Ref. fraglich.

Über einen bei Boujaleuf (Haute-Vienne) gefundenen *Carabus cancellatus* mit abnor-

mer Sculptur von Thorax und Flügeldecken berichtet Vic. de Bony (Ann. Soc. Entom. France. 1880. Bull. p. LI).

Lucas, H., erwähnt (ebenda p. XXIV) ein Weibchen von *Calosoma sycophanta* mit verkürztem linken Fühlhorn.

Camerano, L., berichtet (Bull. Soc. Entom. Ital. Tom. 12. 1880. p. 231) über eine *Cetonia floricola* mit monströsem, vorn hinter dem Kopfe grubig ausgebuchtetem Thorax.

Lucas, H., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 5. Sér. Tom. 9. Bull. p. CXXXVI) einen monströsen *Carabus monilis*, an welchem die Schenkelstütze des linken Mittelbeines, welche stärker entwickelt als die rechte ist, zwei etwas kurze und dünnere Nebenbeine trägt.

Dr. A. Puton hat (Ann. Soc. Entom. France. 1880. p. 83 ff.) abermals gegen die Durchführung des Prioritätsgesetzes in der Nomenclatur Einsprache erhoben und meint den in Gebrauch befindlichen, wenn auch jüngeren Namen ihre Existenz dadurch zu sichern, daß eine gewisse Zeitdauer angenommen werden soll, aus welcher für einen solchen Namen das Recht des Fortbestehens erwachsen soll. Es ist mit Recht schon mehrfach darauf hingewiesen worden, daß die ganz willkürliche Feststellung eines solchen Termins zu weit größeren Zänkereien und Meinungsverschiedenheiten führen würde, als die Einführung der berechtigten älteren Namen. Der Verf. spricht sich ferner dagegen aus, daß in der Synonymie mehrfach Varietäten und Synonyme unterschiedslos zusammengeworfen werden. Im Allgemeinen muß auch Ref. dem Verf. hierin beipflichten, glaubt jedoch bemerken zu müssen, daß ein bestimmter Unterschied zwischen Varietät und Synonym nicht immer herzustellen ist, je nachdem man nämlich die erstere in engerem oder weiterem Sinne auffassen kann. So stellt z. B. *Anisodactylus spurcaticornis* Dej. eine gute rothbeinige Varietät des *A. binotatus* dar, die durch keine Zwischenformen in die schwarzbeinige Form übergeht, ob aber alle denkbaren Wechsel im Farbenkleide z. B. des *Aphodius luridus* oder des *Arescus monoceros*, der nur schwer in zwei ganz gleich gefärbten Stücken zu haben ist, als Varietäten oder, falls sie alle benannt würden, als Synonyme zu betrachten sind, erscheint schon fraglich. Am Schlusse spricht sich der Verf. mit Recht gegen den heutigen Tages grassirenden Unfug aus, jede unbedeutende Nüancirung einer Art mit einem eigenen Namen zu belegen.

Eine Anzahl nomenclatorischer Berichtigungen, d. h. größtentheils Wiederherstellungen älterer Ström'scher Namen aus Kgl. Norske Vid. Selsk. Skr. IV. 1768. bringt W. M. Schöyen (Entomol. Tidskr. I. 1880. p. 179 ff.). Darnach ist *Polydrosus micans* Fabr. = *Curculio mollis* Ström, *Polydrosus fasciatus* Müll. ist früher unter diesem Namen von Ström beschrieben, *Curculio salicis* Ström ist nach der Type *Otiorrhynchus lepidopterus* F. und nicht *nigrita*, *Otiorrhynchus maurus* ist *Curc. dubius* Ström, *Philonthus marginatus* Fabr. soll *marginatus* Ström heißen (diesen beschreibt aber Müller schon 1764 in Faun. Fridrichsdalina p. 23, 230, also vor Ström. Ref.), *Cymindis basalis* Gyll. ist *C. mollis*, *Patrobus excavatus* = *atrorufus* und *Nebria Gyllenhalli* = *C. rufescens* Ström.

Cicindelidae.

Gestro, R., beschreibt (Ann. Mus. Civic. Genov. Vol. 15. 1879; ersch. Jan. 1880) *Cicindela Beccarii* (p. 49) vom Berge Singalan auf Sumatra.

Dr. Kraatz bemerkt (Ann. Soc. Entom. France. 1880. Bull. p. XXXI), daß die weiße Varietät der *Cicindela trisignata* Dej. schon von Souverbie unter dem Namen *subsuturalis* in einem bisher unbekannt gebliebenen Artikel aus Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux. XX. 1854—55. beschrieben worden ist.

Horn, G., beschreibt (Trans. Amer. Entom. Soc. Vol. 8. 1880. p. 139) *Cicindela anthracina* von Neu-Mexico.

Fairmaire, L., zeigt (Naturaliste 1880. p. 236) *Cicindela Pierronii* als neue Art von Nossi-Bé an.

Waterhouse, Ch., beschreibt (Ann. Nat. Hist. 5 Ser. Vol. 6. 1880. p. 92) *Styphloderma laevicolle* von Ost-Africa; ebendah. (5. Ser. V. 1880. p. 285) *Oxychila glabra* von Macas.

Carabidae.

Heyden, L., beschreibt in seiner Aufzählung der von Getschmann in Asturien gesammelten Käfer (Berl. Entom. Zeitschr. 1880) *Anchomenidius* (p. 295, n. g., auf *Anchomenus melanocephalus* Dej. (mit welchem der Verf. den *Anchomenus astur* Sharp. Anal. Soc. Hist. Nat. Madrid. T. 1. 1872. p. 259 vereint), ausgezeichnet durch gesägte Klauen und zwischen *Cardiomera* und *Dolichus* gestellt, *Haptoderus proceruius* (p. 295), *Zabrus asturiensis*, *estrellanus* und *Ophonus aterrimus* (p. 296). Ebenda (p. 304) ändert derselbe *Liocnemis rotundicollis* || Solsky (1875) in *Solskyi* ab wegen *L. rotundicollis* Schauf. (1872), ebenso *Tachypus angulicollis* || Stierl. (1879) in *Stierlini* wegen *T. angulicollis* Moraw. (1863) und bemerkt, daß *Lyperopherus cancellatus* Motsch. (1860) = *punctatissimus* Rand. (1838) ist.

Referent beschreibt (Monatsber. Berl. Acad. 1880. März) *Calosoma procerum* (dieses hat sich als einerlei mit *planicolle* Chaud. ergeben), *Polyhirma* (*Eccoptoptera*) *chalcodera*, *hamifera*, *Hypolithus lugubris* (p. 260), *Chlaenius scutellaris*, *improbus*, *Hildebrandti* und *Maximiliani* (p. 261) von Sansibar.

Chaudoir, B. v., hat (Ann. Soc. Entom. Belg. T. 23. 1880. ersch. Novemb.) seine Monographie der Scaritiden zum Abschluß gebracht. Neu werden beschrieben: *Pachyodontus* (p. 9, n. g. auf *Scarites languidus* Wiedem. errichtet), *Menigius* (p. 12, n. g. neben *Taeniolobus*) *Schaumi* (p. 13) von Guinea, *Macrotelus* || (p. 14, n. g.; vergebener Name wegen *Macrotelus* Klug, Abhandl. Berl. Acad. 1842. bei den Cleriden!) *sulciger* (p. 16) vom Gabun und von Sansibar, *Scaris* (p. 17, n. g. neben *Taeniolobus*, auf *T. Guerini* Chaud. errichtet), *Taeniolobus subcostatus* (p. 23) von Pará, *rugatus* (p. 25) von Brasilien, *holcocranius* (p. 26) von Bahia, *convexiusculus* (p. 34) von Brasilien, *Reichei* (p. 35) von Cayenne, *bonariensis* (p. 37) von Buenos Aires, *lucidus* (p. 42) vom N'Gami, *stygicus* (p. 43) vom weißen Nil, *Distichus moestus* (p. 44) von den Pampas, *angustiformis* (p. 46) vom Amazonas, *muticus* (p. 50) von Montevideo, *trivialis* (p. 51) vom oberen Amazonas, *striaticeps* von Ost-Indien, *dicaelus* (p. 52) von Singapur, *pachycerus* (p. 56) von Nubien, *lucidulus* von Rangun, *modestus* (p. 57) von Ost-Indien, *Scaritodes* (p. 60, n. g. mit *Scarites morio* Dej. als Type) *semicarinatus* (p. 62) von Bahia, *Scarites similis* (p. 83) angeblich von Peru, wahrscheinlich aber ostasiatisch, *ceylonicus* (p. 85) von Ceylon, *longiusculus* (p. 86) von den Philippinen, *liopterus* (p. 87) von Hindustan, *subproductus* (p. 90) von Siam, *illustris* von Venezuela, *subcrenatus* (p. 91) vom oberen Amazonas, *texanus* (p. 94) von Texas, *subrugatus* (p. 95) vom oberen Amazonas, *praedator* (p. 97) von Rangun, *denticulatus* von Cochinchina, *simogonus* vom N'Gami, *Boucardi* (p. 98) von unbekannter Herkunft, *epaphius* (p. 106) von Süd-Africa, *angulifrons* (p. 111) von Transvaal, *cycloderus* (p. 112) von Ost-Indien, *quadricostis* (p. 118) von Rio Janeiro. Für die Synonymie ergibt sich: *Taeniolobus circumductus* Chaud. = *planatus* Dej., der *planatus* Chaud. Bull. Mosc. 1855. I. p. 37 wird *spectabilis* (p. 23) benannt, *Sc. orientalis* Bonell. ist einerlei mit *Taeniolobus octopunctatus* Dej. (mit Unrecht will der Verf. wegen der irrthümlichen Vaterlandsangabe den ältern Bonelli'schen Namen dem Dejean'schen unterordnen), *Sc. minor* Nietn. = *Distichus picicornis* Dej., *Sc. clivinoides* Murray = *D. gagatinus* Dej., *Sc. obtusangulus* Chaud. ist wahrscheinlich einerlei mit *aestuans* Klug, *striatidens* Chaud., *Patroclus* Murray und *linearis* Bohem. sind = *senegalensis* Dej., *mo-*

rosus Klug ist wahrscheinlich das Weibchen des *superciliosus*, *aethiops* Chaud. ist eine größere Varietät des *perplexus* Dej., *impressicollis* Zubk. ist nicht *curytus* Fisch., dagegen fallen *parallelogrammus* Motsch. und *Motschulskyi* Chaud. damit zusammen, *sabuleti* Fischer, sowie *Fischeri* Zubk. und *crenulatus* Chaud. sind = *salinus* Dej., *chinensis* Er. = *sulcatus* Oliv., *rugipennis* Chaud. = *semirugosus* Chaud., *magellanicus* Guér. = *melanarius* Dej., *laevis* Dej. = *politus* Bonell., der von Süd-Africa stammt, mit *quadriceps* Chaud. werden als nicht specifisch verschieden zusammengezogen *substriatus* Haldem., *vicinus* Chaud. und *affinis* Lec., ferner eine Varietät *lissopterus* (p. 93) von Texas, *subterreus* Bonell. = *subterraneus* F., *persicus* Chaud. wird mit *arenarius* Bonell. vereint, *subcylindricus* Solsky = *angustus* Chaud., *longipennis* Chaud. = *subcylindricus* Chaud., welche Art der Verf. im Gegensatz zu Herrn Brulerie, der dieselbe für Varietät des *arenarius* ansprach, als selbständige betrachtet, *opacus* Chaud. ist wahrscheinlich = *parvus* Wiedem. (diese Art fehlt im Münchener Catalog), *Rocheti* Chaud. und *asphaltinus* Klug (*nitidus* Chaud.) sind = *guineensis* Dej. (auch diese Art fehlt im Cat. Monach.), *brevicornis* Chaud. und *caffer* Dej. sind Varietäten von *rugiceps* Wiedem., *Passalidius ater* Chaud. = *P.* (*Scarites*) *fortipes* Bohem. *Distichus* Motsch. wird vom Verf. wegen der freien, an der Naht nicht verwachsenen Flügeldecken als gute Gattung anerkannt und umfaßt außer *Taeniolobus planus* als Type noch 17 außereuropäische Arten.

Dr. Kraatz erörtert (Entom. Monatsbl. 1880. N. 14) die Varietäten des *Carabus comptus* Dej. und belegt eine Anzahl derselben mit eigenen Namen, ebenso eine solche des *C. chilensis* (*fallaciosus* Kaatz. a. a. O. p. 56). Es ist dem Ref. nicht klar geworden, warum der Verf. diesen *Carabus*, der die grob punktirte Unterseite des *Valdiviae* nicht hat, zu *chilensis* zieht, von dem er gleichfalls sagt, daß die Punktirung seiner Unterseite mit jener des *Valdiviae* übereinstimme. Ebenda bemerkt derselbe, daß *C. montivagus* Palliard. in Deutschland, bei Görz (Österreich) aufgefunden worden ist.

Reitter, E., bemerkt nach brieflicher Mittheilung des Herrn G. Lewis (Entom. Monatsbl. 1880. N. 16. p. 88), daß *Lebia japonica* Chaud. = *retrofasciata* Motsch. ist.

Bedel, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France 5. Sér. T. 9. 1879. Bull. p. CXXXVI; ersch. 1880) *Trechus* (*Anophthalmus*) *Gounellei* von der Grotte Brudon, Plateau de Landes.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 1880. Decbr.) *Ophonus Cunii* (p. 237) von Catalonien, *Leistus amplicollis* (p. 245, — Naturaliste 190) von Marocco, *Carabus Favieri* var. *piraticus* von Larache, *Dromius proderus* und *Zabrus deflexicollis* (p. 246) von Marokko.

Chaudoir, M., beschreibt (ebenda Bullet.) *Pasimachus tolucanus* (p. LXXXV) von Toluca, *quadricollis* von Mexico, *cardioderus* (p. LXXXVI) von Guatemala, *intermedius* von Costarica, *aurocinctus* (p. LXXXVII) und *metallicus* (p. LXXXVIII) von Mexico.

Miller, E., beschreibt (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 1880) *Platyderus dalmatinus* aus Dalmatien und *Anophthalmus Reitteri* (p. 203) aus Croatien.

Lewis, G., bespricht (Entom. Monthl. Mag. Vol. 17. 1880. p. 159 f.) das Vorkommen der *Damaster*-Arten auf Japan und beschreibt als neu *viridipennis* (p. 161) vom nördlichen Nipon. Nach dem bekannten Motive der Artenentstehung durch Isolirung faßt der Verf. die sämmtlichen *Damaster*-Arten als Abzweigungen einer Stammart auf. Wenn er als solche gerade den *blaptoides* und zwar wegen seiner Größe betrachtet, so fällt das Willkürliche dieser Annahme schon deshalb auf, weil die Nachkommen nicht nothwendigerweise immer kleiner ausfallen müssen als die Erzeuger. Plausibler, wenn überhaupt zulässig, wäre der Gedankengang, die südlichen, üppiger entwickelten Formen als begünstigte Einwanderer aus dem

Norden aufzufassen, wo die kleineren Arten, wie *pandurus*, zu Hause sind. Die eine Theorie hat immer wenigstens so viel für sich wie die andere, zu erweisen wird wohl keine von beiden sein.

Horn, G., beschreibt (Trans. Amer. Entom. Soc. Vol. 8. 1880) *Pterostichus* (*Peristethus*) *Hamiltoni* (p. 139) von Pennsylvanien, *agonus* (pl. 3. Fig. 2) von Alaska und *Harpalus obliquus* (p. 140 pl. 3. Fig. 3.) von Neu-Mexico.

Dohrn, C. A., beschreibt (Stett. Entom. Zeit. 1880. p. 291) *Galerita peregrina* von Hongkong und weist *G. leptodera* Chaud. als identisch mit *attelaboides* Fabr. nach. Ebenda (p. 371) spricht sich derselbe für die Zusammengehörigkeit von *Ctenostoma insigne*, *nigrum* und *Sallei* mit *metallicum* aus und beschreibt als neu *Ct. ibidion* (p. 372) aus Costarica.

Bedel, L., hat (Ann. Soc. Entom. France. 1880) seine Faune des Coléopt. du bassin de la Seine zum Abschlusse gebracht, und liegt jetzt auch das Artenverzeichnis vor, welches durch specielle Fundortsangaben sowie durch einige nomenclatorische oder synonymische Berichtigungen von Interesse ist. Für *Cychrus rostratus* L. führt der Verf. den älteren Namen *caraboides* aus dem Syst. Nat. Ed. X, ein, *Nebria brevicollis* Fabr. 1792 ist *cursor* Müller 1776, *Bembidion Sturmi* Panz. ist *octomaculatum* Goeze. 1777, *articulatum* Panz. behält diesen Namen, denn *subglobosum* Payk. = *quadrimaculatum* L., *brunnicorne* Dej. ist Varietät von *nitidulum* Marsh., *monticola* Sturm wird im Gegensatze zu Brulerie, der dasselbe mit *nitidulum* vereinigte, als selbständig betrachtet, ebenso *femoratum* Sturm, *tibiale* wird als Varietät zu *fasciolatum* gezogen, *riparium* Oliv. und *biguttatum* var. B. Schaum = *bunulatum* Fourcr., *Trechus cephalotes* Putz. ist Varietät von *fulvus* Dej., *obtusus* Er. eine solche von *quadristriatus* Schrank (Schrank's Beschreibung bezieht sich jedenfalls auf die bei uns häufige Form mit nur je zwei deutlichen Längsstreifen auf jeder Flügeldecke. Ref.), *Dyschirius rugicollis* Fairm. ist Varietät von *thoracicus*, *Panagaeus quadripustulatus* Sturm ist *bipustulatus* Fabr. Syst. Entom. p. 247, *Licinus brevicollis* Dej. ist Varietät des *granulatus* Dej. (*silphoides* F., non Rossi), *Chlaenius vestitus* Payk. 1790 = *viridipunctatus* Goeze 1777, *Harpalus ruficornis*, von Fabricius schon 1775 im Syst. Entom. p. 241 beschrieben, behält diesen Namen, da *pubescens* Müll. von 1776 datirt, *discoideus* soll den Namen *smaragdinus* Duft. führen, da die Beschreibung des Fabricius wegen der Worte pedes nigri, tarsis rufis mit Bestimmtheit auszuschließen ist, (ein gleiches möchte aber Ref. auch für den *Carabus ruficornis* des Syst. Entom. anführen, der doch sicher ein *Calathus* ist), *decipiens* Dej. ist Varietät von *rufitarsis* Duft. (*ignavus* Duft.), *hottentotta* Dft. = *atratus* Latr. 1804., *caspius* Stev. = *dimidiatus* Rossi, *tardus* Er. (non Panz. !) = *rufimanus* Marsh., dagegen *Frölichi* Sturm = *tardus* Panz., *Amara trivialis* Gyll. = *aenea* Degeer, *Molops terricola* Fabr. (non Payk.) = *piceus* Marsh., *Haptoderus pumilio* Dej. hat die Priorität vor *spadiceus* Dej., *Poecilus versicolor* Sturm ist = *coerulescens* Linn. Syst. Nat. Ed. X. p. 416, *Platynus puellus* Dej. ist Varietät des *Thoreyi* Dej. (diese Art ist wohl der *pelidnus* Payk., mit welchem aber Paykull jedenfalls noch den *livens* vermengt hat. Ref.), *albipes* Fabr. = *ruficornis* Goeze, *Blechrus femoralis* Marsh. (*glabratus* Dft.) = *mintulus* Goeze.

Sahlberg, J., beschreibt (Kongl. Svensk. Vet. Ac. Handling. XVII) *Elaphrus latipennis* (p. 10), *longicollis* (p. 11. Taf. 1. Fig. 1), *Bembidium jenissecnse* (p. 14, vielleicht das *B. lapponicum* Thoms.), *frigidum* (vielleicht der *Peryphus laevistriatus* Motsch.), *sulcipenne* (Taf. 1. Fig. 2.), *parvicolle* (p. 16), *macropterum* (p. 17. Taf. 1. Fig. 3), *sulcicolle* (p. 18), *Trechus curvatus* (p. 20), *Dromius angusticollis* (p. 22. Taf. 1. Fig. 4), *Feronia sublaevis* (Fig. 5), *Nordenskiöldi* (p. 24. Fig. 6), *Samojedorum* (p. 25. Fig. 7), *abnormis* (p. 27. Fig. 8, fraglich zu *Abax* gehörig), *punctigera* (p. 29, ein *Pseudocryobius*), *longiuscula* (p. 31, ein *Argutor*), *Cyrtonotus ruficornis* (p. 32), *subsulcatus* (p. 33. Fig. 9), *Bradytus Trybomi* (p. 34. Fig. 11),

Amara laevissima (p. 36. Fig. 12), *Olisthopus sibiricus*, *Derostichus setosus* (p. 40), *Harpalus simulans* (Fig. 13) und *Dichirotrichus angustulus* (p. 44), sämmtliche vom nordwestlichen Sibirien. *Feronia* (*Platysma*) *infima* Mäkl. (1877) wird wegen *infima* Chaud. (1868) in *arctica* (p. 31) geändert. Eine Bestimmungstabelle der 45 in der Aufzählung erwähnten *Bembidion*-Arten ist beigefügt, ebenso eine solche für 22 *Pseudocryobius*-Arten. Besonderes Verdienst hat sich der Verf. außerdem durch erneute Beschreibungen mancher zweifelhafter sibirischer Arten, insbesondere Motschulsky'scher, erworben.

Mäklin, F., beschreibt (Öfv. Finsk. Vet. Soc. Förh. 1879) *Elaprus tuberculatus* p. 292), *Feronia* (*Platysma*) *Stuxbergi* (p. 293), *Theeli* (p. 294), *gelida* und *scita* p. 295), *fragilis* und *infima* (p. 296, sämmtliche ebenfalls zu *Platysma* gehörig), *Celia laevicollis* (p. 297) vom Jenissei in Sibirien, ferner *C. consobrina* (ebenda 1880. p. 375).

Haury, M., zeigt (Naturaliste 1880. p. 164) eine neue Gattung *Calopachys* an, die zwischen *Carabus* und *Calosoma* (ohnehin kaum trennbare Genera) zu stehen kommt. Die Art, *C. viridissimus*, stammt aus Mexico.

Fairmaire, L., zeigt (ebenda, 1880. p. 190) *Leistus amplicollis* als neue Art von Marocco an, ferner *Galerita madecassa*, *Microcosmus Pierronii*, *Odacanta nossibiana* p. 236) von Nossi-Bé und *Panagaeus* (*Epicosmus*) *Richardi* (p. 307), *Eurydera obscurata*, *Abacetus rufoguttatus* (p. 308) von Madagascar; F. Ancey (ebenda p. 221) *Carenum Nickerli* von Australien.

Géhin, J., erörtert (Naturaliste 1880. p. 331) die in Frankreich und den angrenzenden Gebieten vorkommenden Varietäten des *Carabus monilis*.

Chaudoir, M., liefert (Bull. Soc. Mosc. 1880. 2) eine monographische Bearbeitung der Morioniden. Neu sind beschrieben *Megamorio* (p. 323, n. g. auf *Platynodes Mniszechi* errichtet), *Morio D'Albertisi* (p. 336) vom Flyfluß, *subconvexus* (p. 340) unbekannter Herkunft, *submarginatus* (p. 342) von Ceylon, *cordicollis* (p. 343) von Borneo, *intermedius* (p. 344) und *angustus* (p. 346) von den Philippinen, *humeratus* (p. 352) vom Flyfluß, *pachysomus* (p. 358) vom Endeavourfluß, *Morionidius* (p. 380, n. g.) *Doriae* (p. 383) von Borneo. Die Arten der Gattung *Morio* sind in einer analytischen Bestimmungstabelle vorgeführt. *Platynodes Westermanni* || Chaud. (non Westw.) wird jetzt als *Morio constrictus* (p. 350) neubeschrieben. *Morio obtusus* Chaud. wird mit *gracilis* Fairm. vereint, *cordatus Chaud.* als Varietät mit *Georgiae* Beauv., *spiniger* Chaud. ist = *Lafertei* Guér., *Australasiae* Chaud. = *Novae Hollandiae* Cast., *Geta Lacordairei* Putz. und *Morio trogositoides* Chaud. sind = *Homalomorpha castanea* Brull., *Abacodes microcephalus* Thoms. fällt mit *Buderes Oberti* Murray zusammen.

Waterhouse, Ch., beschreibt (Ann. Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 5. 1880. p. 286), *Calophaena alboguttata* vom Copataza-Fluß.

Dytiscidae.

Sharp, D., gibt (Compt. rend. Soc. Ent. Belg. 1880. 4. Sept.) bekannt, daß er demnächst eine umfassende Arbeit über die gegenwärtige Familie zu veröffentlichen beabsichtigt und schickt derselben eine kurze Anzeige über die von ihm befolgte systematische Eintheilung voraus. Aus derselben wäre zu entnehmen, daß der Verf., außer *Pelobius*, welche Gattung ihm die *Carabidae* mit den *Dytiscidae* zu vermitteln scheint, 73 Genera annimmt (eine größere Anzahl neuer ist nur dem Namen nach erwähnt) und die Gesammtheit derselben in zwei Hauptgruppen, die *Dytisci* (soll wohl *Dytiscidae* heißen, da *Dytisci* nur Arten der Gattung *Dytiscus* bezeichnen kann) *fragmentati* und *complicati*. Bei erstern nehmen drei Bruststücke an der Bildung des Außenrandes der Gelenkhöhle der Mittelhüften theil, bei letzteren, durch das Hereinragen des Episternums der Hinterbrust, vier. Der Verf.

richtet an die Collegen die Bitte sich bis zum Erscheinen seiner Arbeit der Aufstellung neuer Gattungsnamen in dieser Familie zu enthalten.

Wehncke, E., hat (Berl. Entom. Zeitschr. 1880) die mit *ruficollis* verwandten 11 *Haliplus*-Arten analytisch zusammengestellt und bei jeder einzelnen Art die wesentlichsten Merkmale aufgeführt.

Referent beschreibt (Mittheil. Münch. Ver. IV. 1880. p. 148) *Agabus Brandti* von Peking und bemerkt, daß *A. Mastersi* Mac Leay = *spilopterus* Germ. ist.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 1880) *Hydroporus dorsoplagiatus* (p. 247) von Algerien, *cribratellus* und *productus* (p. 248) von Batna.

Wehncke, E., beschreibt (Stett. Entom. Zeit. 1880) *Haliplus natalensis* (p. 72) von Natal, *syriacus* von Syrien, *abbreviatus* (p. 73) von Mesopotamien, *havaniensis* von Cuba, *Sharpi* (p. 74) von Japan, *brevis* von China und *bistriatus* (p. 75) von Adelaide.

Sahlberg, J., beschreibt (Kongl. Svensk. Vet. Akad. Handling. XVII. 4.) *Haliplus Samojedorum* (p. 45), *Coelambus unguicularis* (p. 47. Taf. 1. Fig. 14), *Hydroporus intermedius, sibiricus* (p. 49), *punctipennis, aenescens* (p. 50), *pectoralis* (p. 51), *obovatus* (p. 52), *Gaurodytes punctipennis, nigripalpis* (p. 56), *amnicola* (p. 58), *Slovzovi* (p. 59), sämmtliche aus Nord-West-Sibirien. *G. Haeffneri* Aubé und *angusticollis* Sahlb. Bidr. Lappl. Col. 1870. p. 408) werden als Varietäten zu *adpressus* gezogen.

Fairmaire, L,, zeigt (Naturaliste 1880. p. 164) als neue Art *Hydaticus sesquivittatus* vom Innern Chinas an; ferner (p. 293) *Hydroporus strigicollis* von der Insel Réunion.

Camerano, L., hat (Bull. Soc. Entom. Ital. XII. 1880. p. 116—122) einen Bericht über die in Piemont vorkommenden *Dytiscini* geliefert. Der Verf. führt einen *Hydaticus Hübneri* Fairm. auf, es ist wohl *H. seminiger* Degeer (*Hybneri* Fabr.) gemeint.

Bedel, L., hat (Ann. Soc. Entom. France. 1880. Trim. 2 u. 3) in seiner Faune des Coléoptcres du bassin de la Seine die *Haliplidae* (diese sind als eigene Familie aufgefaßt) und die *Dytiscidae* bis zu den *Laccophilini* abgehandelt. Die *Haliplidae* umfassen die 3 Gattungen *Brychius, Haliplus* und *Peltodytes* Régimb. (*Cnemidotus* ‡ Er., nec Illig.). *Haliplus Heydeni* Wehncke und *immaculatus* Gerh. werden auf Grund zahlreicher Übergänge in Färbung und Punktirung als nicht verschieden von *ruficollis* betrachtet. Die *Dyticidae* theilt der Verf. in die drei Unterfamilien der *Hygrobiidae, Dyticidae* und *Noteridae* ein. *Pelobius* Schönh. 1808 (*Hydrachna* Fabr.) = *Hygrobia* Latr. 1804, *Hermanni* Fabr. wird auf einen *Agabus* bezogen, der Herbst'sche Name *tarda* verbleibt somit der Art. Die *Dyticidae* zerfallen in die 3 Gruppen der *Hydroporini, Dyticini* und *Laccophilini*. Erstere umfassen die 5 Gattungen *Hydroporus, Coelambus, Hydrovatus* Motsch. (*Oxynoptilus* Schaum), *Hyphydrus* und *Hygrotus*, die *Dyticini* 7 Gattungen: *Agabus, Ilybius, Copelatus, Rhantus, Colymbetes, Cybisteter* (Emendation für *Cybister* Curt.), *Dyticus* und *Hydaticus*, die *Laccophilini* nur die Gattung *Laccophilus*. Unter *Hydaticus* begreift der Verf. die Gattungen *Acilius, Graphoderes, Homoëlytrus* und *Thermonectes*, die sämmtliche in ihren Characteren Übergänge zeigen. *Ilybius Badeni* Wehncke scheint dem Verf. von *subaeneus* nicht verschieden, *Agabus undulatus* Schall. (*abbreviatus* F.) ist nach dem Verf. der *Dytiscus Herrmanni* Fabr. Syst. Entom. p. 232, eine Annahme, die freilich in der Beschreibung des Fabricius ihre volle Berechtigung findet. Die übrigen nomenclatorischen Änderungen finden ihre Begründung erst in dem später (1881 erschienenen) folgenden Catalog der Arten, doch sei hier noch erwähnt, daß für *Cybister Roeseli* der älteste und von einer sehr guten Beschreibung unterstützte Degeer'sche Name *laterimarginalis* (1774) hergestellt wird.

Leprieur, C., liefert (ebenda Bull. p. XXV) synonymische Berichtigungen zu *Hydroporus angularis* Klug. Darnach ist die Klug'sche Art, zu welcher auch

signatellus käme, = *thermalis* Germ., *angularis* var. Taf. 34. Fig. 2 soll eine eigene Art sein, welche der Verf. *Klugii* benennt.

Gyrinidae.

Fairmaire, L., zeigt (Naturaliste 1880. p. 236) *Orectochilus pallidocinctus* als neue Art von Nossi-Bé an.

Hydrophilidae.

Reitter, E., beschreibt (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 1880. p. 504) *Hydraena armata* vom Caucasus.

Bedel, L., gibt (Ann. Soc. Entom. France. 1880. Bull. p. LXXII) nachstehende synonymische Bemerkungen. *Berosus corsicus* Desbroch. (1869) = *signaticollis* Charp. (1825), *B. geminus* Reiche ist kein *Enoplurus*, sondern ein echter, dem *B. signaticollis* äußerst nahestehender und specifisch vielleicht nicht verschiedener *Berosus*, *Coelostoma senegalense* Cast. ist ein *Amphiops*, *Cyprimorphus compressus* Fairm. gehört gleichfalls zu *Amphiops* und ist vielleicht einerlei mit *lucidus* Er., *Hydrobius seriatopunctatus* Perris gehört zu *Hemisphaera* Pand. und ist *H. infima* Pand. (1876) wahrscheinlich damit identisch, *Ochthebius pyrenaeus* Fauv. = *aeratus* Steph. (1829), *Sepidulum* Lec. 1874. = *Epimetopus* Lacord. 1854 (*Ceratoderus* || Muls. 1851).

Sahlberg, J., beschreibt (Kongl. Svensk. Vet. Akad. Handling. XVII. 4.) *Asiobates obensis* (p. 60), *Helophorus niger* (p. 61), *Bergrothi*, *splendidus* (p. 62) vom nordwestlichen Sibirien.

Staphylinidae.

Referent beschreibt (Monatsber. Berl. Acad. 1880. März) *Xantholinus ferox* und *Philonthus calidus* (p. 262) aus Sansibar, ferner (Mittheil. Münch. Entom. Ver. 4. Bd. 1880. p. 149) *Stenus planiceps* von Bolivia.

Eppelsheim, E., beschreibt (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 1880) *Mycetoporus picipennis* (p. 505), *Othius stenocephalus*, *Bledius ignobilis* (p. 506), *Lathrimaeum tenue* (p. 507), *Anthobium rufoscutellatum* (p. 508), vom Caucasus, ebenso eine Varietät *xanthopyga* (p. 504) von *Leptusa fumida* Er.

Derselbe beschreibt (ebenda) *Falagria laeviuscula* (p. 204) von Dalmatien, *Ocalea angulata* von Süd-Ungarn, *Leptusa difficilis* (p. 205) von der Herzegowina, *Oxypoda praecellens* (p. 206) von Croatien, *Homalota capitulata* (p. 207, mit kräftigem langem Endglied der Fühler, neben *dilaticornis*) von Süd-Ungarn, *croatica* (p. 208, eine *Geostiba* neben *spinicollis*, *armata* und *circellaris*) aus Croatien, *Mycetoporus ignidorsum* (p. 209) von der Herzegowina, *Compsochilus procerus* (p. 211) von Dalmatien, *Olophrum puncticolle* (p. 212) von Süd-Ungarn.

Gorham, H. S., zieht (Entom. Monthly Mag. Vol. 17. p. 163) nach in England gefundenen Stücken die specifische Verschiedenheit von *Bledius tricornis* und *spectabilis* in Zweifel.

Eppelsheim, E., beschreibt (Stett. Entom. Zeit. 1880. p. 365) *Dinusa taygetana* vom Taygetos in dem Peloponnes.

Fauvel, A., hat (Ann. Mus. Civic. Genov. Vol. 15) einen zweiten Bericht über die Staphyliniden der Molukken und Neu-Guineas vorgelegt, welcher die inzwischen von Herrn D'Albertis am Fly-Flusse sowie einige früher von Wallace gesammelte Arten umfaßt. Dem systematischen Theile werden Übersichtstabellen über die geographische Verbreitung der Arten im westlichen Gebiete, den Molukken und im östlichen oder austral-malayischen, vorausgeschickt. Neu sind beschrieben: *Leptochirus bifurcatus* von Dorey, *rugosus* (p. 74) von Amberbaki, *Lispinus quadrillum* (p. 76) von Dorey, *Eleusis diversicollis* (p. 77) von Mysol, *Osorius discicollis*

(p. 78) vom Fly-Flusse, *Holotrochus minusculus* (p. 79) von Mysol, Borneo und Java, *Trogophloeus latipennis* und *papuensis* (p. 81), *Palaminus limbifer* (p. 82), *Sunius strigiceps*, *bicinctus* (p. 84), *rufus* (p. 85), *Stilicus hieroglyphicus* (p. 86), *Lithocharis immanis* (p. 87), *Paederus combustus*, *cyanellus* (p. 88), *Doriae* (p. 89), *Cryptobium squalidipes* (p. 91), *lucidipes* (p. 92) von Neu-Guinea, *Xantholinus Raffrayi* (p. 93) von Gilolo, *Emus insularis* (p. 94) von Batschian und Sumatra, *Albertisi* (p. 95) vom Fly-Flusse, *Leucitus argyreus* von Waigiu, *paradiseus* (p. 96) von Neu-Guinea, *Mysolius diversipes* (p. 98) von den Aru-Inseln, *Philonthus quadricolor* (p. 99), *discipennis* (p. 100), *Sharpi* (p. 101), *picticollis* (p. 102), *occipitalis* (p. 103), *longiceps* (p. 104), *squalidus* (p. 105) von Neu-Guinea, *mutator* (p. 106) von Gilolo, Celebes und Malacca, *Cilea* (der Name *Leucoparyphus* Kraatz hat die Priorität Ref.) *aspera* (p. 107), *partita* (p. 108) von Neu-Guinea, *Conurus* (der Name ist in der Zoologie schon vergeben, daher *Conosoma* zu gebrauchen. Ref.) *ocellarius* (p. 109) von Mysol, *Homalota lacrymosa* (p. 111) von Dorey, *Thectura bicuspis* (p. 112) von Gilolo, *Tachyusa divisa* und *usta* (p. 115) von Dorey, *thoracica* (p. 116), *Silusa papuana* (p. 117), *Bolitochara annularis* (p. 118) von Neu-Guinea, *Falagria cavicollis* (p. 119) von Gilolo und *formicaria* (p. 120) vom Fly-Flusse.

Sahlberg, J., beschreibt (Kongl. Svensk. Vet. Akad. Handling. XVII. 4) *Philonthus hyperboreus* (p. 70), *Microsaurus ater*, *Raphirus jenisseensis* (p. 72), *Achenium ustulatum* (p. 75), *Stenus latipennis* (p. 78), *sibiricus* (p. 79), *gibbicollis* (p. 80), *Encephalus angusticollis* (p. 82), *Gnypeta canaliculata* (p. 84), *cavicollis* und *aenescens* (p. 85), *Hydrosmecta transversalis*, *Oxypoda ancilla* (p. 86), *Alianta curta*, *Atheta subplana* (p. 90), *rivularia*, *Trybomi* (p. 92), *frigida* (p. 93), *Geostiba abbreviata* (p. 95), *Nordenskiöldia* (p. 96, n. gen. mit *Evaesthetus* verwandt, die Tarsen aber fünfgliedrig, die Mandibeln unterhalb des langen Mittelzahnes glatt) *glacialis* (p. 96. Taf. 1. Fig. 15), *Thinobius appendiculatus* (p. 100. Taf. 1. Fig. 16), *Tachinus bicuspidatus* (p. 102), *brevipennis* (p. 103), *Bolitobius nigricollis* (p. 104. Taf. 1. Fig. 17), *Arpedium puncticolle* (p. 106), *Deliphrum frigidum* (p. 108) und *Phyllodrepa puella* (p. 111), sämmtliche vom nordwestlichen Sibirien. Von *Olisthaerus megacephalus* und *substriatus* werden die Larven beschrieben (p. 105). Ferner ist abgebildet (Taf. 1. Fig. 18) *Boreaphilus Nordenskiöldi* Mäkl. (Öfv. Finsk. Vet. Soc. Förh. 1879. p. 301).

Mäklin, F. W., beschreibt (Öfv. Finsk. Vet. Soc. Förh. 1879) *Lathrobium limitatum*, *Bledius vilis* (p. 298), *Olophrum limbatum* (p. 299), *Pycnoglypta sibirica*, *Microcalymma Dicksoni* (p. 300), *Boreaphilus Nordenskiöldi* (p. 301), *Homalium divergens* (p. 302), *affine* und *confusum* (p. 303), *saginatum*, *angustatum* (p. 304), *languidum* (p. 305) und *curtipenne* (p. 306) vom Jenissei in Sibirien; ferner (ebenda 1880) *Oxypoda exortiva* (p. 375), *Homalota sibirica*, *Stenus inspector* (p. 376), *borealis* (p. 377) und *Cylletron hyperboreum* (p. 378) aus Sibirien.

Eppelsheim, E., liefert (Entom. Nachr. 6. Jahrg. p. 49—51) synonymische Bemerkungen über einige Arten.

Fairmaire, L., zeigt (Naturaliste. 1880. p. 236) *Oxytelus aurantiacus*, *Chasolium impressicolle* und *Raoulti* als neue Arten von Nossi-Bé an.

Sharp, D., hat (Trans. Entom. Soc. Lond. 1880. März) die von Hr. Blackburn auf den Sandwich-Inseln gesammelten Staphylinen bearbeitet. Die 29 neuen, größtentheils sehr kleinen Arten sind *Falagria currax* (p. 37), *Tachyusa pumila*, *Diestota* (die folgenden Arten sind mit *Epipeda* Rey zunächst verwandt und ihre generische Stellung dem Verf. nicht ganz verbürgt, die Charactere werden daher ausführlich angegeben) *plana* (p. 38), *parva* (p. 39), *latifrons* und *palpalis* (p. 40), *puncticeps*, *carinata* (p. 41), *rufescens* (p. 42), *Phloeopora cingulata*, *diluta*, *Oligota clavicornis* (p. 44), *polita* (p. 45), *glabra* und *mutanda* (p. 46), *Liophaena* (n. gen.

neben *Oligota*) *gracilipes*, *flaviceps* (p. 47), *Myllaena vicina*, *familiaris* (p. 48), *curtipes*, *discedens* (p. 49), *Pachycorynus discedens*, *Oxytelus advena* (p. 50), *Trogophloeus senilis* (p. 51), *fontinalis* und *abdominalis* (p. 52), *Glyptoma Blackburni*, *brevipenne*. *Lispinodes* (n. gen. neben *Glyptoma*, an *Thoracophorus crenicollis* erinnernd) *explicandus* (p. 54).

Micropeplidae.

Reitter, E., beschreibt (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 1880. p. 514) *Micropeplus Eppelsheimi* vom Caucasus: E. Eppelsheim (ebenda p. 213) *M. laevipennis* aus Süd-Ungarn. J. Sahlberg beschreibt (Kongl. Svensk. Vet. Ak. Handl. XVII. 1880. p. 112) *Micropeplus interstitialis* aus Sibirien.

Pselaphidae.

Reitter, E., beschreibt (Verh. Nat. Ver. Brünn. 18. Bd. 1880) *Byraxis* (p. 2. n. gen. neben *Reichenbachia*, Kopf und Halsschild jedoch ohne Gruben, die Fühler nur zehngliedrig) *monstrosa* (p. 3), *Sagola monstrosa*, *Trichonyx longicollis* (p. 4), *microcephalus* (p. 5), *brevicollis* und *rotundicollis* (p. 6), *Euplectus cephalotes*, *trichoniformis* (p. 7) und *incertus* (p. 8) von Neu-Seeland.

Schaufuß, L., liefert (Nunquam otios. III. 1880) die Beschreibungen von 60 neuen Pselaphiden[1]). *Articeros festivus* vom Amazonas, *Selysi* (p. 481) vom Schwanenfluß, *Rhexius Putzeysi* von Montevideo, *Pselaphus ampliventris* (p. 482) vom Amazonas, *clavicornis* (p. 483) von Australien, *brevipalpis* ebendaher, *difformis* (p. 484) von Chili, *nanus* vom Amazonas, *Bryaxis cochlearifer* (p. 485, der Gattungsname ist aber Femininum) von Mexico, *pygmaea* (p. 486), *convexa* und *recens* (p. 487) vom Amazonas, *singularis* (p. 488) von Chili, *fraudatrix* von Neu-Freiburg, *Cearae* (p. 489) von Ceará, *cristata* (p. 490) von Mexico, *denticornis* von Yucatan, *pusilla* (p. 491), *pubescens* (p. 492) und *suturalis* (p. 493) von Mexico, *excisa* von Cuba, *melanocephala* (p. 494), *sobrina*, *vitrea*, *laticlava* (p. 495) und *talpa* von Tasmanien, *Aurora* (p. 496) von N.-S.-Wales, *picta* (p. 497) mit den Varietäten *frontalis*, *verticalis*, *ebenifer* und *aethiops* von Tasmanien, *diversicolor* p. 498), *chamaeleon*, *bison* (p. 499) und *Isidorae* (p. 500) von King George Sound, *ovalipennis* von Neu-Seeland, *affinis* von N.-S.-Wales, *hyalinipennis* (p. 501) von Tasmanien, *hyalina*, *flavipes* (p. 502), *breviuscula*, *laeviceps* (p. 503), *pumilio*, *globulifer* (p. 504) und *ampliventris* (p. 505) von Australien, *Gonatocerus* (n. gen. neben *Rhexius*, durch eilfgliedrige, gekniete Fühler ausgezeichnet) *communis* von N.-Australien, *Euplectus grandicornis* (p. 506) von Chili, *Batrisus ursinus* und *giraffa* (p. 507) von Australien, *Trichonyx sordidus* von Neu-Seeland, *Hamotus suturalis* (p. 508) und *commodus* von Mexico, *Gerallus porcellus*, *punctipennis* (p. 509), *subasper* und *perforatus* (p. 510) von Australien, *Enoptostomus opacus* von Ostindien und *siamensis* (p. 511) von Bangkok.

Reitter, E., (Entom. Monatsbl. 1880. Nr. 16) hält *Bryaxis aegyptiaca* und *nilotica* Motsch. für dieselbe Art, vermag in *Euplectus Kirbyi* Denny nur eine Varietät des sehr veränderlichen *nanus* zu erblicken und ändert den vergebenen Schaufuß'schen Gattungsnamen *Zethus* in *Zethopsus* ab.

Derselbe beschreibt (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 1880) *Pygoxyon* (p. 508, n. gen. von sehr eigenthümlicher, an *Scydmaenus* erinnernder Körperform, in die Nähe von *Tychus* gehörend) *scydmaeniforme* (p. 509), *Bythinus martkopius*, *abastumanus* (p. 510) und *Steindachneri* (p. 511) vom Caucasus.

---

[1]) Der Verf. bezeichnet den Artikel als Abdruck einer der Soc. Entom. Belg. gewidmeten Festschrift. Letztere ist dem Ref. nicht zugegangen.

Derselbe beschreibt (ebenda) *Bythinus cavifrons* (p. 214) von Laibach, *kninensis* von Knin, *carniolicus* (p. 215) von Laibach, *Tychus dalmatinus* (p. 216) von Knin, *monilicornis* und *hirtulus* (p. 217) von Dalmatien, *Euplectus tenebrosus* (p. 218) von Knin, *Trimium puncticeps* und *cavicolle* (p. 219) von Dalmatien. Der Verf. bemerkt, daß sein *Bythinus monstripes* = *Oedipus* Crotch ist (soll wohl Sharp heißen).

Pausidae.

Ritsema, C., beschreibt (Notes from the Leyd. Mus. II. 1880. p. 249) *Platyrhopalus irregularis* von Bandong auf Java.

Dohrn, C. A., beschreibt (Stett. Entom. Zeit. 1880. p. 151) *Pausus (Cerapterus) mollicellus* von Lagos.

Fairmaire, L., zeigt (Naturaliste. 1880. p. 236) *Pausus Pierronii* als neue Art von Nossi-Bé an.

Scydmaenidae.

Eine neue Art der Gattung *Euthia* beschreibt H. Simon (Deutsche Entom. Zeitschr. 1880. 1. Bd. p. 96) als *Eutheia Merklii* von Siebenbürgen.

Reitter, E., bemerkt (Entom. Monatsbl. 1880. Nr. 16), daß *Scydmaenus Edwardsii* Sharp aus Neu-Seeland zur Gattung *Eumicrus* gehört.

Derselbe beschreibt (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 1880) *Scydmaenus regalis* (p. 511) und *Euconnus Kraussii*, (p. 512) vom Caucasus; ebenda (p. 220) *Leptomastax Stussineri* aus Dalmatien.

Silphidae.

Horn, G., theilt (Ann. Soc. Entom. France 1880. Bull. p. LXXXIX) einige interessante Bemerkungen über Angehörige dieser Familie mit. *Adelops* ist in Europa nicht vertreten, alle Arten welche dieser Gattung bisher zugewiesen wurden, gehören zu *Bathyscia*, zu welchem Genus auch *Quaestus* und *Quaesticulus* Schauf. gehören. *Adelops* hat Augen, dieselben sind aber pigmentlos und wie bei *Ptomaphagus* an die Ecken des Kopfes gerückt. *Loricaster* Muls. wird als nicht verschieden von *Clambus* betrachtet, die Fühlerkeule besteht aus nur zwei Gliedern. Die nordamericanischen Arten von *Colon* haben in beiden Geschlechtern die gleiche Anzahl von Hinterleibsringen, die meisten auch einfache Schenkel. Für *Anistoma* schlägt der Verf. die Gruppirung nach Arten mit Fühlerfurchen und ohne solche vor. In den Unionsstaaten kommt überhaupt nur ein augenloser Silphide vor, *Pinodytes* (n. gen.) *cryptophagoides* Mannerh.

Uhagon, S., beschreibt (An. d. Soc. Espan. Hist. Nat. Vol. 8. 1879) *Colenis foveicollis* (p. 188. Taf. 4. Fig. 1) und *Cybocephalus Reitteri* (p. 190) von Badajoz.

Mäklin, F., beschreibt (Öfvers. Finsk. Vet. Soc. 1880. p. 378) *Colon curvipes* von Sibirien.

Scaphidiidae.

Reitter, E., beschreibt (Notes from the Leyd. Mus. Vol. 2. p. 41) *Scaphidium aterrimum* von Sumatra.

Gestro, R., (Ann. Mus. Civic. Genov. T. 15. 1879; ersch. Jan. 1880) *Scaphidium grande* (p. 50) von Sarawak. *semiflavum* (p. 51), *Picconii* (p. 52), *sondaicum* (p. 54) von Sumatra, *inornatum* von Sarawak, *striatipenne* (p. 55) von Java, *sulcipenne* und *Chapuisi* (p. 57) von Sumatra.

Reitter, E., hat (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 1880) die europäischen Gattungen und Arten in einer analytischen Tabelle vorgetragen und errichtet dabei auf *Sca-*

phisoma Poupillieri Reiche eine neue Gattung *Scaphischema* (p. 43). *Baeocera* Er. wird als europäisch nachgewiesen und eine neue Art *Schirmeri* (p. 45) aus Dalmatien beschrieben, außerdem *Scaphisoma subalpinum* (p. 44) aus Schlesien, Croatien und dem Caucasus. Letztere Art hat Seidlitz in seiner Faun. Balt. als *agaricinum* betrachtet.

Reitter, E., bemerkt (Entom. Monatsbl. 1880. Nr. 16. p. 86) daß *Scaphidium nigripes* Chevrol. = *mexicanum* Casteln. ist.

Derselbe hat im 18. Bande der Verh. des Naturf. Ver. in Brünn die Gattungen und Arten dieser Familie, welche seine Sammlung umfaßt, analytisch bearbeitet. Die 11 hierher gehörigen Gattungen sind: *Diatelium, Scaphium, Scaphidium, Cyparium, Omalocera, Alexidia, Scaphischema, Baeocera, Scaphisoma, Scaphicoma* und *Toxidium*. Neu werden beschrieben *Scaphidium rubicundum* von Süd-America, *antennatum* (p. 37) wahrscheinlich aus Texas, *marginale* aus Calcutta, *testaceum* (Dej. Cat.) von Brasilien, *fuscipenne* (p. 38) ebendaher, *philippense* (p. 39) von den Philippinen, *orbiculosum* von Borneo, *coronatum* von Australien, *pulchellum* (p. 40) von Madagascar, *Scaphium ferrugineum* vom Cap, *Cyparium piceum* (p. 41) ebendaher, *substriatum* von Alabama, *anale* (p. 42) von St. Domingo, *submetallicum* fraglich aus Ostindien, *Omalocera punctatissima* von Celebes, *Alexidia* (p. 43, n. gen., in der Körperform an *Alexia globosa* erinnernd), *Rogenhoferi* von Neu-Granada, *Baeocera rubripennis* (p. 44) von Columbien, *chilensis* von Chili, *bogotensis* von Bogotá, *mexicana* (p. 45) von Mexico, *gyrinoides* von Teapa, *Scaphisoma impunctatum* (p. 46) von Missouri, *laeve* von Nord-America, *immundum* (p. 47) von Columbien, *humerosum* von Caracas, *cubense* von Cuba, *Bilimeki* (p. 48) von Mexico, *Scaphicoma longipes* von Mysol und *Toxidium japonicum* (p. 49) von Japan. Mit *Scaphidium quadriguttatum* Say werden *quadrinotatum* Casteln., *quadripustulatum* Say, *obliteratum* Lec. und *piceum* Melsh. verbunden. *Baeocera apicalis* Lec. ist wahrscheinlich *concolor* (*Scaphid.*) Fabr.

Histeridae.

Reitter, E., beschreibt (Verh. Nat. Ver. Brünn. 18. Bd. 1880. p. 8) *Epierus rufescens* von Neu-Seeland.

Derselbe beschreibt (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 1880) *Homalister* (p. 512, n. gen. neben *Carcinops*) *ornatus* (p. 513) vom Caucasus.

Horn, G., beschreibt (Trans. Amer. Entom. Soc. Vol. 8. 1880. p. 143) *Teretrius placitus* von Nevada und *montanus* von Colorado. Eine synoptische Tabelle zur Bestimmung der 4 in Nord-America vorkommenden Arten dieser Gattung ist beigegeben.

Nitidulidae.

Reitter, Ed., beschreibt (Ann. Mus. Civic. Genov. T. 15. 1880. Jan.) *Brachypeplus* (*Selis*) *fimbriatus* (p. 124) von Ternate, *Adocimus nigripennis, Ithyphenes Gestroi* (p. 125), *Haptoncus literatus* von Neu-Guinea, *Prometopia quadripunctata* (p. 127) von Cap York; (ebenda April 1880) *Ithyphenes cucujiformis* (p. 454), *Haptoncus Albertisi* (p. 455) von Neu-Guinea, *Haptoneura liliputana* von Neu-Australien, *Ischaena interstitialis* (p. 456) vom Fly-River, *Lasiodactylus Albertisi* (p. 457), *Circopes adelopiformis*, *Amphicrossus simplex* und *subopacus* (p. 458) von Nord-Australien und *Strongylus ruficeps* (p. 459) von Australien.

Derselbe beschreibt (Notes from the Leyd. Mus. Vol. 2) *Epuraea latissima* (p. 42) und *Chelonarium orientale* (p. 43) vom Sumatra; ferner (Berl. Entom. Zeitschr. 1880. p. 163) wird die Beschreibung der *Aethinopa* (*Aethina*) *tumida* Murray nach einem aus dem Aschanti-Gebiete stammenden Stücke ergänzt.

Derselbe beschreibt (Verh. Nat. Ver. Brünn. 18. Bd. 1880. p. 9) *Soronia oculata* von Neu-Seeland; ebenda (dem Ref. liegt nur ein selbständig paginirtes Separatum vor) *Conotelus nitidissimus* von Mexico, *amphotiformis* von Adelaide, *Ischaena foveicollis* von Java, *Lasiodactylus monrovianus* von Monrovia, *vultur* von Java, *Pallodes limbicollis* von Australien.

Derselbe bemerkt (Entom. Monatsbl. 1880. Nr. 16), daß *Brachypterus dilutitarsis* Solsky von Turkestan = *aurosericeus* Reitter, *Cryptarcha maculata* Rttr. stammt von den Molukken, *Paromidia nigerrima* Rttr. von Montevideo, *Carpophilus excellens* Reitt. = *frivolus* Murray var.

Fairmaire, L., zeigt (Naturaliste. 1880) nachstehende neue Arten an: *Xanthopeplus* (n. gen. neben *Halopeplus*) *brachelytrus* von Abyssinien, *Thalycra striolata, castanescens, Lordites biplicatus, sinuatipennis, parallelus, Brachypeplus agyzimbanus* und *costalis* von Sansibar, *Cryptarcha marmorata* (p. 181), *testudinea, Pallodes bioculatus* von Abyssinien, *Cyllaeus prolixus* und *conurus* (p. 182) von Sansibar.

Mäklin, F., beschreibt (Öfvers. Finsk. Vet. Soc. Förhandl. 1880. p. 379) *Epuraea minuta* vom nördlichen Sibirien.

Trogositidae.

Gestro, R., beschreibt (Ann. Mus. Civic. Genov. T. 15. 1879; ersch. Jan. 1880) *Narcisa bimaculata* (p. 59) von Sumatra.

Reitter, E., (Berl. Entom. Zeitschr. 1880. p. 163) *Ancyrona Simoni* vom Aschanti-Gebiete, ferner (Ann. Mus. Civic. Genov. T. 15. 1879. p. 459) *A. Gestroi* von Australien und der Insel Jule.

Derselbe (Verh. Nat. Ver. Brünn. 18. Bd. 1880): *Peltoschema* (n. gen. mit *Ostoma* und *Promanus* verwandt) *filicornis* von Australien, *Acrops cicatricosa* (p. 29) vom Himalaya.

Colydiidae.

Reitter, E., beschreibt (Verh. Nat. Ver. Brünn. 18. Bd. 1880) *Epistranus* (p. 9, neuer Name für *Epistrophus* || Sharp) *Sharpi* (p. 9), *fulvus, Phormesa costicollis* (p. 10), *Coxelus Helmsi, Philothermus bicavus* (p. 11) von Neu-Seeland.

Derselbe (Verh. Nat. Ver. Brünn. 18. Bd. 1880): *Penthelispa sulcatissima* von Neu-Seeland.

Derselbe bemerkt (Entom. Monatsbl. 1880. Nr. 16. p. 87), daß *Holopleuridia* Reitt. = *Phormesa* Pasc.

Fairmaire, L., zeigt (Naturaliste 1880. p. 236) *Cerylon amplicolle* als neue Art von Nossi-Bé an.

Rhysodidae.

Reitter, E., beschreibt (Verh. Nat. Ver. Brünn. 18. Bd. 1880) *Clinidium apertum* (p. 29) vom Himalaya und *Chevrolati* (p. 30) von Neu-Granada.

Cucujidae.

Reitter, E., beschreibt (Verh. Nat. Ver. Brünn. 18. Bd. 1880. p. 12). *Parabrontes picturatus* von Neu-Seeland und *Hectharthrum lineicolle* (p. 31) von West-Africa.

Derselbe gibt (Ent. Monatsbl. 1880. N. 16. p. 86) folgende synonymische Berichtigungen: *Telephanus* (nicht *Telephonus!*) *quadripunctatus* Schauf., als ein *Platamus* beschrieben = *bipunctatus* Schauf. var., *Laemophloeus turcicus* Grouv. ist

wahrscheinlich *immundus* Reitt., *Laem. brevis* Fauv. = *pusillus* Schönh., *recticollis* Reitt. = *unicornis* Reitt. ♀.

Grouvelle, A., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 1880) *Telephanus dubius* (p. 170. Taf. 5. Fig. 3), *fallax* (Fig. 4), *micans* (p. 171. Fig. 5) von Columbien, *signatus* (Fig. 6) von Cauca, *decoratus* (p. 172. Fig. 7), *insignis* (p. 174. Fig. 10) von Columbien, *terminatus* (p. 175. Fig. 11) von Caracas. Ausführlich beschrieben und abgebildet sind außerdem die Reitter'schen Arten *T. procerulus* (Taf. 5. Fig. 1.), *argentatus* (Fig. 2.), *ornatus* (Fig. 8.), *niger* (Fig. 9.) und *paradoxus* Fig. 12.).

Waterhouse, Ch., beschreibt (Ann. Nat. Hist. 5 Ser. V. 1880) *Palaestes nigriceps* (p. 286) von Chiguinda und *tenuicornis* (p. 287) von Sarayacu.

Cryptophagidae.

Reitter, E., beschreibt (Verh. Nat. Ver. Brünn. 18. Bd. 1880). *Micrambina Helmsi* und *insignis* (p. 13) von Neu Seeland.

Derselbe bemerkt (Entom. Monatsbl. 1880. No. 16. p. 87), daß *Telmataphilus depressus* und *nitens* Sharp von Neu-Seeland zur Gattung *Loberus* Lec. gehören, und daß letztere Art = *rufescens* (*Cryptophagus*) Blanch. ist, *Myrmecoxenus epulo* Mäkl. = *Hypocoprus lathridioides* Motsch. (1839).

Derselbe beschreibt (Verh. zool. bot. Ver. Wien 1880) *Cryptophagus serricollis* (p. 515) vom Caucasus, vor *Cr. simplex* Mill. zu stellen.

Lathridiidae.

Reitter, E., hat (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 1880) die europäischen Angehörigen dieser Familie einer erneuten Revision unterzogen und analytische Tabellen für die einschlägigen Gattungen und Arten ausgearbeitet. Dieselben werden in die drei Abtheilungen der Merophysini, Lathridiini und Corticarini zerfällt. I. Merophysini, mit den Gattungen *Ammomatus, Abromus, Coluocera, Reitteria, Merophysia* und *Holoparamecus*. Neu ist beschrieben *Ammomatus Kiesenwetteri* (p. 47) von Andalusien. II. Lathridiini. Hieher die Gattungen *Metophthalmus, Lathridius, Coninomus, Enicmus, Cartodere* und *Revelieria; Langelandia* wird wegen der viergliedrigen Füße ausgeschieden und den Colydiern zugewiesen. Neue Arten: *Metophthalmus obesus* (p. 51) von Corsica, *Bergrothi* (p. 53) von Finnland und *Cartodere Schüppeli* (p. 57) von Berlin. III. Corticariini, mit den Gattungen *Dasycerus. Corticaria, Corticarina,* (p. 58, n. g.; der Verf. setzt in ganz ungerechtfertigter Weise diesen Namen an die Stelle von *Melanophthalma* Motsch., dessen Type *gibbosa* Herbst eine *Corticarina* werden soll) und *Migneauxia. Dasycerus echinatus* Reitter (Revis. Stett. Zeit. 1875), welcher nicht *echinatus* Aragona ist, wird in *interruptus* (p. 59) umgetauft. *Corticaria grossa* Lec. = *pubescens* Gyll., zu *C. illaesa* Mannrh. gehören *subparallela* Fairm. aus Tunis, *quadrimaculata* Mannrh., *setosa* Motsch. und wahrscheinlich auch die beiden ägyptischen Arten *pilosa* und *villosa* Motsch., *rufescens* Reitt. = *pinicola* Bris., der sehr variablen *fulva* Comolli gehören an *cypria* Baudi, *transversocollis* Motsch. und *unicarinata* Motsch., ferner wahrscheinlich auch noch *catenata* Motsch., *angusta* Aubé wird jetzt ebenfalls mit der *umbilicata* vereint, *abietorum* Motsch. = *interstitialis* Mannrh., in der schwer zu deutenden *foveola* Beck (die *foveola* der Revision ist eine Varietät der *linearis*, die *fovcola* Thoms. = *obscura* Mannerh.) erkennt der Verf. jetzt seine *amplipennis* und *dilatipennis, lateritia* Mannrh. und *flavescens* Thoms. fallen wahrscheinlich mit *bella* Redtb. zusammen, *Weisei* Reitt. ist Varietät der *longicollis* Zetterst., *lacerata* Mannerh. wahrscheinlich = *crenicollis* Mannerh., *spinulosa* || Thoms. (vergebener

Name wegen *spinulosa* Mannerh.) wird in *Thomsoni* (p. 66) geändert, *subacuminata* und *deleta* Mannerh. gehören zu *fenestralis* L. In einem Verzeichnisse der Gattung *Corticaria* werden diese zahlreichen synonymischen Änderungen übersichtlich gemacht. Neu sind außerdem beschrieben *C. convexa* (p. 60) aus Algier, *Kaufmanni* (p. 61) ebendaher und *rugipennis* (p. 66) aus Ägypten. Mit der weitverbreiteten und höchst variablen *Corticarina transversalis* Gyll. werden die Mannerheim'schen *hortensis*, *suturalis*, *crocata*, *taurica*, *curticollis*, *pallens* und *sericea*, ferner *Wollastoni* Waterh. und *albipilis* sammt *moraviaca* Reitter verbunden, ebenso mit *distinguenda* Comoll. die *angulata* Motsch. und *parvicollis* Mannerh., die *latipennis* Sahlb. ist eine Varietät der *fuscula* mit deutlicher erhabenen Rippen der Flügeldecken, zur *fulvipes* Comoll. werden *fuscipennis* Motsch., *picipennis* Mannerh., *curta* Wollast., *meridionalis* Reitt. und *ooptera* Fairm. gezogen.

Derselbe beschreibt (Verh. Nat. Ver. Brünn. 18. Bd. 1880), *Holoparamecus tenuis* (p. 14), *Corticarina illustris* und *Myrmecoxenus atomaroides* (p. 15) von Neu-Seeland; ferner *Corticarina splendens* von Neu-Seeland, *Steinheili* (p. 32) von Bogotá und *conferta* (p. 33) von Australien.

Derselbe gibt (Entom. Monatsbl. 1880. No. 16) einige synonymische Berichtigungen. Für *Tisiphone* || Reitter, welcher Name vergeben ist, hat *Smicrips* Lec. einzutreten. *Tristaria*, vom Verf. früher zu den Cucujiden gestellt, ist unter die Monotomiden zu bringen. *Lathridius parallelipennis* Solsky 1876 = *Cartodere pilifera* Reitt. 1875 und kommt auch in Japan vor. *L. atripennis* Motsch. = *pulicarius* Melsh. = *Cartodere ruficollis* Marsh. *Corticaria grossa* Lec. ist von *pubescens* Gyll. nicht verschieden. *Cort. transversicollis* Motsch. ist *fulva*, mit etwas kürzerem Halsschilde. *Cort. angulata* Woll. = *distinguenda* var., ebenso die *Melanophthalma algerina* Motsch. die *Melanophth. subangulata* Motsch. = *distinguenda*. *Corticaria delata* Manrh. = *fenestralis* L. *Cort. denticulata* Kirby = *serrata* Payk., und kommt diese Art auch in Montevideo und am Cap vor. *Cort. subimpressa* Zimm. = *similata* Gyll. *Cort. morsa* Lec. und *pumila* Mels. sind = *distinguenda*, auch sollen zu dieser Art *complanata*, *pilosella*, *russula*, *angulicollis* und *retroculis* Motsch. als kleine Varietäten gehören. *Rhizophagus corpulentus* Reitt., vom Verf. zu *Bactridium* gestellt, von Horn aber auf *Hesperobaenus abbreviatus* Motsch. gedeutet, soll sich von dieser Art generisch und außerdem durch tief schwarze Farbe unterscheiden.

Brisout, H., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 1880. trim. 3; ersch. 8 Dec.) *Corticaria concolor* (p. 236) von Corsica.

Tritomidae.

Reitter, E., beschreibt (Verh. Nat. Ver. Brünn. 18. Bd. 1880), *Diplocoelus piliger* von Australien.

Dermestidae.

Reitter, E., hat (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 1880) die europäischen Gattungen und Arten dieser Familie im III. Theil seiner Bestimmungstabellen vorgetragen und beschreibt dabei als neue Arten *Attagenus calabricus* (p. 77) von Calabrien und *simplex* (p. 79) aus Italien, *Trogoderma nobile* von Cypern; *megatomoides* (p. 85) in Insectenkästen schmarotzend, wahrscheinlich aus Mexico stammend, *Anthrenops* (neues Subgenus von *Anthrenus*) *coloratus* und *albido-flavus* aus Griechenland, letzterer zugleich von Algier, *Florilinus* (Mulsant'sches Subgenus von *Anthrenus*) *Oberthüri* (p. 92) von Le Vernet, *caucasicus* (p. 93) vom Caucasus. *Dermestes variegatus* Br. wird zu *undulatus* gezogen, *Attagenus dalmatinus* Küst. mit *stygialis* Muls., ferner *sordidus* Heer mit *fulvipes* Muls. und *brunneus* Falderm. sind Varietäten des *piceus*, dessen Oberlippe bald roth bald braun gefärbt erscheint, *rufipennis* Muls. scheint

ein abgeriebener *bifasciatus* mit röthlichen Flügeldecken, *poecilus* Germ. = *tigrinus* Fabr. und gehören ferner als Varietäten hieher *persicus* Reitt., *pulcher* Fald. und *Wachanrui* Muls., *bivittatus* Muls. ist Weibchen von *quadrimaculatus* Kraatz, *unifasciatus* Fairm. = *subfasciatus* Chevrol., *lobatus* Rosenh. = *sericeus* Guér., *Telopes sareptanus* Reitt. und *fasciolatus* Solsk. sind = *lynx* Muls., *Megatoma rufovittata* Abeille und *conspersa* Solsk. = *pubescens* Zett. Mulsant's Gattung *Mesalia*, wegen der zehngliedrigen Fühler von *Hadrotoma* abgetrennt, wird wieder damit vereint, da auch *Hadrotoma* nicht elf sondern zehn Fühlerglieder hat, die *Guillebelli* Muls. ist die *marginata* Payk. Neu wird beschrieben *Hadrotoma tristis* (p. 84) von Griechenland. *Trogoderma Costae* Muls. ist auf blasse Stücke des *versicolor* gegründet, *testaceicorne* Perris und *flexuosum* Thoms. gehören zu *meridionale* Kraatz, *Asidora fuscicornis* Muls. = *glabrum* Herbst. *Anthrenus Isabellinus* Küst. ist nicht Varietät von *pimpinellae*, fällt dagegen mit dem weitverbreiteten *fasciatus* Herbst zusammen, zu *pimpinellae* Fabr. gehören als Varietäten *delicatus* Kiesw., *cinnamomeus* Gredl., *Goliath* Muls. und *niveus* Reitt., *funestus* Muls. = *festivus* Rosenh., *Proteus* Kraatz, *gravidus* Küst., *albidus* Brullé, *signatus* Er. und *senex* Kraatz sind Varietäten von *scrophulariae*, *nitidulus* Küst. und *minutus* Er. von *verbasci* L. *Helocerus* enthält nur eine Art, *fuscus* Latr.

Derselbe gibt (Entom. Monatsbl. 1880. No. 16. p. 87) nachstehende synonymische Berichtigungen. *Dermestes elongatus* Lec., von Crotch zu *bicolor* F. gezogen, ist *peruvianus* Casteln., dagegen *pulcher* Lec. wahrscheinlich = *bicolor*, *chinensis* Motsch. = *cadaverinus*, *rufofuscus* Soll. (Solsky!) = *domesticus* Germ., *Mannerheimi* Lec. = *caninus* Germ., *elongatus* Hope = *peruvianus* Casteln., *fasciatus* Lec. ist wahrscheinlich Varietät des *caninus* mit einfarbigen Flügeldecken, *muscorum* Lec. = *carnivorus* F., *rattus* Lec. von *talpinus* kaum verschieden, *Anthrenus capensis* Guér. = *cinereus* Thunb., *grandis* Thunb. = *Trogoderma versicolor* Creutz, *tomentosus* Thunb. = *verbasci* L., *bifasciatus* Thunb. = *Attagenus fasciato-punctatus* Reitt. (der Th.'sche Name ist in der Gattung schon vergeben), *castaneae* Melsh., von Crotch mit *muscorum* (*museorum!*) L. vereint, ist eine durch die Form der Schuppen verschiedene Art, ebenso ist *Orphilus ater* Er. nicht mit *glabratus* F. zu verbinden.

Cistelidae.

Reitter, E., beschreibt (Verh. Nat. Ver. Brünn. 18. Bd. 1880. p. 16.) *Pedilophorus Helmsi* von Neu-Seeland.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 1880. p. 237), *Byrrhus* (*Curimus*) *rudis* von Creta und bemerkt, daß sein *Curimus submaculatus* ebenfalls zu *Byrrhus* (d. h. *Cistela* Geoffr.) gehört.

Chevrolat, A., zeigt (Naturaliste 1880.) folgende neue *Chelonarium*-Arten an: *pilosellum* von Guadeloupe, *yucatenum* von Yucatan, *succinctum* von Teapa, *ruficolle* (Dej. Cat.), *albosparsum*, *fasciatopunctatum*, *bicolor*, *gyrinoides* (p. 261) von Brasilien, *ventricosum* von Columbien und *adspersum* (p. 261) von Malakka, *bipunctatum* (p. 267) und *subpubescens* (p. 268) von Brasilien.

Lucanidae.

Ritsema, C., beschreibt (Notes from the Leyd. Mus. II. p. 217) *Figulus Lansbergei* von der Insel Sumbawa, durch glatten, ungefurchten Thorax zunächst an den africanischen *integricollis* Thoms. sich anschließend.

Referent beschreibt (Monatsber. Berl. Acad. 1880. März) *Passalus sansibaricus* (p. 262) von Sansibar, zur Untergattung *Leptaulax* gehörend.

Hr. v. Lansberge beschreibt (Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. 1880. p. CXVIII) *Eurytrachelus arfakianus* vom Berge Arfak auf Neu-Guinea.

Mélise, L., gibt (Ann. Soc. Belg. XXIV. 1880. p. 41—54) eine Aufzählung der in Belgien einheimischen Lucaniden, welche anziehende Details über die Lebensweise der Thiere enthält. Bei *Platycerus rufipes* wäre wohl zu erwähnen gewesen, daß diese Form sich immer nur beim weiblichen Geschlechte findet.

Fairmaire, L., (Naturaliste 1880. p. 164) zeigt als neu an: *Cylindrocaulus* (n. g. neben *Aulacocyclus*) *bucerus* aus dem Inneren Chinas.

Scarabaeidae.

Coprini. Referent beschreibt (Monatsb. Berl. Acad. 1880. März) *Sisyphus penicillatus* und *Catharsius Brutus* (p. 263) von Sansibar; dann (Berl. Entom. Zeitschr. 1880. Heft II) *Onthophagus Kraatzi* (p. 349) von Neu-Guinea, *planicollis* von Java, *Nietneri* (p. 350) von Ceylon, *falcifer* (p. 351) von Birma und *cupreus* (p. 352, Dej. Cat. 3. ed. p. 156) vom Senegal; ferner (Notes from the Leyd. Mus. II. 1880) *Onthophagus rugicollis* (p. 193), *laevis* (p. 194), *Liparochrus derasus* (p. 195) und *Xynophron* (p. 199, n. g.) *Ritsemae* (p. 201) von Sumatra. Letztere Gattung wird der *Pedaria*-Gruppe zugetheilt und schließt sich den eigenthümlichen, meist nur eine einzelne Art enthaltenden ostindischen Gattungen *Cassolus, Paraphytus, Cyobius, Anoctus* und *Parachorius* an. Ebenda (p. 197) wird das Weibchen zu *Heliocopris Sturleri* beschrieben und die Gattung *Aulonocnemis* Klug, die nur einen Enddorn an den Hinterschienen zeigt, der Pedaria-Gruppe zugewiesen. Die *Aulonocnemis monstrosa* Harold gehört demnach nicht in die genannte Gattung sondern verbleibt provisorisch bei *Ataenius*.

Derselbe beschreibt (Mittheil. Münch. Ent. Ver. IV. 1880) *Coptorrhina forcipata* (p. 149) vom Cap, *Deltochilum trisignatum* von Brasilien, *Canthon diabolicus* und *infernalis* (p. 150) von Bahia, *Phanaeus Charon* (p. 151) und *foveolatus* von Guayaquil, *Epirinus scrobiculatus* vom Cap, *Copris minator* (p. 152) von Südafrica. *Onthophagus liopterus* (p. 153) von Sansibar, *Oniticellus amplicollis* von Madagascar, *Aphodius fuscolimbatus* (p. 155) von Mesopotamien und *Trox massalis* (p. 156) vom Hereró-Lande. Für die Synonymie wird bemerkt, daß *Canthon semicupreus* Burm. = *lividus* Blanch. ist. *Onthophagus tenuicornis* Klug (1855) = *aeruginosus* Roth (1851), *discoideus* Oliv. ist das Weibchen zu *bituberculatus* Oliv., *exaratus* Kollar i. l. = *chalybeus* Klug, *aeneus* Fabr. ist das Weibchen zu *spinifex* Fabr., *Deyrollei* Raffray = *dives* Harold. *O.* (*Copris*) *bicuspis* Wiedem. ist ein *Caccobius* und fällt damit *C. tortus* Sharp zusammen, *Aphodius Bohemani* Harold (*ferrugineus* || Bohem.) = *guineensis* Klug. *A. urostigma* Harold ist eine von *pallidicornis* Walk. verschiedene Art.

A. Preudhomme de Borre hat (Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. 1880. Januar) die Gattung *Macroderes* Westw. einer Revision unterzogen und als neu beschrieben *M. Westwoodi* (p. IX) und *undulatus* (p. X vom Cap, *politulus* (p. XI) von Caffrarien. *M. Greeni* Kirby wird als verschieden von *M. Bias* Oliv. nachgewiesen, ausführliche Beschreibungen beider Arten werden geliefert.

Derselbe beschreibt (ebenda, Februar) *Trichillum externepunctatum* (p. XXVII) von Columbien.

D. Sharp beschreibt (ebenda, März) *Macroderes fornicatus* (p. XXXVII, Dej. Cat.) vom Cap, *pilula* ebendaher und *pristinus* (p. XXXVIII) von den Diamantfeldern.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 1880. p. 238) *Geotrupes creticus* von Creta.

Horn, G., liefert (Trans. Amer. Entom. Soc. VIII. 1880) eine synoptische Bestimmungstabelle für die nordamericanischen *Geotrupes*-Arten, bemerkt daß *G. conicollis* Jekel nur eine Varietät des *Blackburnii* ist und beschreibt als neue Art *occidentalis* (p. 144) von Californien.

Referent hat (Stett. Entom. Zeit. 1880) einen Bericht über die von E. Steinheil in Neu-Granada gesammelten Coprophagen geliefert. Neu sind beschrieben: *Eurysternus plebejus* p. 14), *Canthon plagiatus* (p. 15), *Steinheili* (p. 16), *Deltochilum punctatum* (p. 17), *Uroxys sulcicollis*, *corniculatus* (p. 18), *Onthocharis cupraria*, *Canthidium Steinheili* (p. 19), *calidum* (p. 20), *Pinotus Alyattes* (p. 24), *Belus* (p. 25), *fallax* (p. 26), *Phanaeus Perseus* (p. 27), *auricollis* Dupont i. l. (p. 28), *Onthophagus acuminatus* (p. 30), *marginicollis* (p. 31, Dej. Cat. p. 158), *Steinheili*, *Landolti* (p. 34), *Aphodius columbicus* (p. 36), *pacatus* (p. 37), *Saprosites convexus* (p. 38), *Ataenius columbicus* (p. 39), *aequalis* (p. 40), *nugator* (p. 41), *Aegidium Steinheili* (p. 42) und *Athyreus vulpinus* (p. 44). Für die Synonymie ergibt sich Nachstehendes: *Eurysternus nebulosus* Kirsch = *caribaeus* Herbst, *Pinotus incisus* Kirsch ist ein *Ontherus*, *P. foveicollis* Kirsch = *Agenor* Harold, *Onitis antioquius* Schönh. Dej. Cat. = *Oruscatus opalescens* Bates, *Onthophagus femoralis* Kirsch *flavofemoratus* Sturm, *hoedus* Klug, *bicornis* Lafarge) = *bidentatus* Drap., *O. puncticollis* Dej. Cat. = *Landolti*. Im Ganzen sind von Steinheil 94 Arten mitgebracht worden. Bei Dr. Thieme, der in denselben Gegenden gesammelt hat, sah Ref. jedoch noch eine größere Anzahl neuer Arten.

Ancey, C. F., zeigt (Naturaliste. 1880. p. 205) *Phanaeus mimaeformis* (soll doch *mimantiformis* heißen, denn Fabricius hat bei der Namengebung den Centauren Mimas gemeint!) von Costarica als neue Art an.

Fairmaire, L., bemerkt (Naturaliste. 1880. p. 150), daß sein aus Constantinopel beschriebener *Psammobius Alleonis* mit *Ataenius lepidulus* Harold zusammenfällt. Hier muß ein Irrthum vorliegen, denn Ref. hat keinen *Ataenius*, wohl aber einen *Aphodius* unter diesem Namen beschrieben, mit welchem aber die Fairmaire'sche Art nicht das mindeste gemein hat. Es soll ohne Zweifel *Ataenius horticola* Harold heißen, welch letztere Art ebenfalls aus Constantinopel stammt.

Melolonthini. S. Uhagon beschreibt (Anal. Soc. Espan. Hist. Nat. T. 8. 1879. p. 203. Taf. 4. Fig. 2). *Hymenoplia distincta* von Badajoz.

Hr. v. Lansberge beschreibt (Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. 1880. p. CXIX) *Apogonia papua* von Neu-Guinea.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 1880) *Rhizotrogus variolatus* von der Sierra Morena und von Carthagena (p. 239); derselbe zeigt (Naturaliste. 1880. p. 308) *Enaria rufofulva* als neue Art von Madagascar an.

Horn, G., beschreibt (Trans. Amer. Entom. Soc. Vol. 8. p. 146) *Plectrodes palpalis* von Californien und erörtert eingehend die Charactere der Gattung, welche er als verwandt mit *Claripalpus* betrachtet.

Rutelini. Referent beschreibt (Monatsber. Berl. Acad. 1880. März) *Adoretus senatorius* (p. 263) von Sansibar.

Hr. v. Lansberge beschreibt (Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. 1880) *Spilota Riedelii* von Celebes und *insignis* (p. CXX) von Sumatra.

Reitter, E., bemerkt nach brieflicher Mittheilung des Herrn G. Lewis (Entom. Monatsbl. 1880. Nr. 16. p. 88), daß *Anomala daimiana* Harold = *geniculata* Motsch ist.

Waterhouse, Ch., beschreibt (Ann. Mag. Nat. Hist. 5. Ser. T. 5. 1880. p. 287) *Spodochlamys mirabilis* von Chiguinda.

Dynastini. L. Fairmaire beschreibt (Rev. Zool. 3. Ser. Vol. 6. 1878; das betreff. Heft erst Januar 1880 erschienen) *Orizabus* (p. 260, n. gen. neben *Chiroplatys*) *cultripes* (p. 261), *Sallei*, *marginatus* (p. 262) und *isodonoides* von Mexico, *Scaptophilus Fabius* vom La Plata, *striatellus* (p. 264) von Entre Rios, *quadratus* (p. 265) von Bolivia und *cribrarius* (p. 266) von Brasilien. Derselbe bemerkt, daß *Mixigenius Leander* Thoms. und *Podischnus Tersander* Burm. = *M.* (*Scarabaeus*) *barbicornis* Latr. Voy. Humb. Zool. p. 201. Taf. 22. Fig. 1. sind.

Referent beschreibt (Monatsbl. Berl. Acad. 1880. März) *Pycnoschema srofa* (p. 263) von Sansibar und spricht die Ansicht aus, daß die Gattung wegen der unter dem Kinnrande verborgenen Wurzel der Labialtaster neben *Syrichthus* zu stellen sein dürfte.

Hr. v. Lansberge beschreibt (Compt. Rend. Soc. Belg. 1880. August) *Oryctoderus Candezei* (p. CXXI) und errichtet auf *Xylotrupes florensis* Lansb. Compt. Rend. Belg. 1879 [1]) eine neue Gattung *Endebius* (p. CXXII), die zwischen *Archon* und *Xylotrupes* zu stehen kommt.

Horn, G., liefert (Trans. Amer. Entom. Soc. Vol. 8. 1880. p. 147) eine Bestimmungstabelle für die nordamericanischen *Phileurus*-Arten und bildet *Ph. cribrosus* (Taf. 3. Fig. 6) ab.

Dohrn, C. A., ergänzt (Stett. Entom. Zeit. 1880. p. 297) die Beschreibung des über ganz Ostindien verbreiteten *Oryctes rhinoceros* L. nach Stücken, die ihm aus Siam vorliegen.

Waterhouse, Ch., beschreibt (Ann. Nat. Hist. 5. Ser. T. 5. 1880. p. 288) *Lycomedes Buckleyi* von Chiguinda.

Cetonini. Dr. Kraatz hat in einer Reihe von Artikeln (Berl. Entom. Zeitschr. und Entom. Monatsbl.) Beiträge zur Kenntnis der Cetoniden geliefert und die natürliche Systematik derselben durch Verwerthung neuer und wohl auch der richtigen Merkmale, wesentlich gefördert. Als solche bezeichnet derselbe die Vorderrandlinie des Clypeus, den Gesammtbau und namentlich die Hinterrandlinie des Thorax, Größe und Gestalt des Scutellums, Entwicklung des Mesosternalfortsatzes, Gestalt der Vorder- und Hinterschienen, Sculptur und Bekleidung der Flügeldecken. Auch das Vaterland wird zur Scheidung der Gruppen und Gattungen benützt, eine Methode, die zwar künstlich erscheint, aber doch zu sehr befriedigenden Resultaten führt. Die Außerachtlassung derselben und der Aufbau der Gruppirung auf die Mundtheile allein, mußte nothwendigerweise ganz widernatürliche Verbindungen herstellen, wie z. B. die Ausdehnung der madagascarischen, auf einer einzelnen, sehr characteristischen Art fußenden Gattung *Euryomia* auf ostasiatische und nordamericanische Formen. Ob der Verf. in der Aufstellung neuer Gattungen nicht zu weit gegangen ist, — fast jede Art des Genus *Ceratorrhina* ist für ihn eine besondere Gattung — mag hier unerörtert bleiben, formell erscheint dem Ref. dieses Verfahren immer noch richtiger als die Zerbröckelung einer Gattung in sogenannte Subgenera und die nochmalige Spaltung dieser letzteren in weitere Parzellen.

Unter dem Titel Genera nova Cetonidarum werden zuerst in den Entomologischen Monatsblättern. Nr. 12. (Febr. 1880) eine Anzahl neuer Gattungen und Arten beschrieben. *Gnorimimelus* (p. 18, n. gen.) auf die sehr auffällige *Ceratorrhina Batesi* Rutherf. errichtet, durch den gedrungenen Körperbau, die zweikieligen Flügeldecken und die Fleckenstellung auf den Flügeldecken an *Gnorimus* erinnernd, *Haematonotus* (p. 20, n. gen.) den Ischnostomiden angehörend und mit *Heteroclita* zunächst verwandt, indessen durch die kürzere Fühlerkeule der Männchen, die einzähnigen Vorderschienen und die starken Krallen abweichend, mit einer südafricanischen Art, *H. Fritschii* (p. 20, abgebildet in Berl. Entom. Zeitschrift 1880. Taf. 1. Fig. 8), *Melinesthes* (p. 24, n. gen.) aus der *Heterorrhina*-Gruppe, schließt sich zunächst an *Genyodonta* an, ist aber durch das deutliche Zähnchen am Außenrande der 4 hinteren Schienen ausgezeichnet und umfaßt *Heterorrhina umbonata, picturata, algoënsis* (dazu *flavipennis* Westw. als var.) und eine

[1]) Irrthümlich ist im vorigen Berichte bei diesen von Herrn van Lansberge in den Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. 1879. Octob. beschriebenen Arten Herr Candèze als Autor genannt.

neue Art, *simillima* (p. 25) von Südafrica. *Chondorrhina* (p. 26, n. gen.) auf *Plaesiorrhina abbreviata* Fabr. gegründet, mit *Plaesiorrhina* in der Gestalt des Schildchens übereinstimmend, im Fußbau jedoch an *Melinesthes* sich anschließend. *Dyspilophora* (p. 27, n. gen.) auf *Genyodonta trivittata* errichtet, die Vorderschienen in beiden Geschlechtern unbewehrt, die Hintertarsen dünn. *Taeniesthes* (p. 27, n. gen.) für *Heter. specularis* Gerst., welche durch leicht ausgebuchteten Clypeus sich auszeichnet. *Smaragdesthes* (p. 28, n. gen.), umfaßt eine Anzahl africanischer *Heterorrhina*-Arten, welche durch schlanke Beine und den in der Regel stumpfwinkeligen Clypeus gekennzeichnet sind, hierher *H. alternata, bicostata, africana, blanda, smaragdina, mutica, suturalis, infuscata, monoceros, hypoxantha, conjux* und zwei neue Arten *affinis* aus Westafrica und *nigricollis* (p. 29, not.) von Benin. *Scythropesthes* (p. 29, n. gen.), auf die eigenthümliche *Genyodonta bicolor* Burm. errichtet. Im Anschluß hierzu gibt der Verf. folgende synonymische Bemerkungen. *Eudicella Morgani* White wird als Varietät mit *Gralli* Buquet vereint (eine theuer erstandene *Morgani* auf dem Mus. Berol. weicht in nichts von den zahlreich dort befindlichen Stücken der *Gralli* ab, deren Männchen natürlich in der Entwicklung des Kopfputzes variiren), *Schizorrhina gratiosa* Blanch. = *obliqua* Westw., diese aber von *eucnemis* Burm. verschieden, *Anochilia marginicollis* Westw. ist Varietät der *laevigata*, *Cetonia purpurissata* Mohn. = *scepsia* Dohrn var., *papalis* Mohn. ist wahrscheinlich nach großen Exemplaren der *Bremei* beschrieben, die *Bremei* Mohn. ist eine von der Schaum'schen *Bremei* verschiedene Art, *submarmorea* Burm. = *aerata* Er., diese von der *speculifera* Swartz verschieden, *Cet. confuciusana* Thoms. ist Varietät der *aerata*, ebenso die *orientalis* Gory, *Pachnoda calceata* Har. soll einerlei mit *flaviventris* sein (Ref. weist in Mittheil. Münchner Entom. Ver. 1880. p. 160 die Verschiedenheiten beider Arten nach), *P. perdix* Har. ist eine *Rhabdotis*, *Oxythyrea amethystina* Mac Leay soll eine von der *haemorrhoidalis* verschiedene Art sein, mit welcher *dysenterica* Bohem. zusammenfällt, die *dysenterica* des Ref. (Col. Heft. 16. p. 70) wird dagegen als eigene Art, *Haroldi* (p. 32) angesprochen, da sie einen rothen Thorax hat, die Boheman'sche hingegen einen solchen mit schwarzer Längsbinde hat, auch *O. nitidula* Ol. ist eine von der *haemorrhoidalis* verschiedene Art, *Macroma sulcicollis* Schaum soll eine von der *scutellata* Fabr. (die Deutung dieser Art ist aber controvers) abweichende Species sein.

Derselbe liefert in der Berliner Entom. Zeitschr. 1880. Heft 1. (erschien Mai) einen Bericht über Cetoniden aus dem Aschanti-Gebiete. Als Novitäten werden beschrieben *Platynocnemis* (p. 148, n. gen.), mit *Astenorrhina* zunächst verwandt, durch breiteren Clypeus, glänzende Oberseite und die an der Spitze lamellenförmig erweiterten Hinterschienen ausgezeichnet, *marginicollis* (p. 148), *Eccoptocnemis* (p. 150, n. gen.), von *Tmesorrhina*, welches auf die Arten mit einzähnigen Vorderschienen beschränkt wird (*Iris*), durch scharf zweizahnige verschieden, mit der *Thoreyi* als typischen Art, außerdem die *Barthi* und wahrscheinlich auch noch die *Saundersi* umfassend. *Cyclophorus* (p. 152, n. gen.), durch Kopf- und Prosternal-Bildung zunächst an *Dymusia* herantretend, die Vorderschienen aber bei beiden Geschlechtern zweizahnig, *cincticollis* (p. 153. Taf. 1. Fig. 4). *Eucosma* (n. gen.), an *Glycyphana* Burm. erinnernd, die Thoraxbasis aber in der Mitte deutlich ausgebuchtet und die Hintertarsen kürzer, *viridula* (p. 154. Taf. 1. Fig. 5). *Cosmethes* (n. gen.), aus der *Leucocelis*-Gruppe, mit einfachem Kopfschilde und einzahnigen Vorderschienen, *lineatocollis* (p. 155. Taf. 1. Fig. 3). *Achromisetes* (p. 156, n. gen.) neben *Discopeltis*, durch die in der Mitte spitz vorgezogene Thoraxbasis und die Färbung sehr ausgezeichnet, *Simonis* (Taf. 1. Fig. 2), *Pachnoda pygmaea* (p. 157. Taf. 1. Fig. 7), *Pseudinca* (p. 158, n. gen. neben *Diplognatha*, auf *admixtus* Hope errichtet und Taf. 1. Fig. 6 abgebildet). Von *Coelorrhina quadrimaculata* Fabr. ist ein Männchen eingeschickt worden (die als solche von

Bates beschriebenen gehören bekanntlich zu *viridipygus* Lewis), welches ein rothes Pygidium hat und in der Kopfbildung mehr mit *Hornimani* übereinstimmt. *Tamisoria Deyrollei* Thoms. (1878) wird als einerlei mit *Astenorrhinella leonina* Westw. (1874) nachgewiesen, von der *Phonotaenia* (*Cetonia*) *scalaris* Gory wird eine Varietät *latefasciata* (p. 153, Taf. 1. Fig. 9) erwähnt.

Derselbe erörtert (ebenda p. 165—167) die Arten der Gattung *Aphelorrhina* Westw. (*Stephanorrhina* Burm.), welche jetzt bereits fünf und zwar, wie es scheint, gute Arten umfasst. Da Westwood in der Beschreibung seiner *simillima* an den Hinterschienen einen kleinen Zahn angibt und auch die Abbildung (Arcan. Entom. Vol. 1. Taf. 19. Fig. 4) einen solchen deutlich darstellt, so macht der Verf. darauf aufmerksam, daß die *simillima* des Herrn Waterhouse, welcher ein solches Zähnchen ausdrücklich abgesprochen wird, nicht die Westwood'sche sondern eine hiervon verschiedene Art ist, welche er *Westwoodi* (p. 165) benennt. Mit der *simillima* Westw. wird dagegen die *Julia* Waterh. identificirt. Die *excavata* Harold wird als Weibchen der *bella* Waterh. nachgewiesen, die *tibialis* nach einem männlichen Stücke der Witte'schen Sammlung näher besprochen.

Derselbe (ebenda p. 168—69) erörtert die systematische Stellung der Gattung *Hypselogenia* und gelangt zu dem Schlusse, daß dieselbe mit der Gruppe der Goliathiden nichts gemein hat. Der Verf. will dieselbe vorläufig zwischen Dynastiden und Goliathiden eingeschaltet wissen. Ref. glaubt hierzu bemerken zu müssen, daß die *Dynastini* überhaupt keinen Anschluß an die *Cetonini* bieten, sondern unmittelbar auf die *Coprini* zu folgen haben, nach ihnen dann die *Rutelini*, die *Melonthini* und schließlich die *Cetonini*.

Derselbe beschreibt (ebenda p. 170. Taf. 1. Fig. 15) *Eudicella Darwiniana* vom Aschanti-Gebiete, eine Art, welche in der Mitte zwischen der *Gralli* var. *Morgani* und der *frontalis* steht (aber doch von Niemanden, wie der Verf. meint, as Zwitter zwischen diesen beiden Arten angesprochen werden dürfte!).

Derselbe stellt (ebenda p. 172—73) zwei neue westafricanische Cetoniden-Gattungen auf. *Niphobleta* (p. 172), neben *Elaphinis*, besonders durch ungezahnte Hinterschienen abweichend, mit einer neuen Art *niveosparsa* vom Aschanti-Gebiete und *Macrelaphinis* (p. 173), auf die *Cet. dominula* des Ref. errichtet, ebenfalls nahe mit *Niphobleta* verwandt.

Derselbe erörtert (ebenda p. 174—76) die Varietäten der *Pachnoda flaviventris* und *sinuata*, welch letztere er als eine dunkle Rasse der ersteren anspricht. Ref., welcher den Unterschied beider Arten in Coleopt. Heft. 16. p. 73 nachgewiesen zu haben glaubt, kann hier nur bemerken, daß beide Arten Parallelreihen von Farbennüancirungen ausweisen, daß aber das characteristische Merkmal der *flaviventris*, nämlich die Erweiterung des gelben Seitenrandes am Thorax gegen die Basis hin, bei der Unterscheidung der zahlreichen Stücke beider Arten auf dem Mus. Berol. niemals im Stich läßt. Man kann also beide Formen, da keine zweifelhaften Übergänge sich finden, bestimmt auseinander halten. Ob man nun die eine dieser beiden Formen oder die andere als Art, Abart oder Rasse benennt, ist nicht viel mehr als ein leerer Wortstreit.

Derselbe beschäftigt sich eingehend (ebenda p. 178—214) mit den malayischen und australischen Cetoniden. Die Gruppe der Schizorrhiniden wird auf den australischen Continent beschränkt, die bisher damit vereinten Formen aus Madagascar treten ihnen als Stenotarsiden, durch die bedeutende Länge der Tarsen ausgezeichnet, gegenüber. Der Verf. hebt wohl mit Recht hervor, daß die Cetoniden beider Inseln unter sich gar keine Verwandtschaft zeigen. Die Gattung *Schizorrhina*, die allerdings bei näherer Betrachtung als ein Magazin disparater Elemente sich darstellt, zerfällt der Verf. in eine Reihe neuer Genera, sozwar daß *Schizorrhina* jetzt nur mehr eine einzige Art, nämlich die typische, durch tief

gespaltenen Clypeus und lange Beine ausgezeichnete *atropunctata* Kirby. Die eigentlichen Schizorrhiniden werden in zwei Hauptgruppen zerlegt: A. Fortsatz der Mittelbrust schmal, verlängert, zugespitzt (Schizorrhinidae leptosternae. B. Fortsatz breit, am Ende spitz oder verrundet, Thoraxbasis hinten nicht vortretend. Die erste Abtheilung umfaßt: *Poecilopharis* (p. 182, n. gen.), sehr nahe mit *Hemipharis* verwandt, die Seiten des Thorax und dessen Hinterecken jedoch verrundet, hierher als typische Art die *buruensis* Wall. (mit *Whitei* und *Emiliae* Thoms. als Varietäten, ferner *Emilia* White und *aruana* Wall. *Hemipharis*, mit den Arten *insularis* Gory, *Lansbergei* Gestr. und *speciosa* Jans. *Phaeopharis* (p. 184, n. gen.), auf *Browni* Kirby errichtet. *Panglaphyra* (p. 185, n. gen.), ausgezeichnet durch die über dem Schildchen tief ausgebuchtete Thoraxbasis, auf die *Neophonia Duboulayi* Thoms. gegründet. *Dilochrosis* Thoms., mit den Arten *flammula* Blanch. (*Idae* White und zwei vom Verf. benannten Varietäten *morio* und *rufipennis*), *flamma* Thoms., *nigerrima* Snell., *castanea* und *torrida* Jans. (beide als *Hemipharis* beschrieben), *nigripennis* Mac Leay, *subfoveata* Kirby und *Bakewelli* White. *Dysdiatheta* (p. 187, n. gen.), mit der *vicina* (*Diaphonia*) Jans. als Type. *Dysectoda* (p. 187, n. gen.), mit *dispar* Newm. und *Digglesi* Jans. (*caelata* Gestr.. *Eupoecila* Burm., zum Theil *Neophonia* Thoms. umfassend, auf Arten mit verlängertem, zugespitzten Brustfortsatz beschränkt, hierher als Type die *Australasiae* Donov., ferner *inscripta* und *Miskini* Jans. *Lygraphora* (p. 190, n. gen.) mit *obliquata* Westw. als Type (die *gratiosa* Blanch. ist das Weibchen hierzu), *palmata* Schaum, *Deyrollei* und *trapezifera* Thoms., ferner wahrscheinlich die als *Neopharis* beschriebenen *decorticata* und *assimilis* Mac Leay. *Polystigma* (p. 191, n. gen.), mit verhältnismäßig schmalem Thorax, weicht von *Neophonia* durch kleinere Gestalt und längeren, weniger tief ausgebuchteten Clypeus ab, hierher *Schiz. punctata* Don. und *octopunctata* Burm. *Neorhina* Thoms., durch kleines Schildchen, vorgezogene Schultern und die etwas spitzen Hinterecken des Thorax ausgezeichnet, mit *ochracea* (*Eupoecila*) Westw. als Type. *Micropoecila* (p. 192, n. gen.), durch in beiden Geschlechtern dreizahnige Schienen characterisirt, mit zwei Arten, *cincta* Gory und *Brewerі* (*Diaphonia*) Jans., letztere scheint dem Verf. möglicherweise nur das ♀ der *cincta* zu sein. *Cacochroa* (p. 194, n. gen.), mit der *gymnopleura* als Type (hierzu beschreibt der Verf. eine var. *rugicollis*), ferner *variabilis* Mac Leay und *pullata* Jans. umfassend. *Aphanesthes* (p. 195, n. gen.), mit einer Art, *pullata* (*Eupoecila*) Jans. (diese Art hat der Verf., wie man sieht, unmittelbar vorher zu seinem Genus *Cacochroa* gestellt!). Die zweite Abtheilung, Diaphoniadae benannt, umfaßt: *Chlorobapta* (p. 195, n. gen.), mit den Arten *Besti. frontalis* und *viridisignata*. *Clithria* Burm. mit zwei Arten, *eucnemis* Burm. und *incana* Mac Leay. *Trichaulax* (p. 196, n. gen.) umfaßt *Philippsi*, *Kirbyi*, *Schreibersi*, *Donovani*, *trichopyga* Thoms., *concinna* Jans. und die riesige *marginipennis* Mac Leay. *Platedelosis* (p. 198, n. gen.), mit den zwei Arten *Bassii* White und *velutina* Mac. Leay. *Schizorrhina* Kirby, vom Verf. jetzt auf die einzige Art *atropunctata* beschränkt. *Diaphonia*, mit der *dorsalis* Don. als Type, außerdem *nigriceps* Blanch., *Parryi* Jans., *xanthopyga* Germ. und wahrscheinlich auch noch *luteola* Jans. und *impar* Mac Leay umfassend. *Hemichnoodes* (p. 201, n. gen.), den Diaphonien durch lange Fühlerkeule sich nähernd, das Pygidium dicht gelb behaart, mit *Mniszechii* (*Diaph.*) Jans. als Type. *Poecilocephala* (p. 202, n. gen.), auf *succinea* Hope errichtet. *Metallesthes* (p. 202, n. gen.), von Cetonienartigem Habitus, nach Ansicht des Verf.'s vielleicht noch weiter generisch zerlegbar, vorläufig als Arten *metallescens* White, *rugosa* Schaum, *unicolor* Mac Leay, *lacunosa* und *maura* Jans., ferner *ruficornis* Westw. enthaltend. *Chondropyga* (p. 203, n. gen.), mit sehr kleinem Brustfortsatz. *gulosa* Jans., *hirticeps* Mac Leay und wahrscheinlich auch noch *notabilis* White umfassend. *Anacamptorrhina* Blanch., dem

Verf. unbekannt geblieben, scheint demselben in die Nähe von *Poecilopharis* zu gehören, ebenso *Digenethle* Thoms. (nicht *Digenethele*, wie der Verf. schreibt), mit den Arten *caelata* Gestr. (*ramulosipennis* Thoms.) und *spilophora* Gestr. Als ihm unbekannte und daher zweifelhaft gebliebene Arten erwähnt der Verf. die *Schiz. eburneoguttata* Blanch., *ebenina* Butl., *Mastersi* und *nigrans* Mac Leay und beschreibt schließlich in einer Note (p. 208) *Diaphonia seminigra* von Süd-Australien. Auf die Cetoniden des malayischen Archipels hierauf übergehend errichtet derselbe auf die *Schiz. bifida* Oliv. eine neue Gattung *Dysephicta* (p. 208, not.) ausgezeichnet durch den schmalen Thorax und das am Ende abgerundete Schildchen. *Lenosoma* Mac Leay, mit den australischen Arten *fulgens*, *tibialis*, *fasciculata* und *incana*, wird von der Gattung *Cetonia* getrennt, *Periphanesthes* (p. 213, n. gen.) auf *Macroma aurora* Motsch. errichtet. Leider hat es der Verf. unterlassen seine neue systematische Eintheilung der Schizorrhinen übersichtlich in einer analytischen Tabelle vorzutragen, so daß es allemal schwer bleiben wird, die eigentlich differenzirenden Merkmale, wodurch sich jede dieser neuen Gattungen von den übrigen unterscheiden soll, aus der Characteristik derselben herauszufinden.

Derselbe beschreibt ebenda (p. 215—16) drei neue *Lomaptera*-Arten aus dem Südosten von Neu-Guinea, *rufa*, *diaphonia* (p. 215, zu letzterer eine Varietät *nigripes*) und *pygmaea* (p. 216).

Ebenda (Berl. Entom. Zeitschr. 1880. Heft II.; ersch. Octob.) behandelt der Verf. die madagascarischen Cetoniden und theilt dieselben in nachstehende 20 Gattungen ein. 1. *Pogoniotarsus* (p. 306, n. g.; der Name ist doch gar zu ähnlich mit *Pogonostarsus!*) auf *P. Vescoi* Coquer. errichtet. 2. *Linotarsia* (p. 306, n. g.), von *Stenotarsia* durch hinten fast gerade abgestutzten Thorax, dessen spitze Vorderecken und dreizähnige Vorderschienen abweichend, hieher *Stenot. discoidalis* Waterh., *Scotti* Jans., und *picta* Waterh. 3. *Ischnotarsia* (p. 307, n. g.), von *Stenotarsia* durch breiteren Thorax, gewölbtere Flügeldecken und kürzere Beine unterschieden, mit *Sten. scapulata* Coquer. als Type. 4. *Chilamblys* (p. 307, n. g.), sehr nahverwandt mit *Parachilia*, die Vorderschienen der Männchen einfach, auf *Par. bufo* Burm. errichtet. 5. *Micropeltis* Blanch. (Blanchard schreibt aber ganz richtig wegen des scutellum minutum *Micropeltus!*), durch den hinten stark lappig erweiterten Thorax sehr ausgezeichnet, mit der *cingulata* Gory als Type. 6. *Pseudepixanthis* (p. 309, n. g.), mit *Epixanthis stella* Gory (*quadrimaculata* Westw.) als Type. 7. *Pareuchilia* (p. 310, n. g.), auf *Euch. tarsalis* Waterh. gegründet. 8. *Cratomolops* (p. 311, n. g.), durch schlanke Gestalt an *Pygora* erinnernd, mit nach vorn allmählich verengtem Thorax, mattglänzender Oberseite und einer kräftigen Rippe am Außenrande der gestreift punktirten Flügeldecken, hieher *quadratus* (*Euch.*) Burm. und *costifer* (*Pyg.*) Waterh. (ob der Verf. diese beiden Arten als zusammengehörig betrachtet, ist aus seiner Schreibweise nicht zu entnehmen). 9. *Pyrrhopoda* (p. 311, n. g.), durch behaarte Oberseite ausgezeichnet, zwei neue Arten *mantis* und *cyanescens* (p. 312), außerdem *Pygora hirsuta* Waterh. und wahrscheinlich auch noch *Anochilia pratensis* Gory umfassend. 10. *Moriaphila* (p. 313, n. g.), neben *Anochilia*, mit *princeps* Burm. als Type. 11. *Hypelithia* (p. 313, n. g.), auf *Anochilia stupida* Burm. gegründet. 12. *Coquerelia* (p. 314, n. g.), mit der *Anochilia republicana* Coquer. als Type, hiezu eine Varietät *fuscipennis* mit gelbbraunen, schwarzgesprenkelten Flügeldecken. 13. *Dirrhina* Burm., vom Verf. auf Burmeister's Sectio A. von *Pantolia* bezogen, mit der *Iris* Gory als Type. 14. *Pantolia* Burm., auf dessen Sectio B. beschränkt, die Männchen mit nur zweizähnigen Vorderschienen, nur die *flavomarginata* in sich schließend. 15. *Hemilia* (p. 316, n. g.), für *Pantolia striata* Gory, ein Mittelglied zwischen *Pantolia* und der folgenden neuen Gattung *Stygnochroea* (p. 317), welche auf *Desmaresti* Gory gegründet ist und durch die parallelseitigen, nach hinten nicht verengten Flügel-

decken und den stark eingeschnürten Mesosternalfortsatz (der Verf. spricht vom Prosternalfortsatz) ausgezeichnet ist. 17. *Tetraodorrhina* (Blanch. i. l.., p. 317, n. g.), mit der *scapha* Gory als Type. 18. *Mesorhopa* (p. 319, n. g.), umfaßt außer der *Pantolia polita* Waterh. wahrscheinlich auch noch *rufobasalis* Waterh. und *rubrofasciata* Schaum. 19. *Percnobapta* (p. 319, n. g.), auf *Pantolia ebenina* Schaum und 20. *Eccoptomia* (p. 320, n. g.), auf eine neue Art, *sexsulcata* (p. 320), errichtet. Ref. muß auch hier sein Bedauern aussprechen, daß der Verf. diese Gelegenheit nicht benutzt hat, um eine Bestimmungstabelle für diese 20 von ihm angenommenen Genera auszuarbeiten. Die Schwierigkeiten, denen er hiebei begegnet wäre, hätten ihm vielleicht die Unhaltbarkeit der einen oder der andern dieser Gattungen nahegelegt, jedenfalls sein Augenmerk von den trennenden Merkmalen wieder auf die verbindenden gerichtet.

Derselbe (ebenda, p. 321) spricht sich gegen die von Thomson vorgenommene Vereinigung seiner *Lomaptera diaphonia* mit der *cinnamomea* Thoms. (1878) aus, ebenso gegen die der *Lomaptera pygmaea* mit der *rugata* Blanch. Als neue Art wird hiebei beschrieben *Glycyphana fallaciosa* (p. 322) von Ost-Guinea (d. h. wohl vom östlichen Neu-Guinea).

Witte, H., bereichert (ebenda Heft I. p. 230) die Gattung *Goniochilus* mit einer dritten Art, *G. Haroldi* aus Sansibar.

Ritsema, C., beschreibt (Notes from the Leyd. Mus. III. p. 1), *Schizorrhina* (*Poecilopharis* (Kraatz) *truncatipennis* von der Aru-Insel. Im Gegensatz zu Dr. Kraatz, welcher die *Whitei* Thoms. (1860, — also vor den Wallace'schen Arten beschrieben!) als Varietät der *buruensis* Wallace auffaßt und zwischen diese und die *aruana* noch die *Emilia* White stellt, betrachtet der Verf. die *aruana* und *buruensis* Wall. als Varietäten der Thomson'schen *Whitei*. Dieser Anschauung gibt derselbe in einer synoptischen Tabelle präcisen und klaren Ausdruck. Ebenda (Vol. II.) werden beschrieben *Lomaptera tristis* (p. 241) von der Insel Sumbawa und *castanea* (p. 243) von Timor, letztere von Mohnike für eine unausgefärbte *timorensis* Wall. angesprochen.

Quedenfeldt, G., beschreibt (Berl. Entom. Zeitschr. 1880) eine durch das Vorherrschen der gelben Farbe auf den Flügeldecken ausgezeichnete Varietät der *Eudicella Gralli* unter dem Namen *Mechowi* (p. 346) aus dem Innern von Angola, ferner eine Varietät *trilineata* der *Eudicella Smithi* (p. 347) von Bagamoyo.

Referent bemerkt (Compt. Rend. Soc. Belg. 1880. Januar), daß die *Cetonia* (*Glycyphana*) *pilifera* Motsch. eine auf Japan beschränkte und von der *aurata*, mit der sie Dr. Kraatz verbindet, gut verschiedene Art ist. Als neu werden beschrieben *Cetonia Roelofsi* (p. 2) von Japan und diagnosticirt *C. crassa*, *mimula* von Peking und *Dohrni* (p. 3) vom Himalaya. Ebenda wird bemerkt, daß die *C. submarmorea* Burm. nur eine nördliche, minder brillant gefärbte Form der *aerata* Er. darstellt, ferner daß die *C. floricola* Herbst (1790) den ältern Namen *metallica* Herbst (Fuessl. Neu. Mag. I. 1782. p. 314) zu führen hat.

Derselbe beschreibt (Mittheil. Münch. Entom. Ver. IV. 1880), *Heterorrhina conjux* (p. 157) von Abo in Guinea, *Pachnoda nigritarsis* (p. 158) vom tropischen Africa, *Cetonia magica* (p. 160) von Külek. *Cetonia crassa*, *Dohrni* und *mimula*, in den Compt. Rend. der Soc. Entom. Belg. nur kurz diagnosticirt, werden ausführlich beschrieben und die Unterschiede der *Pachnoda calceata* von der *flaviventris*, mit der sie Dr. Kraatz vereinen wollte, hervorgehoben.

Janson, O., beschreibt (Cistul. Entom. II. 1880. Septemb.), *Cotinis malinus* und *senex* (p. 575) von Mexico, *Gymnetis spurca*, *fumata* (p. 576), *fabaria* und *scapularis* (p. 577) von Ecuador, *cupriventris* (p. 578) von Peru, *dispersa*, *discolor* (p. 579) und *balzarica* (p. 580) von Ecuador.

Lansberge, H. v., beschreibt (Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. 1880. Aug.)

Agestrata punctato-striata (p. CXXII) von den Sumbawa-Inseln und von Flores, *Ischiopsopha Bruynii* (p. CXXIII) von der Insel Mafor, *Lomaptera Adolphinae* (p. CXXIV), *distincta* (p. CXXV), *dichopus, humeralis* (p. CXXVI) und *angulicollis* (p. CXXVII), *Digenethle Raffrayi* (p. CXXVIII) von Amberbaki und dem Berge Arfak, *Glycyphana plicata* von Flores und Sumatra, *Cetonia* (*Protaetia*) *Collfsii* (p. CXXIX) von Sumbawa, *Candezei* von Flores und *sangirensis* (p. CXXX, letztere beide ebenfalls zu *Protaetia* gehörend) von der Insel Sangir. Eine synoptische Tabelle für die Bestimmung der *Lomaptera*-Arten aus der Gruppe der *xanthopus* ist beigegeben; der Verf. bemerkt, daß seine *Ischiopsopha Laglaizei* (Compt. Rend. Soc. Belg. 1879. Octob.) trotz des Unterschiedes in der Färbung leicht mit der *emarginata* Ritsem. einerlei sein könnte, in welchem Falle der etwas früher (Notes from the Leyd. Mus. 1879. p. 186) von Ritsema aufgestellte Name den Vorrang hätte.

Dr. Kraatz, bespricht (Entom. Monatsbl. 1880. No. 14) die Varietäten der *Cetonia metallica* Herbst und macht auf die einzeln auch in Nord-Deutschland vorkommende Varietät *aenea* Fieber (Erichson's Var. c. der *metallica*) aufmerksam, die sich besonders durch einfarbig kupfrige Unterseite auszeichnen soll. Dieselbe wird mit den Namen *Fieberi* (p. 60 belegt und ist nach dem Verf. über ganz Österreich verbreitet, in Schlesien und in der Schweiz einzeln vorkommend. Derselbe bemerkt ebenda (p. 62 und 104), daß *Cet. opaca* Fabr. eigentlich aus Algier stammt und daß die hauptsächlich auf Teneriffa einheimische *funeraria* Gory damit zusammenfällt. Eine Varietät *cretica* (p. 104) der *Cet. cardui* wird namhaft gemacht, für eine andere die Benennung *nitiventris* Germ. Jen. Allgem. Literaturzeit. 1837. p. 578 in Erinnerung gebracht.

Bedel, L., liefert (Entom. Monatsbl. 1880. No. 14. p. 63—64) eine analytische Bestimmungstabelle für die *Oxythyrea*-Arten und gibt folgende synonymische Bemerkungen. *Epicometis Lethierryi* Reiche = *squalida, Cet. Patima* ist eine kleine *niveopicta* Fairm., *C. Athalia* Reiche ist von *subpilosa* nicht verschieden, die *C. Judith* weicht von der *angustata* durch ihre glänzende Färbung, die kürzere Gestalt und die Sculptur des Pygidiums ab.

Lucas, H., liefert (Ann. Soc. Entom. France. 1880. p. 165—68. T. 4. Fig. 1 a-c) eine ausführliche Beschreibung sammt Abbildung der *Ranzania* (*Mephistia* Thoms.) *Bertolonii* Luc.

Thomson, J., beschreibt (ebenda, Trim. 3.) *Eupoecila neglecta* (p. XC, Dej. Cat.) von W.-Australien, stellt *Theodosia* (p. CI) für den vergebenen Namen *Westwoodia* Casteln. Rev. Zool. 1873 auf und errichtet eine neue Gattung *Helionica* (mit *Theodosia* nahe verwandt) mit der Art *Westwoodii* (p. CII) vom nördlichen Borneo. Ebenda (p. CVII) gibt derselbe eine Liste der Goliath-Arten, wobei er drei Gattungen *Goliathus, Formasinius* und *Goliathinus* Thoms. (non Westw., für *Higginsi* Westw.) annimmt. *Goliathinus* Westw. fällt als Synonym mit *Formasinius* zusammen, die Wiederaufnahme des Namens zur Bezeichnung einer neuen generischen Form ist aber unzulässig. Die vom Referenten in Col. Heft. XVI. beschriebene und abgebildete Varietät der *Mecynorrhina Harrisi* betrachtet der Verf. (aber doch schwerlich mit Recht) wegen der verschiedenen Zeichnung als eigene Art und benennt dieselbe *M. Haroldii* (p. CXI).

Derselbe stellt (Naturaliste 1880) eine Revision der Cetoniden sammt Catalog der Arten in Aussicht, nachdem er durch den Ankauf der Higgins'schen Sammlung gegenwärtig in den Besitz des vollständigsten Materials gelangt ist. Dieser Arbeit schickt derselbe die Anzeige einiger neuer Gattungen voraus (p. 268): *Latemnis*, auf *Cotinis Antonii* Dugés errichtet, *Badelina* mit *Gymnetis aterrima* als Type, *Hoplopyga* mit *Gymnetis marginesignata* als Type, *Ginclirea* auf *Clinteria hilaris, Balsameda* auf *Cotinis pulverulenta* Burm. errichtet, *Helasictes* mit *Cotinis erythrophus* Burm. und *Moscheuma* mit *Stethodesma Reicheii* Thoms. als Type; ferner (p. 277

—78) *Aurelia* auf *Macronota thoracica*, *Ixorida* auf *Macronota Mouhoti*, *Carolina* auf *M. Annae*, *Euselates* auf eine neue Art *magna* von Cochinchina, *Oncosterna* auf *Macronota celensis*, *Polydomia* auf *M. marmorata*, *Heroloba* auf *M. antiqua*, *Adonides* auf *Coptomia crassa*, *Philhelena* auf *Cetonia afflicta*, *Oxyperas* auf *Protaetia spectabilis*, *Progastor* auf *Protaetia regalis* Burm., *Paleopragma* auf *Pachnoda Petersii* Gerstäck. (eine Art dieses Namens hat aber nicht Gerstäcker sondern Ref. in Monatsb. Berl. Acad. 1878 beschrieben), *Lydinodes* auf *Pachnoda cincta* Degeer, *Marmylida* auf *P. hilaris* Westw.; ferner (p. 293—94) *Ceratorhina* Thoms. auf *C. Derbyana* Westwd. (die Verwendung des Westwood'schen Namens *Ceratorrhina* auf eine andere als die von demselben gemeinte Art ist unzulässig, *Ceratorrhina* Westwd. ist bekanntlich synonym mit *Dicranorrhina* Hope), *Crypolaïs* auf *C. Hornimanni* Bates, *Platinocnema* auf *Aphelorrhina tibialis* Waterh., *Oraniola* auf *algoensis* Westw., *Isandula* auf *africana* Drury; *Evanides* auf *Schizorrhina Bakewelli* White, *Ablacopous* auf *A. trapezifera* Thoms., *Lethosesthes* auf *nigerrima* Vollenh., *Camilla* auf *decorticata* Mac Leay, *Melobastes* auf *xanthopyga* Germ. und *Tapinoschema* auf *impar* Mac Leay.

Fairmaire, L., zeigt (Naturaliste 1880. p. 236) eine neue Gattung *Epistalagma* an, die zwischen *Liostraca* und *Epixantha* zu stehen kommt. Die Art, *multiimpressa*, stammt von Nossi-Bé.

Ancey, F., zeigt (ebenda p. 317) *Ceratorrhina* (*Eudicella*) *Thomsoni* vom inneren Sansibar als neue Art an. Dieselbe hat auf den Flügeldecken den Seitenrand, die Naht und außerdem eine von den Schultern auslaufende mittlere Längsbinde von schwarzer Farbe. (Es scheint dies die *trilineata* Quedenfeldt zu sein. Ref.).

Waterhouse, Ch., beschreibt (Ann. Nat. Hist. 5. Ser. V. 1880, p. 409) *Parachilia compacta* von Madagascar, ferner (ebenda 5. Ser. VI. 1880) *Eutelesmus* (p. 92, n. g. neben *Ranzania*, Kopf vorn ausgehöhlt, Vorderrand des Clypeus dreizahnig, Fühlerkeule sehr groß) *simplex* (p. 93) von Dar el-Salaam (Ost-Africa), *Pantolia brevicollis* (p. 399) und *Coptomia celata* (p. 461) von Madagascar.

Derselbe beschreibt (Trans. Entom. Soc. Lond. 1880. Juni) *Celidota splendens* (p. 59) und *Coptomia rufovaria* (p. 60) von Fianarantsoa auf Madagascar.

Derselbe erörtert (ebenda p. 81—82) unter Bezugnahme auf die Note des Ref. über *Cetonia pilifera* und *Bensoni* (Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. Januar 1880) die Unterschiede der *Cetonia aurata* und *Bensoni*. Ref. hat in seiner Note, die vom Verf. wohl nicht ganz richtig aufgefaßt worden ist, die *Bensoni* als möglicherweise identisch mit der *pilifera* bezeichnet, letztere selbst aber als eine von der *aurata* ganz verschiedene Art gekennzeichnet, so daß auch ihm eine Vereinigung mit der *Bensoni* ganz ferne lag. An eine Identificirung letzterer Art mit der *aurata* scheint eher Dr. Kraatz (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1879) gedacht zu haben.

Buprestidae.

Thomson, J., hat (Guér. Rev. Zool. 1879, am Schlusse der Separata 1879 signirt, in Wirklichkeit Febr. 1880 ausgegeben) unter dem Titel Buprestides Polybothroïdes die Gattung *Polybothris* in eine Anzahl von Untergattungen zerlegt und die Charactere derselben übersichtlich in einer Tabelle vorgetragen. *Polybothris* i. sp. bleibt für die *sumptuosa* Gory reservirt, wozu noch fraglich *morosa* Gory, außerdem zwei neue Arten *gloriosa* (p. 321) und *superba* (p. 322) kommen. Hierauf folgen 2. *Hemisobothris* mit 3 Arten, darunter neu *infrasplendens* (p. 323); 3. *Pseudophthalma* mit einer neuen Art *videns* (p. 325); 4. *Amphisbeta* mit 3 Arten, darunter neu *Spinolae* (p. 325); 5. *Palaeobothris* mit der *ochreata* Oliv. als Type; 6. *Laconides* mit *Lelieuri* Buquet als Type, *aureopilosa* Guér. und einer neuen Art *chalybeoventralis* (p. 326); 7. *Phobetodes* mit den 3 Arten *dilatata* Oliv., *Goryi* Guér. und *vespertilio* (p. 327. n. sp.); 8. *Enharpya* mit einer neuen Art *chaotica* (p. 328) als

Type; 9. *Carcinias* mit 2 Arten, *scapularis* Guér. und einer neuen *spectralis* (p. 329); 10. *Erebodes* mit 3 neuen Arten, *Jansonii* (p. 330), *Deyrollei* und *squalus* (p. 331); 11. *Apatea*, mit *Luczoti* Guér. als Type; 12. *Alampetis* mit 18 Arten, darunter neu *granulosissima*, *dissimilis* (p. 332), *incongrua*, *quadriplicata* (p. 333), *extrema* (p. 334), *soror*, *pisciformis* (p. 335), *simulatrix* (p. 336) und *ambigua* (p. 337); 13. *Aplax*, mit der neuen Art *obscura* (p. 337); 14. *Cornelia* mit den 2 Arten *pyropyga* Coquer. und *analis* Chevrol.; 15. *Pycnobothris* mit 15 Arten, hierunter neu *ruficauda*, *viridichalybea* (p. 338), *molesta* (p. 339), *silphoides* (p. 340), *subsilphoides*, *obscurella* (p. 341), *subelongata*, *adelpha* und *ovularis* (p. 342); 16. *Cassidabothris* mit *colliciata* Gory als Type; 17. *Coccinellopsis* mit 27 Arten, darunter neu *puncticollis*, *orbicularis* (p. 343), *aenea* (p. 344), *circulum* (p. 345), *caudalis*, *cordiformis* (p. 346), *mystica* (p. 347), *moesta*, *obsoleta* (p. 348) und *decolor* (p. 349). 18. *Icaria*, mit der typischen Art *alata* Gory. Die Gesammtzahl der hierher gehörigen, sämmtlich auf Madagascar einheimischen Arten beträgt 90.

Waterhouse, Ch., beschreibt (Trans. Entom. Soc. London. 1880. Decbr.) gleichfalls eine Anzahl Arten aus Madagascar und versagt im Eingange obiger von Thomson vorgenommenen Zersplitterung in Untergattungen seine Anerkennung. *Pycnobothris* und *Coccinellopsis* sind von *Cassidabothris* nicht trennbar, da *C. auropicta* Gory und *C. mystica* Thoms. sehr nahverwandt mit *P. subsilphoides* Thoms. sind, außerdem den Prosternalfortsatz in beiden Geschlechtern verschieden sculptirt zeigen, nämlich dicht punctirt und behaart beim Männchen, glatt oder nur zerstreut punctirt beim Weibchen. Die neuen Arten sind *Alampetis scintillans* (p. 180), *Hemisobothris parallela*, *Laconides aequalis* (p. 182), *Carcinias annulifer*, *coeruleipes* (p. 184), *Erebodes fulgidiventris*, *Coccinellopsis? cribraria* (p. 185), *lateralis* (p. 186), *punctiventris* (p. 187), *ovalis*, *dejecta* (p. 188), *multiguttata*, *elliptica* (p. 189), *propinqua*, *sodalis* (p. 190), *plagiata* (p. 191), *bistrigata*, *terminalis* (p. 192), *Pycnobothris compacta* (p. 194), *truncatella* (p. 195), und *crassa* (p. 196). Die *Enharpya chaotica* Thoms. hält der Verf. für das Weibchen der *amorpha*, *Carcinias spectralis* Thoms. = *scapularis* Guér., *Coccinellopsis quadrispilota* Gory, *Schönherri* Chevrol. und *mystica* Thoms. betrachtet derselbe auf Grund zahlreichen Materials als zusammengehörig.

Gestro, R., beschreibt (Ann. Mus. Civic. Genov. T. 15. 1879, ersch. Jan. 1880) *Cyphogastra Lansbergei* (p. 61) von Timor.

H. v. Lansberge beschreibt (Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. 1880. Aug.) *Chrysodema florensis* von Flores, *Cyphogastra ronensis* (p. CXXXII) von Neu-Guinea, *Bruynii* (p. CXXXIII) von Neu-Guinea, *caudata* vom Berg Arfak, *flavimana* (p. CXXXIV) und *Iridotaenia Riedelii* (p. CXXXV) von Timor. *Melobasis variabilis* von Sumbawa, *modesta* (p. CXXXVI) vom Berg Arfak, *Castalia moerens* (p. CXXXVII) von Timor, Flores und Sumbawa. Die vom Verf. in den Compt. Rend. 1879. Octob. kurz diagnosticirte *Chrysochroa bimanensis* wird ausführlicher beschrieben, die *Chalcothea Boskii* zu der etwas früher von Ritsema beschriebenen *virens* gezogen, die *Belionota Hilae* = *B. Mniszechi* Deyr.

Reitter, E., bemerkt nach brieflicher Mittheilung des Herrn G. Lewis (Entom. Monatsbl. 1880. Nr. 16. p. 88), daß *Trachys griseofasciata* Saund. = *subbicornis* Motsch. ist.

Thomson, J., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 1879. 5. Ser. T. 9. Bull.; ersch. März 1880) *Chalcotaenia africana* (p. CXXX), *Paracupta bechuana* (p. CXXXI) u. *Lampetis spissiformis* (p. CXXXVII), *bechuanorum* (p. CXLIII), *lethalis* (p. CXLIV), *ocelligera* (p. CL), *chrysogastrica* und *subcatenulata* (p. CLI) vom Bechuana-Land (Sambesi), *Chalcotaenia salamandra* (p. CLVIII) von Australien. *Sphenoptera pyrogastrica*, *bechuana* (p. CLIV) und *validipes* (p. CLV) vom Bechuana-Land.

Horn, G., beschreibt (Trans. Amer. Entom. Soc. Vol. 8. 1880. p. 148) *Acmaeodera lanata* von Utah.

Quedenfeldt, G., beschreibt (Berl. Entom. Zeitschr. 1880. p. 347) *Sternocera Fischeri* von Bagamoyo, mit *morio* und *funebris* verwandt.

Eucnemidae.

Fairmaire, L., zeigt (Naturaliste 1880. p. 246) *Fornax subflabellatus* und *subquadricollis* als neue Arten von Nossi-Bé an.

Elateridae.

Candèze, E., hat (Ann. Mus. Civic. d. Genova. T. 15. 1880) die von Herrn D'Albertis in der Umgebung der Meerenge von Torres erbeuteten Arten bearbeitet und beschreibt darunter als neue *Agrypnus Gestroi* (p. 188), *Alaus velutinus* (p. 189), *Monocrepidius cristatus*, *Torresi* (p. 190) und *Anchastus Albertisi* (p. 191). Ebenda werden die von Dr. Beccari aus den Gebirgen Sumatras mitgebrachten Elateriden, 26 Arten aufgeführt, darunter 13 neue: *Lacon Beccarii* (p. 192), *Anchastus nigripennis*, *Megapenthes basalis* (p. 193), *infumatus*, *Melanoxanthus cylindricus*, *Arrhaphes nigriceps* (p. 194), *Melanotus brevicornis* (p. 195), *cribrum*, *atractodes* (p. 196), *Aphanobius discoidalis*, *Agonischius montanus*, *Glyphonyx ruficaudis* (p. 197) und *subopacus* (p. 198).

Ritsema, C., beschreibt (Notes from the Leyd. Mus. T. 3. p. 29) *Agraeus constrictus* von Java.

Candèze, E., beschreibt (Berl. Entom. Zeitschr. 1880) *Betarmon vittatus* und *Cardiophorus Getschmanni* (p. 297) von Asturien. Ebenda erwähnt L. v. Heyden einer von Getschmann in Asturien aufgefundenen Varietät des caucasischen *Elater ochropterus* Küst., welcher der Name *straminipennis* (p. 289) beigelegt wird.

Derselbe hat (Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. 1880) ein Verzeichnis der seit Erscheinen des Münchner Catalogs beschriebenen Elateriden geliefert, welcher an Gattungen eine Bereicherung von 27 neuen ausweist. Zu den 116 früheren Arten der Gattung *Lacon* sind inzwischen 83 neue gekommen, *Alaus* steigt von 48 auf 86, *Monocrepidius* von 125 auf 198, *Melanoxanthus* von 44 auf 76 u. s. w.

Sharp, D., beschreibt (Entom. Monthly Mag. Vol. 17. 1880. p. 111) *Smilicerus Belti* von Chontales.

Horn, G., hat (Trans. Amer. Entom. Soc. Vol. 8. 1880) eine Revision der *Asaphes*-Arten von Nord-America geliefert und vereinigt dabei mit *decoloratus*, *memnonius* und *bilobatus* eine Anzahl bisher als verschiedene betrachteter Arten. Zu *decoloratus* Say gehören als Weibchen *hemipodus* Say, *corporosus* Germ. und *aereus* Melsh., ferner als Männchen *aeneolus* Melsh., mit *memnonius* Herbst fallen zusammen *baridius* Say, *Thomasi* Germ., *ruficornis* Kirby und *brevicollis* Cand., mit *bilobatus* Say als Weibchen *melanopthalmus* Melsh., *planatus* und *consentaneus* Lec., als Männchen *cavifrons* Melsh. und *tener* Lec.

Dohrn, C. A., beschreibt (Stett. Entom. Zeit. 1880. p. 295) *Chalcolepidius Candezei* von Ega.

Mäklin, F., beschreibt (Öfv. Finsk. Vet. Soc. Förh. 1879. p. 306) *Elater lepidus* vom Jenissei in Sibirien.

Fairmaire, L., zeigt (Naturaliste. 1880. p. 175) als neue Art *Melantho Candezei* von Madagascar an, ferner (p. 293) *Lacon hydropicus*.

Stierlin, O., beschreibt (Mittheil. Schweiz. Entom. Ges. 5. Bd. p. 590) *Athous Langsdorffi* von den Basses-Alpes.

Cebrionidae.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 1880. p. 240) *Cebrio Alleonis* (im Naturaliste. 1880. p. 150 angezeigt) von Albanien.

Dascillidae.

Referent beschreibt (Mittheil. Münch. Entom. Ver. 4. Bd. 1880. p. 169) *Sacodes protectus* von Nagasaki.

Sallé, A., theilt (Ann. Soc. Entom. France. 5. Ser. T. 9. Bull. p. CXXXVIII) eine Bemerkung von G. Horn mit, wonach bei *Eubria palustris* die Fußklauen nicht einfach sind, wie allgemein angenommen wird, sondern eine derselben ist gespalten. Es gilt dies jedoch nur von den Männchen, der Verf. vermuthet, daß bei den Weibchen die Klauen wirklich einfach sind.

Horn, G., hat (Trans. Amer. Entom. Soc. Vol. 8. 1880. p. 76—114) eine umfassende Revision der nordamericanischen *Dascyllidae* geliefert und dabei den Stoff analytisch gegliedert zur Anschauung gebracht, eine Methode, wie sie von den americanischen Autoren jetzt als durchaus unerläßlich betrachtet wird, deren Vernachlässigung jedoch bei uns sich oft recht fühlbar macht. Die Familie wird in zwei Hauptgruppen getheilt, die *Dascyllidae* mit Schenkelstützen an den Vorderbeinen und die *Helodidae* ohne solche. Erstere zerfallen in die *Macropogonini* mit verlängertem, die Mandibeln größtentheils bedeckendem Clypeus und getrennten hinteren Hüften, und in die *Dascyllini* mit kurzem Clypeus und ganz oder fast sich berührenden Hinterhüften. I. Macropogonini. Dieselben umfassen die Gattungen *Macropogon*, *Eurypogon* und *Allopogon* (p. 80, n. gen.). Neu sind beschrieben *Macropogon rufipes* (p. 79) von Illinois, *Eurypogon californicus* (p. 80) und *Allopogon villosus* (p. 80) von Californien. II. Dascyllini. Umfassen *Stenocolus*, *Dascyllus*, *Anorus*, *Odontonyx*, *Anchytarsus*, *Anchycteis* (p. 87, n. gen.) und *Araeopus*. Neu: *Dascyllus plumbeus* (p. 84) und *Anchycteis velutina* (p. 87. Taf. 1. Fig. 4) von Californien. Die zweite Hauptgruppe zerfällt in die *Ptylodactylini*, *Eucinetini*, *Helodini*, *Eubriini* und *Placonychini*, letztere durch häutige Klauenanhängsel ausgezeichnet. 1. Ptylodactylini. Nur die Gattung *Ptylodactyla*, neu *Pt. angustata* (p. 91) von Florida. Die *elaterina* Guér. wird zu *serricollis* Say gezogen. 2. Eucinetini. Gattung *Eucinetus* mit 7 älteren Arten. 3. Eubriini. Hierher *Ectopria*, *Dicranopselaphus*, *Eubria* und *Acneus* (p. 97, n. gen.). Neu: *Dicranops variegatus* (p. 97) von Illinois und *Acneus quadrimaculatus* (p. 98. Taf. 1. Fig. 10) von Californien. *Ectopria tarsalis* und *thoracica* werden als Männchen mit *nervosa* Melsh. vereint. 4. Helodini. Hierher *Prionocyphon*, *Microcara*, *Helodes* (*Sacodes* Lec. damit vereint), *Scirtes* und *Cyphon*. Neu sind beschrieben: *Helodes maculicollis* (p. 104) von Canada und Pennsylvanien und *Cyphon exiguus* (p. 107) von Californien. *Scirtes ruficollis* Lec. = *orbiculatus*, *Cyphon pallipes* Lec. = *obscurus* Guér., *bicolor* Lec. = *collaris*, *fuscipes* Kirby, dann *piceus*, *punctatus*, *nebulosus* und *modestus* Lec. fallen mit *variabilis* Thunb. zusammen, *pusillus* Lec. = *padi*. 5. Placonychini. *Placonycha* (p. 111) neue Gattung auf *Dicranopselaphus Edwardsi* Lec. (Taf. 1. Fig. 16) errichtet. Die beigegebene Tafel enthält Detailzeichnungen der meisten hierher gehörigen Formen.

Cantharidae.

Bourgeois, J., gibt (Berl. Entom. Zeitschr. 1880. p. 159) eine Aufzählung der Lyciden vom Aschanti-Gebiete und beschreibt hierbei *Lycus aculeatus* als neue Art.

Heyden, L. v., beschreibt (Berl. Entom. Zeitschr. 1880) *Cantharis (Ancistronycha) astur* und *Rhagonycha cantabrica* (p. 298) von Asturien. Von *Cantharis bivittata* Mars. wird ebenda (p. 291) eine Varietät unter dem Namen *Getschmanni* erwähnt.

Fairmaire, L., beschreibt (Rev. Zool. 1878; ersch. Jan. 1881) *Chalcas Sallei* (p. 267) von Mexico und *abnormis* (p. 268) von Venezuela.

Derselbe beschreibt (Ann. Soc. Ent. France. 1880. Juni) *Malachius semimargi-*

natus (p. 5), *pallitarsus*, *Troglops exophthalmus* (p. 6), *basicollis* (p. 7), *corallifer*, *Telephorus deportatus* (p. 8), *occipitalis* (p. 9, — letztere vier Arten schon früher in den Pet. Nouv. 1876 und 77 angezeigt) von Nordafrica; ferner (ebenda Trim. 3. Decemb.) *Danacaea fuscoaenea* (p. 241) von Spanien.

Horn, G., beschreibt (Trans. Amer. Entom. Soc. Vol. 8. 1880. p. 150) *Dolichosoma tenuiforme* von Texas.

Bourgeois, J., zeigt (Naturaliste. 1880) folgende neue Arten an: *Lygistopterus puniceus* von Costarica, *elegans* von Brasilien, *Culopteron insigne* von Peru und *Caenia Kirschi* (p. 163) von Costarica. Derselbe bemerkt, daß die Gattung *Celetes* eine von *Caenia* durchaus verschiedene ist.

Fairmaire, L., (ebenda p. 246): *Luciola amplipennis*, *Lains politus* und *anomalipus* von Nossi-Bé, *Pelecophora marginalis* (p. 293) von der Insel Réunion.

Uhagon, L., beschreibt (Anal. Soc. Espan. Hist. Nat. T. 8. 1879. p. 209. Taf. 4. Fig. 3) *Malachius Oberthüri* von Badajoz.

Waterhouse, Ch., beschreibt (Ann. Nat. Hist. 5. Ser. T. 5. 1880) *Lyropaeus biguttatus* und *Ditoneces obscurus* (p. 213) von Malabar.

Gorham, H. S., hat (Trans. Entom. Soc. Lond. 1880. p. 1—36, März und p. 83—112, Juni) unter dem Titel Materials for a revision of the Lampyridae eine Anzahl neuer Gattungen und Arten aus dieser Familie beschrieben, außerdem die ihm in natura bekannten systematisch aufgezählt und mit Erläuterungen versehen. In der kurzen Einleitung hebt der Verf. als besonders wichtig für die Classification die Beschaffenheit des letzten Abdominalsegments hervor, anerkennt aber außerdem die zuerst von Motschulsky auf die Anzahl der leuchtenden Segmente gegründete Characteristik. So zeigt die ganze mit gekämmten Fühlern versehene Gruppe, deren Männchen zugleich mäßig entwickelte Augen haben, nur 1 oder 2 Lichtsegmente, während die andere Abtheilung, wo die leuchtenden Bauchringe an Ausdehnung zunehmen, die Fühler einfach schnurförmig und die Augen der Männchen bedeutend vergrößert sind. Beschrieben werden *Lamprocera tristior* von Brasilien, *praeusta* (p. 4) von Buenos Aires, *picta* von Nicaragua, *brevicollis* (p. 5) von Buenos Aires, *Hyas bipunctatus* von Brasilien, *rhomboidea* (p. 6) von Chontales, *angularis* (p. 7) von Mexico, *Cladodes stellata* von Rio Janeiro, *ventralis* unbestimmter Herkunft, *nigricollis* (p. 8) von Ecuador, *plumosa* (p. 9) von Nicaragua, *Phaenolis* (n. gen., die Fühler wie bei *Lamprocera* vom dritten Gliede an gekämmt), *laciniatus* (p. 10) von Chontales, *ustulatus* von Guatemala, *ochraceus* (p. 11) von Chontales, *Aethra despecta* von Columbien, *concolor* (p. 12) von Costarica, *brunnipennis* unbestimmter Herkunft, *Vesta* (der Verf. betrachtet die *V. Chevrolati* Cast. als Type und beschränkt die Gattung auf die asiatischen Arten) *saturnalis* (p. 13) von Assam, *proxima* unbestimmter Herkunft, *basalis* (p. 14) ebenso, *Lucidota proxima* (p. 16) von Cayenne, *californica* von Californien, *exstincta* (p. 17) von Guatemala, *boliviana* von Bolivia, *bella* von Guatemala, *silphoides* (p. 18) von Honduras, *apicalis* von Costarica, *rubricollis* von Chontales, *fulgurans* (p. 19) von Brasilien, *apicicornis* und *limbata* (p. 20) von Chontales, *tricolor* von Brasilien, *quadriguttata* (p. 21) von Bahia, *Photinus coronatus* von Columbien, *cinctellus* (p. 24) von Mexico, *suturalis* (p. 25) von Columbien, *Guatemalae* (p. 26), *lunicollis*, *ruficollis* (p. 27), *fumigatus*, *affinis* (p. 28), *plumbeus*, *perlucens*, *pulchellus* (p. 29), *concinnus* von Guatemala, *sanguinicollis*, *aurora*, *amabilis* (p. 30) von Costarica, *perelegans* (p. 31) von Guatemala, *Pyrectomena* (der Verf. hält diese Gattung aufrecht und betrachtet die *vitticollis* Motsch. als Type) *striatella* (p. 33) von Guatemala, *Cratomorphus bifenestratus* (p. 34) von Bahia, *elongatus* und *insignis* (p. 35) unbestimmter Herkunft, *parmatus* (p. 36) von Cayenne, *Aspidosoma aegrotum* (p. 84) von Chontales, *depictum* (p. 85) von Costarica, *diaphana* und *pulchellum* von Honduras, *bilineatum* (p. 86) von Mexico, *costatum* (p. 87) von Panama, *Lamprophorus*

crassus (p. 88) von Pondicherry, *Diaphanes limbatus* von Nord-Indien, *guttatus* (p. 90) von Bengalen, *javanus* von Java, *Pyrocoelia* (p. 91, n. gen., dem wahrscheinlich *Lampyris bicolor* Fabr. angehört, nur östliche Arten umfassend) *terminata* von Nord-Indien, *lateralis* (p. 92) von Ceylon, *plagiata* unbestimmter Herkunft, *fumigata* von Siam, *foochowensis* (p. 93) von Futschau, *pekinensis* (p. 94) von Peking, *Lampyris Huddi* (p. 96) von Bombay, *Amythetes fastigiatus* (p. 97, Illig. i. litt.) von Rio Janeiro, *Megalophthalmus Guatemalae* (p. 98) von Zapote, *Luciola substriata* (p. 100) von Bombay, *affinis*, *Malaccae* und *praeusta* von den Philippinen, letztere 4 Arten mit der *vespertina* Fabr. sehr nahverwandt, *tabida* (p. 101) von Fernando Po, *pallescens* von Java, *costipennis* (p. 102) von China, *xanthura* (p. 103) von Nilgherien, *carinata* von Java, *spectralis* von Neu-Seeland, *discoidea* (p. 104, *L. gratiosa* Dej. Cat.) vom Senegal, *Photuris* (die Gattung wird nach der Beschaffenheit der Klauen in vier Gruppen getheilt, 1. Klauen einfach, 2. Klauen beim Männchen gespalten, beim Weibchen einfach, 3. äußere Klaue gespalten, 4. alle Klauen gespalten) *tristissima*, *fumosa* (p. 106, letztere die *aurita* Dej.) von Brasilien, *collaris* von Guatemala, *ruficollis* unbekannter Herkunft, *lucidicollis* (p. 107) von Guatemala, *mexicana* von Mexico, *amoena* (p. 108) von Guatemala, *scutellata* und *funestis* (p. 109) von Columbien, *mollis* (p. 111) von Zapote. Die beigegebene Tafel enthält zahlreiche Figuren der Analsegmente, außerdem *Hyas angularis* (Fig. 19) und *Alychnus xanthorraphus* Kirsch (Fig. 20 ♀).

Derselbe liefert (ebenda p. 63—67) einige Bemerkungen über die Sexualdifferenzen und das Leuchten der *Lampyridae*, welche jedoch nichts Neues bieten.

Cleridae.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 1880. p. 9) *Phloeocopus pallicolor* von Biskra.

Chevrolat, A., beschreibt (ebenda Bull. p. XXXI) *Thaneroclerus Girodi* von Cuba.

Horn, G., beschreibt (Trans. Amer. Entom. Soc. Vol. 8. 1880) *Cymatodera gigantea* (p. 148) von Texas, *Trichodes simulator* von Arizona und *Trogodendron Edwardsii* (p. 149. Taf. 3. Fig. 8) ebendaher. *Cymatodera usta* Lec. wird mit der mexicanischen *cylindricollis* Chevrol. vereint.

Bruchidae.

Reitter, E., bemerkt (Entom. Monatsbl. 1880. Nr. 16. p. 87), daß *Ptinus sexpunctatus* Falderm. = *quadrisignatus* Ménétr. var. ist. *Hedobia cristata* Kiesw. (1879) = *capucina* Reitter (1877).

Derselbe beschreibt (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 18. Bd. 1880) *Ptinus (Gynopterus) brevicornis* (p. 222) von Croatien und *Kaufmanni* (p. 223) von Zara.

Byrrhidae.

Reitter, E., gibt (Entom. Monatsbl. 1880. Nr. 16. p. 87) folgende Synonymie: Gen. *Lyctopholis* m. (Typ.) ist *Minthea squamigera* Pask. (?) vom Amazonenstrom, mit der Gatt. *Minthea* identisch. *Trogloxylon* (muß doch *Trogoxylon* heißen! Ref.) bleibt besondere Gattung. *Minthea dentata* Pasc. und *similata* Pasc. (Ost-Ind.) sind *Lyctoxylon*-Arten. — *Sphindus obesus* Ksw. = *brevis* Reitt.. *Lyctus seriehispidus* Ksw. = *Lyctopholis japonum* Reitt., *Ptilinus ramicornis* Ksw. = *marmoratus* Reitt.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 1880. p. 241) *Mesocoelopus creticus* von Creta.

Bostrychidae.

Fairmaire, L., gibt (Ann. Soc. Entom. France. 1880. p. 10) eine Beschreibung der in den Pet. Nouv 1874 von ihm angezeigten *Apate hamaticollis* und bemerkt, daß die *Zickeli* Mars. (Abeille. 1867. p. XXXIV) dieselbe Art ist. (Da die in den Petites Nouvelles namhaft gemachten Arten nur als vorläufige Anzeigen zu betrachten sein dürften, so gehört dem von Marseul zuerst in einer wissenschaftlichen Zeitschrift publicirten Namen die Priorität).

Derselbe zeigt (Naturaliste 1880. p. 246) *Xylopertha Pierronii* als neue Art von Nossi-Bé an, ferner *Apate confossa* (p. 308) von Madagascar.

Cioidae.

Reitter, E., beschreibt (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 18. Bd. 1880) *Cis zeelandicus*, *Ennearthron Böttgeri* (p. 17) und *obsoletum* (p. 18) von Neu-Seeland.

Tenebrionidae.

Dr. Kraatz hat (Deutsche Entom. Zeitschr. 1880) mehrere Beiträge zur Kenntnis einzelner Gattungen und Arten dieser Familie geliefert. Der erste derselben behandelt die Gattung *Rhytidonota*. Der Verf. schreibt *Rhytinota* und bemerkt dazu: Im Münchener Cataloge in *Rhytidonota* emendirt; nach neueren Grundsätzen sind Emendirungen selten gestattet; im Index ist der alte Name *Rhytinota* gar nicht aufgeführt. Als Mitarbeiter am genannten Cataloge fühlt sich Ref. verpflichtet den Verf. dahin aufzuklären, daß der alte Name *Rhytinota* deßhalb nicht im Index vorkommt, weil ein solcher einfach nicht existirt, da Eschscholtz *Rytinota* geschrieben hat, ein Name der sich richtig im Index des Catalogs aufgeführt findet. Wenn der Verf. die Emendirungen überhaupt verwirft, so hätte er nicht seinerseits den fehlerhaften Eschscholtz'schen Namen *Rytinota* in *Rhytinota* berichtigen, d. h. abändern sollen. Derselbe hebt die nahe Verwandtschaft der Gattung mit *Homala* und *Thalpophila* hervor und bemerkt, daß die *Th. Schweinfurthi* Haag sich kaum anders als durch die verschiedene Form der Hinterecken des Thorax von der *Rh. fossulata* unterscheidet. Neu sind beschrieben: *Rh. rugipennis* von Bombay, *laevis* (p. 92) von Sansibar, *Haagi* (p. 93, dazu eine Varietät *Atkinsoni* von Delhi) von Mangalore, *brevis* (p. 94) ebendaher, *fossulata* vom weißen Nil, *foveolata* von Nord-Africa und *undulata* (p. 95) vom Niger-Fluß. *Rh. morio* Baudi wird mit der *subfossulata* Kraatz vereint. Die Angabe einer *Rh. strigosa* Gebl. i. l. aus Sibirien weist der Verf. als einen Irrthum nach, da die typische *Tentyria strigosa* (Gebl.) Germ. eine typische *Anatolica* ist und in Sibirien überhaupt keine Rhytidonoten vorkommen dürften.

Derselbe erörtert ebenda (p. 97—120) die asiatischen Cnodaloniden. Der Verf. macht im Eingange auf die große Ähnlichkeit einiger Arten dieser Gruppe mit gewissen Chrysomelinen aufmerksam. *Eucyrtus* wird von *Scotaens* getrennt, da Lacordaire den echten *Sc. corallipes* Hope verkannt hat. Neu sind beschrieben: *Eu. pretiosus* Lac. var. *impunctipennis* aus Java. *nigripes* von Luzon, *Deyrollei* von Malacca, *gloriosus* (p. 100) von Borneo und Manilla, *splendens* (Lac.) von Java bis Sylhet verbreitet, *semiopaculus* von Malacca, *sumicyanens* (p. 101) von Java, *cupricollis* ebendaher, *opacus* vom Himalaya. *anthracinus* (p. 102) von Sumatra und Malacca, *annulipes* von Java, *violaceus* (p. 103, ein *Platycrepis*, welches Genus als nicht hinreichend von *Eucyrtus* verschieden betrachtet wird) von Manilla, *magnificus* (ebenfalls ein *Platycrepis*) von Sarawak, *Wallacei* (p. 104) von Malacca, *Lina* von Borneo, *Lisae* (p. 105) und *rutilans* (p. 106) von Malacca. *Pseudabax* (p. 107,

n. gen. neben *Eucyrtus*, mit nach der Spitze leicht verbreiterten Fühlern, welche keine deutlich abgesetzte 6gliedrige Keule zeigen) *formosus* (p. 108) und *opacus* von Luzon, *viridipennis* (p. 109) ohne Angabe der Herkunft, *Tearchus* (n. gen., durch fast viereckigen Thorax und dessen stark vorgezogene Vorderecken ausgezeichnet) *annulipes* (p. 110, *T. assamensis* Bates i. l.) von Assam, *Pseudeumolpus* (p. 111, n. gen., durch verdickte, an der Unterseite mit einem starken Zahn versehene Vorderschenkel ausgezeichnet), *bicolor* (p. 112) von Sarawak, *ovalipennis* von Menado, *pretiosus* (p. 113) von Malacca, *superbus* von Manilla und Pulo Penang, *Pseudostrongylium* (p. 114, n. gen.) auf asiatische und nordaustralische Arten errichtet, jedoch wahrscheinlich auch eine südamericanische Art, *brasiliense* (p. 115, not. 3) umfassend, *Semperi* (p. 116) von Luzon, *viride* (p. 117) wahrscheinlich ebendaher, *aeneum* von Java, *aberrans* (p. 118) von Luzon, *cyaneum* (p. 119) von den Molukken und *viridipenne* (p. 120) von Queensland.

Derselbe gibt (ebenda p. 121—135) eine Übersicht der in der Haag'schen Sammlung befindlichen Arten der Gattungen *Zophobas* und *Exerestus*. Es wird hervorgehoben, daß bei ersterer Gattung der Ausschnitt des Clypeus eine dem männlichen Geschlechte zukommende Auszeichnung ist, auch kann die Größe des Kopfes und die dadurch bedingte Entfernung der Augen vom Vorderrande des Halsschildes eine in beiden Geschlechtern sehr verschiedene sein. Zu *Exerestus* zieht der Verf. die später beschriebene Gattung *Proderops* Fairm. Als neue Arten werden aufgestellt *Zophobas Haagi* von Columbien und Brasilien, *spectabilis* (p. 123), *tridentatus* Dej., *spectabilis* (p. 124, Name vom Verf. selbst eben vergeben!) von Brasilien, *quadrifasciatus* ohne Bezeichnung der Herkunft, *quadrinotatus* (p. 125) von Pará, *tibialis* (*quadrimaculatus* Lacord. Gen. V. p. 377) von Rio Janeiro, *Klingelhöfferi* (p. 126) von Mexico, *erosicollis* aus Brasilien, *Kirschi* (p. 127) aus Venezuela, *macretus* (p. 130) von Mexico, *alternans* ebendaher, *laticollis* (p. 131) von Brasilien, *Exerestus foveolatus* (p. 133) von Mexico, *peruanus* von Peru, *elegans* (p. 134) von S. Carlos und *helopioides* (p. 135) von Oaxaca. *Z. morio* Sahlb. scheint dem Verf. nach kleineren ♀ des in Süd-America häufigen und weitverbreiteten *morio* F. beschrieben zu sein.

Miedel, J., schickt (ebenda p. 136—140) seiner Monographie der Gattung *Opatrum* einige Bemerkungen voraus. Dieselben enthalten zahlreiche synonymische Berichtigungen und muß sich Ref. hier mit Rücksicht auf den Raum darauf beschränken, jene namhaft zu machen, welche auf europäische Arten Bezug haben und den Bestand der Gattung, wie er im letzten Stein'schen Cataloge sich darstellt, modificiren. Zu *Opatrum verrucosum* Germ. zieht der Verf. das *alternatum* Küst., zu *sabulosum* als Varietäten *lucifugum* Küst. und *distinctum* Küst., *melitense* Küst. und *tricarinatum* Motsch., zu *obesum* Ol. das *messeniacum* Rottnb., ferner mit Wahrscheinlichkeit *Parreyssi* und *sulcatum* Küst., ferner das *setuligerum* Costa, *granulato striatum* und *areolatum* Küst. sind Varietäten des *triste* Stev., *validum* Rottnb. = *porcatum* F., *gregarium* Rosenh. ist *baeticum* var., *Colliardi* Fairm. ist *europaeum* (Hadrus) Motsch., *scleroides* Baudi = *sexcostatum* Motsch., *hespericum* Motsch., *obscurum* und *lugens* Küst. gehören zu *prolixum* Er., *muricatum* Brullé ist Varietät von *rusticum* Oliv., *viennense* Dft., *costatum* Brullé, ferner die Küster'schen *nitidulum, ragusanum, interstitiale* und *nigrum* fallen mit *pusillum* F. zusammen, *pesthiense* und *assimile* Küst. mit *pygmaeum* Stev. *Micrositus obesus* Muls., *montanus* Muls. und *Paivae* Perez scheinen dem Verf. von *ulyssiponensis* Germ. nicht trennbar zu sein.

Dr. Kraatz beschreibt (ebenda Heft II) *Isopedes plicatulus* und *nodifer* von Asturien, *berytensis* (p. 299) von Beirut, *Nalassus latiusculus* (p. 300) von Asturien.

Heyden, L. v., bemerkt (ebenda p. 304) daß die Gattung *Sympiezocnemis* Solsky 1875 den älteren Motschulsky'schen Namen *Pisterotarsa* (1860) führen muß.

Fairmaire, L., beschreibt (Rev. Zool. 1878; ersch. Jan. 1880) *Cerostena crassicosta* von Chili und *Pilobalia Haagi* (p. 269 nicht *Filobalia* wie der Verf. schreibt) von Peru.

Referent beschreibt (Mittheil. Münch. Ver. 4. Bd. 1880) *Aspidosternum physopterum* (p. 164) von Abetefi in Guinea und *Toxicum umbrosum* (p. 165) von Japan.

Weise, J., beschreibt (Entom. Monatsbl. 1880. Nr. 17. p. 102) *Laena Heydeni* vom Kodscha-Balkan und gibt eine analytische Bestimmungstabelle für die caucasischen Arten dieser Gattung.

Kiesenwetter, H. v., beschreibt (Entom. Monatsbl. 1880. Nr. 15. Mai) *Pedinus jonicus* (p. 66) von den jonischen Inseln, *taygetanus* von Taygetos, *olympicus* (p. 67) von Thessalien, *debilis* (p. 68) vom Taygetos. Eine Bestimmungstabelle für die Männchen der *Pedinus*-Arten ist beigegeben.

Allard, E., schickt (ebenda p. 71) seiner Monographie über die Blapsiden ein Verzeichnis der Arten dieser Gruppe voraus.

Reitter, E., bemerkt (ebenda Nr. 16. p. 88), daß *Helops incurvus* All. (und Küst.?) = *lanipes* L. var. und *H. splendidulus* Schauf. = *lapidicola* Küst. ist.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 1880) *Erodius Thiebaultii* von Tugurt, *externus* (p. 11) von Mogador, *Pachychila angulicollis* ebendaher, *Mesostena politipennis* von Tugurt, *Melancrus alutaceus* (p. 12) von Biskra, *Scaurus contractus* von Mogador, *Pimelia semiasperula* (p. 13) von Constantine, *Brachyesthes approximans* (p. 14) und *Gastonis* (p. 15) von Suf, *Micrositus compactus* von El-Aguat, *Opatrum insidiosum* (p. 16) von Mogador, *Pseudolamus* (n. gen. neben *Gonocephalum*) *seriatoporus* von Tanger, *pusillus* (p. 18) von Tanger und Andalusien, *Trachyscelis anisotomoides* von Bussada, *Tenebrio fuliginosus* (p. 19) von Marocco, *Phylax oxyholmus* von Biskra, *Catomus convexifrons* (p. 20) von Bussada. Die Mehrzahl dieser Arten ist vom Verf. schon früher in den Petites Nouvelles angezeigt worden.

Dr. Sénac diagnosticirt (ebenda Trim. 1; ersch. 9. Juni 1880) *Pimelia anomala* von Algier und *Letourneuxi* (p. XXIV) von Marmarica, *Damasci* (p. XLVIII) von Syrien, ferner (ebenda Trim. 2., ersch. 25. Aug. 1880) *Pimelia Theveneti* (p. XLIX) von Ägypten. Die ausführliche Beschreibung dieser Arten folgt im Trim. 3. p. 261—268.

Fairmaire, L., beschreibt (ebenda Trim. 3; ersch. 8. Decb. 1880) *Asida Favieri* (p. 249), *acuticosta* und *tenuecostata* (p. 250, — Diagnosen im Naturaliste 1880. p. 190) und *Crypticus punctatolineatus* (p. 251) von Marocco.

Allard, E., hat (Ann. Soc. Entom. France. 1880. Trim. 3; ersch. 8. Decbr.) den Anfang einer monographischen Revision der Blapsiden geliefert, wozu ihm überaus reiches Material (aber nicht das des Mus. Berol.) vorgelegen hat. Der Verf. nimmt zwei Genera der neuen Welt an: *Eleodes* und *Nycterinus*, dann sieben der alten: *Tagona*, *Gnaptor*, *Dila*, *Prosodes*, *Leptomorpha* und *Blaps*. Gattungen und Arten sind analytisch in Bestimmungstabellen vorgetragen. Neu werden beschrieben: *Dila Mniszechi* (p. 277) von Persien, *Prosodes vestita* (p. 289) von Astrabad und *transversosulcata* (p. 292) von Ost-Indien. Der vorliegende Theil schließt mit der analytischen Tabelle von *Uroblaps*, der ersten Untergattung von *Blaps*. *Tagona tinodactyla* Fisch. wird als Männchen der *macrophthalma* betrachtet, *Gnaptor Boryi* Casteln. ist nur Varietät von *spinimanus*, *Prosodes pustulata* Faust = *cribrella* Baudi, *attenuata* Fisch. = *obtusa* F.

Reitter, E., beschreibt (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 18. Bd. 1880) *Laena Marthae* (p. 224) von der Herzegowina.

Horn, G., beschreibt (Trans. Amer. Entom. Soc. Vol. 8. 1880) *Asida quadricollis* (p. 151. Taf. 3. Fig. 9) von Neu-Mexico, *Helops perforatus* von Texas und *spretus* (p. 153) von Nevada. Derselbe ändert *Asida gibbicollis*, weil der Name vergeben

ist, in *Gabrii* (p. 152) ab und gibt eine analytische Bestimmungstabelle der nordamericanischen *Helops*-Arten. *H. montanus* Lec. = *convexulus* Lec.

Dohrn, C. A., beschreibt (Stett. Entom. Zeit. 1880) *Strongylium simulator* (p. 373), *pallidicauda* (p. 375) von Birma, *sobrinum* (p. 376), *metallescens* von Darjeeling, *vexativum* (p. 377) von Assam, *nigrum* (p. 378), *monrovianum* von Monrovia, *Camarimena Nietneri* (p. 380) von Ceylon und *Xanthotopeia Schweitzeri* (p. 381) von Monrovia. Von *Strong. dichromum* Thoms. wird eine oben einfarbig broncefarbene Varietät aus Monrovia erwähnt, *clathratum* Mäkl. wird aus Birma nachgewiesen.

Gestro, R., beschreibt (Ann. Mus. Civic. Genov. T. 15. 1880) *Pachychila Violantis* (p. 416) und *Stenosis Ravasinii* (p. 417) von Tunis.

Fairmaire, L., zeigt (Naturaliste. 1880. p. 190) als neue Arten *Asida Favieri, acuticosta* und *tenuecostata* aus Marocco an: ferner (p. 246) *Himatismus Justi* von Nossi-Bé, und *Bolitophagus borbonicus* (p. 293) von der Insel Bourbon, *Eutelus decurtatus, Hoplocephala inaequidens* und *cercyonoides* (p. 308) von Madagascar.

Waterhouse, Ch., beschreibt (Ann. Nat. Hist. 5. Ser. T. 5. 1880) *Latheticus* (p. 147, n. gen. der *Ulomini* neben *Tribolium*), *oryzae* (p. 148) in England, in Reis aufgefunden, außerdem auch aus Arabien und Calcutta, *Nosoderma cordicolle* (p. 214) von den Usambala-Höhen (Ost-Africa).

Lagriidae.

Reitter, E., beschreibt (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1880) *Lagria Simoni* (p. 253), *subcostata, macrocephala* (p. 254) und *subseriata* vom Aschanti-Lande, *ventralis* (p. 255), *conspersa, distincticornis* (p. 256) und *dichroa* (p. 257) vom Himalaya. (Letztere wohl die *basalis* Hope. Ref.).

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 1880. p. 242) *Lagria elliptica* aus Spanien. (Die Art ist vom Verf. schon im Jahrgange 1879 der Annalen Bull. p. 242 beschrieben, welches Citat jedoch nicht allegirt wird).

Anthicidae.

Marseul beschreibt (Ann. Mus. Civic. Genov. T. 15. 1880. p. 418) *Anthicus hamicornis* von Tunis.

Mäklin, W., beschreibt (Öfvers. Finsk. Vet. Soc. Förhandl. 1880) *Anthicus Gebleri* vom nördlichen Sibirien.

Pyrochroidae.

Horn, G.; beschreibt (Trans. Amer. Entom. Soc. VIII. 1880. p. 154) *Dendroides picipes* von Californien.

Meloïdae.

Dr. Haag, beschreibt (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1880. p. 17—90) eine größere Anzahl Arten der Gattung *Lytta* und bemerkt im Eingange hiezu, daß es ihm nicht möglich gewesen ist, halthare Charaktere für mehrere hievon abgezweigte Gattungen, wie z. B. *Epicauta, Macrobasis, Calopasta* u. s. w. aufzufinden. Derselbe erwähnt auch, daß die 15 von Dugés in Naturalezza. Mexico, 1869 beschriebenen Arten im Münchener Cataloge vermißt werden. Die neuen Arten sind A. Aus Brasilien. 1. Fühler schnurförmig. *Lytta fissiceps* (p. 21). 2. Fühler nicht schnurförmig, fadenförmig oder sehr gestreckt. *L. Kraatzi* (p. 22), *albicincta* (p. 23), *lugubris* (Klug i. l.), *Nattereri* (p. 24), *Kraussi* (p. 25), *assimilis, hieroglyphica* (p. 26), *vicina* (p. 27, der *fulripes* Klug nahverwandt, eine synoptische

Tabelle dieser Artengruppe ist beigegeben), *geniculata* (Klug i. l.), *ochropus* (p. 28, Dej. Cat.). B. Aus der Argentina. *L. brunneipennis, albovittata* (p. 29, Dej. Cat.), *leopardina* (p. 30), *flavogrisea* (p. 31), *Steinheili, talpa* (p. 32). C. Aus Peru. *L. latitarsis* (p. 33), *sanguinithorax* (p. 34). D. Aus Mexico und Central-America. 1. Fühler schnurförmig. *L. sanguinea* (eine Varietät cursirt als *bisignata* Sturm), *corallifera* Dej. (p. 35), *bipuncticollis* (p. 36), *Proteus* (p. 37), *plumbea, Koltzei* (p. 38), *humilis* (p. 39), *sanguineoguttata* (p. 40). 2. Fühler fadenförmig. *L. fumosa* Sturm (p. 40), *forticornis* (p. 41), *diversicornis* (p. 42), *Candezi, curvicornis* (p. 43), *Haroldi* (p. 44), *Dohrni* (p. 45), *carmelita, niveolineata* (p. 46), *subvittata* (p. 47, unter den Sammlungsnamen *vittula* Baulny und *nigritarsis* Boucard bekannt), *basimacula, nobilis* Dej. (p. 48), *plagiata* Sturm (p. 49), *clavipalpis* (p. 50, gehört zu der von Dejean aufgestellten Gattung *Pyrota*, die sich durch das stark vergrößerte dritte Glied der Maxillartaster auszeichnen soll), *nigrovittata, decorata* (p. 51), *vitticollis* (p. 52, hieher auch *ruficrus* Chevrol. und *confluens* Deyr.), *modesta* (p. 53), *neglecta* (p. 54), *mus* (p. 55, die *brevicornis* Chevrol. i. l.), *Sartorii, intermedia* (p. 56). E. Aus Africa. *L. Gestroi* (p. 58), *iridescens* (p. 59), *amabilis* (p. 60), *coelestina* (p. 61), *nyassensis, angusticollis* (p. 62, letztere mit einer fraglichen Varietät *suturella* aus Arabien), *discolor* (p. 63), *Hildebrandti* (p. 64), *lucida* Dej. (p. 65), *pallidipennis* (p. 66, die *flavipennis* Dej. Cat.; die 4 capensischen Arten mit gelben Flügeldecken *nitidula, pallidipennis, lucida* und *semilineata* sind in einer analytischen Tabelle differencirt), *semilineata, nigronotata* (p. 67), *grandiceps, bilineata* Dej. (p. 68), *brevipennis* Dej. (p. 69, hieher *L. oculata* Fabr. Syst. El. II. p. 86. ♀), *picticollis* (p. 70, dem Verwandtschaftskreise der *melanocephala* Fabr. angehörend, wozu eine synoptische Tabelle beigefügt wird), *Beccarii* (p. 71). F. Aus Asien. 1. Fühler schnurförmig. *L. apicalis* (p. 71), *marginicollis* (p. 72), *Heydeni* (p. 73, von Kindermann in Klein-Asien gesammelt und als *Prasnowskyi* verschickt), *flavipennis* Motsch. (? Schrenck. Reis. p. 45 (p. 74, der Verf. ist der Deutung nicht ganz sicher und bringt eventuell für seine Art den Namen *cyanicornis* in Vorschlag; eine synoptische Tabelle für diese Artengruppe mit gelben Flügeldecken ist beigegeben), *aeneiventris* (p. 75). 2. Fühler fadenförmig. *L. tricolor* (p. 76), *Badeni* (p. 77), *laticornis* (p. 78), *hirticornis, Waterhousei* (p. 79), *insularis* (p. 80, zu den Arten mit rothem Kopfe gehörend, deren 16 in einer analytischen Tabelle aufgeführt werden, die *plumicornis* Casteln. wird als ♂ mit *ruficeps* Illig. vereint), *textilis* (p. 82), *suavis* (p. 83), *tetragramma* (p. 84), *griseovittata, niveolineata* (p. 85), *haematocephala* (p. 86), *cognata, villipes* (p. 87), *divisa, Mäklini* (p. 88), *Audouini* (p. 89) und *coromandelensis* (p. 90). Die blauen und grünen Arten aus Africa und Ost-Indien, meistens mit rothem Brustfleck, 21 an der Zahl (drei sind dem Verf. unbekannt geblieben) werden in einer analytischen Tabelle vorgeführt. Der *L. rubriceps* Redt., von Dr. Gemminger in *reversa* umgetauft, wird ihr ursprünglicher Name erhalten, da *rubriceps* Blanch. als Synonym zu *strigata* Gyll. eingezogen wird. Eine alphabetische Aufzählung der in dieser Arbeit erwähnten Arten hat Dr. Kraatz (ebenda p. 15—16) geliefert und bei dieser Gelegenheit die *L. niveolineata* p. 85 wegen der gleichnamigen, früher auf p. 46 beschriebenen, in *Atkinsonis* umgeändert.

Kirsch, Th., beschreibt (Entom. Monatsbl. 1880. No. 15. p. 77) *Mylabris Marseulii* und *vittata* von Hyrcanien.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 1880. p. 23), *Diaphorocera promelaena* von Biskra und gibt vergleichende Beschreibungen der übrigen drei Arten *Hemprichi* Heyd., *Kerimi* und *chrysoprasis* Fairm.

Ancey, C. F., zeigt (Naturaliste. 1880. p. 205) *Iletica rugiceps* als neue Art von Sansibar an.

Fairmaire, L., bringt (Stett. Entom. Zeit. 1880) eine Revision der australischen

Arten der Gattungen *Zonitis*, *Tmesidera* und *Palaestra*, welch letztere Gattung ihm von *Zonitis* kaum trennbar erscheint. Neu werden beschrieben *Zonitis obscuripes* (p. 263), *pallicolor*, *nigro-apicata* (p. 264), *seminigra*, *limbipennis* (p. 265), *splendida* (p. 267), *bipartita* (p. 268), *opacorufa*, *tenuicornis* (p. 269), *cylindracea* (p. 270), *nigroplagiata* (p. 271), *ventralis* (p. 272), *rugosipennis* (p. 273), *semirufa*, *flavicrus* (p. 274), *rugata* (p. 275), *nigro-aenea*, *indigacea* (p. 276), *janthinipennis*, *Sedillotii* (p. 277), *Palaestra platycera* (p. 280), *rufocincta* und *quadrifoveata* (p. 281).

Oedemeridae.

Miller, L., beschreibt (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 18. Bd. 1880) *Opsimea* (p. 224, n. g. mit *Ischnomera*, *Oncomera* und *Oedemera* verwandt, die Augen groß, innen ausgerandet, die Fühler in beiden Geschlechtern eilfgliedrig, die Schienen mit zwei sehr feinen Dörnchen) *ventralis* (p. 225) vom Capella-Gebirge in Croatien.

Curculionidae.

Roelofs, W., beschreibt (Berl. Entom. Zeitschr. 1880. p. 141) *Ectatorhinus Hasselti* von Malacca, *Pimelocerus* (n. g. neben *Hylobius*) *cinctus* (p. 143, Dej. Cat.) von Java.

Flach, K., bezeichnet (Berl. Entom. Zeitschr. 1880. p. 225) *Phyllobius alneti* F. und *calcaratus* F. (= *glaucus* Scop.) als zwei durch Lebensweise, Erscheinungszeit und Habitus gut geschiedene Arten. Letzterer tritt im ersten Frühjahr bis Ende Mai auf und findet sich auf jungen Erlen, ersterer von Mitte Juni bis Ende Juli auf Brennesseln und in der Nähe stehenden Weiden. Dio morphologischen Unterschiede werden außerdem genau aufgeführt. In einer Nachschrift schließt sich L. v. Heyden der Ansicht des Verf.'s an.

Stierlin beschreibt (ebenda, Heft II.) *Otiorrhynchus Getschmanni* (p. 300) und *protensus* (p. 301) aus Asturien; H. Kirsch (ebenda) *Metallites brevipennis* (p. 302), *Barypithes asturiensis* und *Hypera biglobosa* (p. 303) aus derselben Localität.

v. Heyden, L., ändert (ebenda p. 304) *Catapionus argentatus* Ballion (1878) wegen *argentatus* Gebl. (1830) in *Ballioni* ab.

Roelofs, W., beschreibt (Notes from the Leyd. Mus. II. 1880) *Apoderus cruentatus* (p. 227) und *spiniferus* (p. 228), *Ectatorrhinus Hasselti* (p. 222) und *Oxyrhynchus suturalis* (p. 235) von Sumatra; ebenda (p. 207) *Myllocerus scapularis* von Sumatra.

Referent beschreibt (Monatsb. Berl. Acad. 1880. März) *Systates vulgaris*, *aeneolus*, *Embrithes suturalis*, *Ceratocrates* (n. g. der *Episomini*, ohne sichtbares Schildchen, zweites Glied der Fühlergeißel nicht länger als das erste) *Hildebrandti* (p. 264), *dubius*, *Alcides humerosus*, *Microcerus annuliger* und *Sphadasmus depressus* (p. 265), sämmtliche aus Sansibar.

Derselbe beschreibt (Mittheil. Münch. Entom. Ver. IV. 1880. p. 165) *Cryptorrhynchus Brandti* von Peking.

Roelofs, W., beschreibt (Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. 1880) *Rhinastus granulatus* (p. XXXIX) von Guarayos, *Cholomus* (p. XL, n. g. der *Cholini* neben *Amphyorrhamphus*) *Villei* (p. XLI) von Ecuador, *Dysopeomus* (n. g. neben *Rhynchodes* und *Syroteles*) *Borrei* (p. XLII) fraglich von Amboina, *Dysopirhinus* (n. g. mit vorigem und mit *Cyamobolus* verwandt, das Mesosternum wie bei *Syroteles* gebildet) *Gestroi* (p. XLIV) von Ramoi.

Derselbe liefert (Ann. Soc. Entom. Belg. XXIV. 1880) Nachträge zu seinen früheren Bearbeitungen der Curculioniden von Japan, zu welchen hauptsächlich das von Herrn Hiller gesammelte Material den Stoff geliefert hat. Neu ist beschrie-

ben *Copanopachys* (p. 7, n. g.) auf *Piazomias tigrinus* und *griseus* errichtet. Die vom Verf. früher (Ann. Soc. Belg. XXII. 1879) nur kurz diagnosticirten Gattungen und Arten werden ausführlich beschrieben. Der Gattung *Amystax* wird ihr Platz neben *Piazomias* angewiesen. *Pseudocneorhinus* kommt neben *Trachyphloeus* zu stehen, *Xenopus* Roel. (*Celia* olim) fällt mit *Ixalma* Pasc. zusammen, *Dryophthoroides* bildet mit den beiden nächstverwandten Gattungen *Orthosinus* und *Xerodermus* eine Abtheilung der Rhynchophoriden. In einer Nachschrift (p. 146) bemerkt der Verf., daß ihm der betreffende Artikel Faust's (Stett. Entom. Zeit. 1875. p. 94) über *Xerodermus* erst jetzt bekannt geworden und daß er die Ansicht dieses Autors über die Zusammengehörigkeit von *X. porcellus* Lac. und *Orthosinus sculpticollis* Motsch. theile.

Derselbe liefert (ebenda) ausführliche Beschreibungen der von ihm früher nur kurz diagnosticirten *Cyphus Oliveirae*, *elegans*, *Cyphopsis* (p. 34, neuer Name für das vergebene *Cyphosoma*, was jedoch vom Verf. nicht erwähnt wird) *Jekelii* und *clathratum* (letzterer Name hat jetzt wohl *clathrata* zu lauten).

Kirsch, Th., beschreibt (Entom. Monatsbl. 1880. Januar) *Otiorrhynchus (Tournieria) miser* (p. 3) von der Türkei, *spartanus* und *excellens* (p. 4) von Griechenland, *Strophosomus (Neliocarus) huelvanus* (p. 5) von Spanien, *pellitus* (p. 6) und *Gymnetron incanus* von Andalusien, *niloticus* (p. 7) von Ägypten, *Cionus Wittei* von Syrien, *Baridius egyptus* (!) von Ägypten, *Apion Desbrochersii* (p. 13) von Andalusien, *Otiorrhynchus (Tournieria) laconicus* (p. 14) von Griechenland, *Taenophthalmus* (diese von Desbrochers fehlerhaft *Tainophthalmus* benannte Gattung wird ausführlich characterisirt und zwischen *Anaemerus* und *Thylacites* eingereiht) *Crotchii* (p. 16) vom Südufer des caspischen Meeres.

Chevrolat, A., bemerkt (Ann. Soc. Entom. France. 5 Ser. T. 9. 1879. Bull. p. CXXX; ersch. 1880. März) daß *Naupactus durus* Germ. zu *Metoponeurys* (*Eurymetopus* Schönh.) und *N. lacertosus* Er. zu *Pantoplanes* Schönh. gehören. *N. stupidus*, *crinitus* und *nobilis* Bohem. werden der Gattung *Pantomerus* zugewiesen. Derselbe beschreibt ebenda *Strophosomus ocularis* aus Ungarn, *Metallites lusitanicus* aus Portugal, *Polydrosus jonicus* von Corfu, *Otiorrhynchus tricarinatus* (p. CXXXIX) und *Acalles rufipes* (p. CXL) von Spanien, *Phytotribus lineatus* (wahrscheinlich der *Contemerus lineatus* Buquet. Dej. Cat.) und *rectirostris* (p. CXLIV) von Cayenne, *Plectrophorus humeralis* (p. CXLVIII), *Ambates cholidiformis* vom Amazonas, *vitticollis* von Neu-Granada, *Lembodes ulula* (p. CXLIX), *Eusepes frontalis* (p. CL) von St. Domingo, *Pantoteles diplostigma*, *melanostictus* von Brasilien und *variabilis* (p. CLXIII) von Guadeloupe, *Pholicodes argentatus* (p. CLXIX) von Syrien, *persicus* von Persien und *murinus* (p. CLXX) von Smyrna.

Reitter, E., beschreibt (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 1880) *Pholicodes semicalvus*, *Microphyes alutaceus* und *Rhynchites seminiger* (p. 516) vom Caucasus.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 1880) *Pachytychius transversicollis* (p. 23), *Sibynes cretososparsus* und *Erirhinus gracilentus* (p. 24) von Biskra, *Crypharis Oberthürii* (p. 25) von Bussada, *Ocladius holomelas* (p. 26) ebendaher, *Mecinus sublineellus* (p. 27) von Algier, *Tournieri* (p. 28) von Bussada. Von diesen Arten sind einige schon früher vom Verf. in den Petites Nouvelles angezeigt worden.

Chevrolat, A., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 1880. Trim. 1. Bull. p. V) *Aomus? ventricosus* von Syrien, ohne sichtbares Schildchen, der Gattung daher nur fraglich angehörend, *Eupholus Raffrayi* von Neu-Guinea, *Guerini* (p. XVI) von Amberbaki und *Desmarestii* (p. XVII) von Amboina, *Hammacerus Delaunayi* (p. XXVI), *Macromerus cultricollis* und *Peredinetus insignis* (p. XXVII) von Guadeloupe, *Sphenophorus tetraspilosus (!)* und *erythrurus* (p. XXXII) ebendaher, *Tanymecus oculatus* vom Gabun, *vagabundus* (p. XXXVIII) von Algerien und Portugal, *Synthlibonotus*

(der *Epicaerus carinatus* Bohem. gehört ebenfalls in diese Gattung, *tristis*, *viator* (p. XLII) und *albosquamosus* von Mexico; ebenda (Trim. 2. ersch. 25. August) *Atenismus* (n. g. neben *Cratosomus*) *spinipennis* (p. L) von Brasilien. *Epicaerus similis* (p. LXI) von Costarica, *luctuosus* von Yucatan und *Carteri* (p. LXII) von Guatemala, *Cleogonus marginesulcatus* von Brasilien, *distinctus* von Cayenne, *columbianus* (p. LVI) von Neu-Granada und *proximus* (p. LVII) von St. Domingo, *Ectatorhinus rugaticollis* von Ost-Indien und *Conotrachelus puniceomaculatus* (p. LXXIII) von Cayenne; ferner (ebenda Trim. 3; ersch. 8. December 1880) *Eupholus Raffrayi* (p. XC, — der Verf. wendet ein zweitesmal diesen Namen an, da sein früher beschriebener *Raffrayi* mit *magnificus* Kirsch zusammenfällt!) von Neu-Guinea, *Thomsoni* (p. XCI) von den Molukken, *Discophorus* (p. XCV, n. g. *Cryptorrhynchus circulus*, *bicirculus* und *clitellarius* umfassend) *duplicatus* von Montevideo, *Graphonotus* (p. XCVI, n. g.), enthaltend *Crypt. albocaudatus*, *guadulpensis*, *balteatus* und wahrscheinlich *Macromerus insignis* Chevrol., *Ladoice viridisparsa* (p. CII) von den Hebriden, *funebris* (p. CIII) von Neu-Guinea, *Hemilius* (p. CXI n. g. neben *Sympiezoscelus*; da es schon *Hemilia* Kraatz gibt, wird der Verf. wahrscheinlich seinen Namen später ändern wollen) *glabrirostris* von Columbien, *nudicollis* von Mexico (p. CXII). Derselbe bemerkt, daß seine Gattung *Pocoësthes* (1879) mit *Pithecomus* Pasc. (1873) zusammenfällt.

Brisout, de Barneville H., diagnosticirt (ebenda, Trim. 1; ersch. 9. Juni 1880) *Apion Lemoroi* aus Frankreich, *Bonvouloiri* aus der Schweiz, *Polydrosus curtulus* (p. XXIII) aus Spanien und *Cathormiocerus attophilus* (p. XXIV) aus Frankreich. Ausführliche Beschreibungen dieser Arten folgen ebenda Trim. 3. (ersch. 8. Dcbr.) p. 231—33.

Fairmaire, L., beschreibt (ebenda p. XXVII) *Polydrosus dichrous* von Spanien und *Cneorhinus Martinii* (p. XLIII) von Lissabon, (letzterer auf p. 242 ausführlich). Derselbe bemerkt ebenda (3. Trim. p. 243), daß *Otiorrhynchus praelongus* Fairm. eine von *Noui* verschiedene Art ist und daß die bisher nur aus Syrien bekannten *Apion Truquii* Reiche und *Rhynchites cribripennis* Tourn. auch bei Constantinopel aufgefunden worden sind.

Chevrolat, A., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 1880. Trim. 3.) *Artipus grisescens* (p. 253) von Jamaica, *porosicollis* und *unguiculatus* von Cuba, *albosutellatus* (p. 254) von Guadeloupe. Die Schönherr'sche Untergattung *Asemus* (von *Tanymecus*) wird unter dem Namen *Esamus* (p. 255) zur Gattung erhoben und umfaßt außer 15 älteren Arten folgende neue: *productus* (p. 256) und *luteocinctus* von Ägypten, *falsus*, *lineola* (p. 257), *albicinctus*, *polygrammus*, *leucocephalus* (p. 258) und *viridiventris* (p. 259) von Ost-Indien. Von *Esamus* wird hierauf eine Untergattung *Cercophorus* abgetrennt, ausgezeichnet durch die beim Männchen in zwei behaarte Spitzen ausgezogenen Flügeldecken, *floccosus* von Timor, *fistulosus* (p. 259) von Cambodja, *crassipes* und *xanthurus* (p. 260) von Ost-Indien. Den Schönherr'schen Namen *Asemus* hätte der Verf. recht wohl beibehalten können, da nur Gleichlaut und nicht Ähnlichkeit (mit *Asemum*) eine Namenscollision bedingt. Sonst müßte auch der von ihm eben gebrauchte Name *Cercophorus* geändert werden, da es schon *Cercophora* bei den Lepidopteren gibt (Herr. Schäff. 1855).

Miller, L., beschreibt (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 18. Bd. 1880.) *Stomodes convexicollis* (p. 226) von der Herzegowina.

Dohrn, C. A., beschreibt (Stett. Entom. Zeit. 1880. p. 157) *Pandeleteius minax* von Bogotá.

Fairmaire, L., bringt (ebenda p. 207—13) eine Revision der *Elytrurus*-Arten der Viti-Inseln, wobei er 9 derselben ausführlich beschreibt, darunter die von ihm früher im Naturaliste 1879 angezeigten *acuticauda* (p. 208), *dentipennis* (p. 209)

und *granatus* (p. 210). Den *cinctus* Boisd. hat der Verf. aus Tonga erhalten und bezweifelt derselbe die B.'sche Angabe Vanikoro.

Chevrolat, A., zeigt (Naturaliste. 1880) folgende neue Gattungen und Arten an: *Neotylodes* (n. gen. neben *Acalles*) *dentipes*, *Acalles scapularis* (p. 150), *albivertex*, *Euscepes fur* von Guadeloupe, *erinaceus* (p. 151) von Cuba, *Diaprepes interruptus*, *variegatus*, *reticulatus*, *revestitus*, *Exophthalmus mixtus*, *chrysopus*, *sulphuratus*, *Gundlachi* (p. 165) von den Antillen, *Diaprepes marginicollis*, *lineicollis* und *foveicollis* (p. 175) von Guadeloupe, *Polydacrys moestus*, *nigrosparsus*, *Diaprepes quadrivittaenia* und *Lachnopus adspersus* (p. 191) ebendaher, *Cyphus marginicollis*, *viridis*, *Compsus scutellaris*, *Diaprepes hemigrammus* (p. 197), *Chalcodermus insularis*, *Lembodes arachnipes*, *Sphenophorus atricolor*, *pygidialis* und *Phloeophagus filum* (p. 198) von der Insel Martinique, *Heilipus tripunctatus*, *Prionomerus triangulifer*, *Conotrachelus rectecostatus*, *scapularis*, *ruber* (p. 229), *marginiceps*, *frontalis*, *amoenus* und *ocularis* (p. 230), *Neotylodes solidus*, *setulosus*, *neglectus*, *nodulosus* (dieser wird nachträglich zu *Cryptorrhynchus* gebracht), *ursus* (p. 235), *Lembodes nocturnus* und *Ulosomus pallidicornis* (p. 236) von Guadeloupe, letzterer von Cuba, *Pseudomus singularis* (p. 278) von Guadeloupe, *albosparsus* von Cuba, *proximus*, *nitidicutis* und *punctatissimus* von Haiti, *mexicanus* (p. 279) von Mexico, *Conotrachelus serripennis*, *Coelosternus claviger*, *crucifer*, *infernalis* (p. 285), *aurulentus*, *grisescens*, *polycelis*, *basalis*, *nigrostriatus* und *Cylindrocorynus thoracicus* (p. 286) von Guadeloupe, *Coelosternus guadeloupensis* Boh. wird in ganz unzulässiger Weise in *C. insulsus* abgeändert, wegen eines gleichnamigen *Cryptorrhynchus*; *Cryptorrhynchus decemguttatus*, *pallidicornis* (p. 294), *Copturus lineolatus* (p. 295), von den Antillen, *Sphenophorus erythrurus* Chevrol. wird zur Gattung *Nanus* gebracht; *Baris scissa*, *picea*, *multistriata* und *callaidis* (p. 300) von Guadeloupe; *Centrinus arcufascia*, *politus*, *pulchellus*, *sociatus* und *lanaefaucis* (p. 307) ebendaher; *Rhynchophorus lanuginosus*, *depressus* (p. 315), *Odontorhynchus* (n. gen.) *cornurostris* und *punctifrons* (p. 316) ebendaher.

Fairmaire, L., zeigt (ebenda) folgende neue Arten an: *Catastygnus costulipennis*, *Rhydidophloeus nigroperlatus* (p. 175) von Madagascar, *Cratopus Coquerelii*, *Cossonus maculosus* und *Coquerelii* (p. 293) von der Insel Réunion, *Blosyrus nossibianus* und *Desmidophorus luteovestis* (p. 316) von Madagascar.

Ancey, C., (ebenda p. 205) *Apocyrtus Roelofsi* von Hatam.

Heyden, L., bemerkt (Naturaliste. 1880. p. 237) daß *Larinus mellificus* Hanbury, Journ. Proc. Linn. Soc. London 1859. Vol. 3. p. 178 = *L. nidificus* Guibert (1858) ist. Das Vaterland dieser Art ist Syrien und Persien.

Chevrolat, A., zeigt (ebenda p. 333) *Eupholus Arfaki*, *celebensis*, *Ladoice consuetus*, *Alcides excornatus* und *Dialtates dispar* als neue Arten von Guinea an.

Mäklin, W., beschreibt (Öfvers. Finsk. Vet. Soc. Förh. 1880. p. 380) *Dorytomus septentrionalis* von Nord-Sibirien.

Pascoe, F., beschreibt (Ann. Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 5. 1880) *Platyomus ostracion* (p. 420) von Brasilien, *Curiades* (p. 420, n. g. auf *Platyomus Boisduvali* Boh. errichtet), *Cyphus effusus* von Macas, *sigillatus* von Pará, *Trichaptus* (n. g.), gegründet auf das von Perty zuerst als *Rhigus myrmosarius* beschriebene Thier, welches eine auffallende Ähnlichkeit mit *Mutilla* bietet und von Boheman als *Cyphus Linnei* benannt wurde; *Ericydeus* (p. 422, n. g. auf *Cyphus Hancockii* Kirby errichtet), *Compsus vestalis* von Macas, *mirandus* von Columbien, *virgineus* (p. 423) von Peru, *vespertinus* von Sarayacu, *euchloris* (p. 424) ebendaher, *Eustales coruscus* und *cometes* von Macas, *stellaris* (p. 425) von Panama, *sejunctus* von Brasilien, *interruptus* (p. 426) von Macas, *impositus* von Chontales, *Brachyomus metallescens* von Sarayacu, *Claeoteges* (p. 427, n. g. neben *Platyomus* und *Compsus*) *virosus* (p. 428) von Chontales; ferner *Pileophorus procerus* von Cayenne, *Bothrobathys an-*

ticus (p. 490) von Parana, *Epitasis* (n. g. neben *Acalles* und *Tylodes*) *niveosparsa* (p. 491) von Brasilien, *Nettarhinus granulatus* von Venezuela, *rudis* von Brasilien, *Thrasyomus* (p. 492, n. g. der *Sophrorhinini*) *tumens* von Chontales, *angulatus* (p. 493) von Nauta, *Copturus conjunctus* von Cayenne, *expletus* (p. 494) von Pará, *bisellatus* von S. Paulo, *lyra* (p. 495) von Brasilien, *paroticus*, *musculus* (p. 496), *crux* von Parana, *collaris* (p. 497) von Ega, *eximius* (498) von Columbien.

Derselbe beschreibt (ebenda 5. Ser. Vol. 6. 1880) *Ambates elegans* (p. 176) von Macas, *cretifer* von Chontales, *Themeropis divergens* (p. 177) von Parana, *Camptochirus ornatus* von Columbien, *abstersus* (p. 178) von Pará, *angustus* von Columbien, *Mnemyne* (n. g. der *Zygopini*, ausgezeichnet durch die bis über das erste Abdominalsegment reichende Brustrinne) *viduata* (p. 179) von Pará, *Trypetes politus* von Peru, *Peridinetus distinctus* (p. 180) von Mexico, *cretaceus* von Chontales, *cinctus* von Ega, *Glycaria* (p. 181, n. g. der *Centrini*) *tetrasticta* von Brasilien, *Anexantha* (p. 182, n. g. der *Madopterini*) *castanea*, *Azygides* (n. g. neben *Parallelosomus*, ausgezeichnet durch einfaches Klauenglied) *stygius* (p. 183) von Parana, *Madarus crassirostris* (p. 184) von Chontales. Der Verf. bemerkt, daß *Trigonopterus* Fauv. (als vergebener Name von Fauvel später in *Trigonus* geändert) mit *Idotasia* Pasc. zusammenfällt.

Anthribida.

Roelofs, W., beschreibt (Notes from the Leyd. Mus. Vol. 2. 1880. p. 237) *Xylinades marmoratus* von Sumatra; ebenda (p. 203) *Rawasia*, n. gen. neben *Eucorynus*, ausgezeichnet durch großes drittes Tarsenglied, *Ritsemae* (p. 204) von Sumatra.

Derselbe gibt (Ann. Soc. Entom. Belg. T. 24. 1880. p. 26—29) ausführliche Beschreibungen der von ihm im vorigen Jahrgange der belgischen Annalen nur kurz diagnosticirten Arten *Phloeobius gibbosus*, *Litocerus japonicus*, *rufescens* und *Brachytarsus nigrovariegatus*.

Reitter, E., gibt (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 1880) eine ausführliche Beschreibung der vor *Brachytarsus* gehörenden Gattung *Phaenotherion* Friv. und der Art *Ph. Pulszkyi* Friv. Nat. Mittheil. ungar. Acad. 13. Bd. 1877. p. 331. Dieselbe wurde von H. Leder im Meskischen Gebirge im Caucasus gesammelt.

Chevrolat, A., zeigt (Naturaliste. 1880. p. 198) *Brachytarsus lineicollis* als neue Art von der Martinique an; L. Fairmaire ebenda *Tropideres Coquerelli* (p. 300, neuer Name für *tessellatus* Coq.); ferner *Litotropis* (n. gen. neben *Basitropis*) *lateritius* (p. 316) von Madagascar.

Cerambycidae.

Ritsema, C., beschreibt (Notes from the Leyd. Museum. Vol. 3. 1880) *Cereopsius apicalis* (p. 5) vom östlichen Java, *Bacchisa nigriventris* (p. 7) von der Insel Sumbawa, hierzu eine fragliche Varietät des Weibchens unter dem Namen *apicalis* (p. 9). Ebenda (p. 10) bemerkt derselbe, daß *Megacriodes ebeninus* Voll. = *Batocera Roylii* Hope ist, daß dagegen die Vollenhoven'sche *Roylii* (Tijdschr. v. Entom. 14. Bd. 1871. p. 215. 14) eine von der Hope'schen verschiedene Art darstellt, die vielleicht zu *B. Boisduvali* Hope gehört. *Batocera octomaculata* Thoms. (non Fabr., von Thomson später in *Fabricii* geändert) fällt mit *Megacriodes guttatus* Voll. a. a. O. p. 110. Taf. 5. Fig. 10 zusammen. Neu werden ferner beschrieben *Rosenbergia* (p. 11, n. gen. neben *Batocera*, mit spitz ausgezogenem Mesosternum) *mandibularis* und *vetusta* (p. 13) von Dorey und *Praonetha Moensii* (p. 15) von Java, ferner *Pachyteria rugosicollis* (p. 31) vom östlichen Java, *punctipennis* (p. 33 = *javana* Bates 1879) ebendaher, *affinis* (p. 35) unbekannter Her-

kunft, *parallela* (p. 36) von Java und *Scheepmakeri* (p. 38) vom Ardjoeno-Berge auf Java, letztere die *dimidiata* Westw. (non Guérin!). Cabin. Or. Entom. p. 60. Taf. 29. Fig. 8; *Melanauster Medenbachii* (p. 39) unbekannter Herkunft; ebenda (Vol. 2. 1880) *Calloplophora Graafii* (p. 246) von Sumatra.

Heyden, L. v., bemerkt (Berl. Entom. Zeitschr. 1880. p. 304) daß *Criocephalus polonicus* Motsch. von dem nordamericanischen, schon 1837 beschriebenen *Cr. agrestis* Kirby nicht verschieden ist.

Dr. Kraatz unterzieht (ebenda p. 375—76) die *Leptura rufa* Brullé einer Erörterung und gelangt zu dem Schlusse, daß die osteuropäische (soll doch westeuropäische heißen?) eine von der griechischen *rufa* verschiedene Art ist, für welche derselbe den Namen *semirufula* vorschlägt. Ob diese neue Art nicht mit der *oblongomaculata* Buquet zusammenfällt, oder ob der Verf. diese von Buquet schon längst beschriebene Art als Varietät bei seiner *semirufula* unterbringen will, ist dem Referenten aus der Darstellung des Verf.'s nicht klar geworden.

Thomson, J., liefert (Rev. Zool. 3. Sér. T. 7. 1879; ersch. Ende 1880) eine größere Anzahl Beschreibungen neuer Arten der Gattung *Glenea*, die in seiner Sammlung durch 150 Species vertreten ist. *Gl. Clytia* (p. 3) von Malasien, *Beatrix* von Mindanao, *corona* (p. 4) von den Nicobaren, *hygia* (p. 6) von Borneo, *Parthenope* von Neu-Guinea, *Thetis* (p. 7) von Borneo, *Bellona* (p. 8) von Sumatra, *Maïa* von den Molukken, *Niobe* (p. 9) von Borneo, *Calliope* von Malacca, *Sylvia* (p. 10) vom Gabun, *biapicalis* von Malacca, *Mephisto* (p. 11) vom Gabun, *trincomalica* (p. 12) von Ceylon, *tenuilineata* von Malacca, *palaeographa* (p. 13) von Ceram, *Newmannii* ebendaher, *Alcyone* (p. 14) von Singapur, *Sophia* und *Cleanthe* von Borneo, *Laodice* (p. 15) von Laos, *Jacintha* (p. 16) von den Andamanen, *Cryllus* ebendaher, *brunnea* von Malacca, *Anna* (p. 17) von Borneo, *Theodosia* ebendaher, *colenda* (p. 18) von Japan, *Georgiana* von Malacca, *Aeolis* (p. 19) von Birma, *simplex* von Malacca, *Mouhoti* (p. 20) von Laos und *chloromelas* (p. 21, soll doch *chloromelaena* heißen!) von China. Der Verf. bemerkt, daß er die im Münchner Cataloge mit der *elegans* Oliv. (*formosa* Dej.) vereinten *picta* Weber, *chalybaea* Illig. und *Delia* Thoms. für gute Arten hält, hebt jedoch nur von letzterer die Unterschiede hervor, die in anderer Zeichnung und in dem Mangel deutlicher Schultern bestehen sollen. Hätte uns doch der Verf. in einer kleinen analytischen Tabelle die Unterschiede dieser schwierigen vier (?) Arten kurz und bündig angegeben, dann vermöchten vielleicht auch noch andere Entomologen dieselben auseinander zu halten.

Referent beschreibt (Monatsber. Berl. Acad. 1880. März) *Helymaeus albilateris* (p. 265); *Hypocrites limbalis*, *longicollis* und *geniculatus*, *Clytus Thomsoni*, *Cochliopalpus suturalis* (p. 266), *Nupserha globiceps*, *Oberea sansibarica* und *pagana* (p. 267) von Sansibar.

Derselbe beschreibt (Mittheil. Münch. Entom. Ver. 4. Bd. 1880. p. 166) *Clytarlus Finschi*, von Dr. Finsch auf den Sandwich-Inseln gesammelt, ferner gibt derselbe eine erneute Beschreibung der *Inesida hecphora* Thoms. nach einem von Major Mechow aus Malange eingesendeten Stücke.

Lansberge, H. v., beschreibt (Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. 1880. Aug.) *Nemophas zonatus* von Timor, *bicinctus* (p. CXXXVII) von der Insel Sula-Bessi, *Batocera Bruynii* von der Insel Sangir, *Protemnemus Thomsoni* (p. CXXXVIII) vom Berg Arfak und *Xylorrhiza Dohrnii* (p. CXXXIX) von Sumbawa.

Fairmaire, L., beschreibt *Phytoecia tenuilinea* (Ann. Soc. Entom. France. 1880. p. 28) aus Algerien und kommt seinerseits ebenfalls auf die *Leptura rufa* zu sprechen. Die Art bewohnt die Mittelmeerküste von Gibraltar bis Griechenland, kommt außerdem auch in Tanger vor, hier in besonders auffallenden Varietäten, wobei die Beine von Roth in Schwarz übergehen. Die *Silbermanni* ist nicht das Weibchen von *rufa*, der Verf. besitzt diese Art, welche auf Kleinasien beschränkt zu sein

scheint, in beiden Geschlechtern und unterscheidet sich dieselbe durch feinere, minder dichte Punctirung der Flügeldecken, die zugleich an der Spitze stärker ausgerandet sind. Ebenda (Trim. 3. p. 251) wird beschrieben *Phytoecia Gougeleti* von Marokko.

Thomson, J., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 1880. Bull. p. LX) *Psalidognathus gloriosus* von Ecuador.

Sharp, D., beschreibt (Entom. Monthly Mag. Vol. 16. 1880. p. 247) *Cartallum thoracicum* von Jeddah (Arabien). Die Art ist als der einzige nähere Verwandte des bekannten *ebulinum* von besonderem Interesse.

Bates, H. W., beschreibt (ebenda) *Discopus eques* (p. 253) von Peru, *patricius*, *Buckleyi* und *comes* (p. 254) von Ecuador, *princeps* (p. 255) von Pebas; *Alcidion pulchrum* von Neu-Granada, *laetulum* (p. 273) von Bahia, *deletum* von Cayenne, *venosum* von Rio Janeiro, *humerosum* und *nebulosum* (p. 275) von Ecuador; ferner (ebenda Vol. 17. 1880. Aug.) *Acanthoderes vetustus*, *longitarsis* von Ecuador, *satanas* (p. 58) von Peru, *zonatus* vom Cauca-Thal, *subtessellatus* (p. 59) von Ecuador, *laetificus* ebendaher, *luctuosus* von Rio Janeiro, *pupillatus* und *abstersus* (p. 60) von Neu-Granada, *leucodryas* von Ecuador, *flexistigma* von Pará, *carinicollis* von Brasilien und *crocostigma* (p. 61) von Ecuador.

Horn, G., hat (Trans. Amer. Entom. Soc. Vol. 8. 1880) die Gruppe der *Acanthoderini* und *Acanthocinini* in Betreff der nordamericanischen Arten einer umfassenden Revision unterworfen. Bei ersteren ist das Basalglied der Fühler keulenförmig, bei letzteren nahezu cylindrisch. I. Acanthoderini. Nur die Gattung *Acanthoderes*, wobei eine neue Art, *peninsularis* (p. 116) von Nieder-Californien beschrieben wird. *Aethiopoctines* wird als generisch nicht verschieden betrachtet. II. Acanthocinini. Diese zerfallen in die *Lagochiri*, *Liopi* und *Acanthocini*. (Für Gruppen-Bezeichnungen ist der einfache Plural der Gattungsnamen nicht zulässig, denn z. B. *Liopi* heißt doch nichts anderes als die Arten der Gattung *Liopus*). 1. Lagochiri. Hierher *Lagochirus* und *Coenopoeus* (p. 117, n. gen.) auf *Leptostylus Palmeri* Lec. errichtet. 2. Liopi. Hierher *Leptostylus*, *Liopus*, *Dectes*, *Mecotetartus*, *Lepturges* und *Hyperplatys*. Neu sind beschrieben: *Leptostylus nebulosus* von Nevada, *terraecolor* (p. 122) von Florida, *Liopus Wiltii* (p. 124) von Texas. Mit *tuberculatus* Fröhl. 1802. (irregeführt durch den Druckfehler im Cat. Monach., welcher 1832 statt 1802 angibt, hat der Verf. diese Art dem späteren Say'schen Namen *aculifer* von 1823 untergeordnet) wird *aculifer* Say vereint, *interruptus* Hald. = *collaris*, *Lamia sexguttata* Say ist wahrscheinlich = *commixtus* Hald., *Liopus xanthoxyli* Shimer = *fascicularis* Harris, *misellus* und *rusticus* Lec. gehören zu *alpha* Say, *punctatus* Haldem. gehört zu *Liopus* und ist nicht = *Leptostylus commixtus* wie der Cat. Monach. angibt, *Eutessus asper* Lec. = *Mecotetartus antennatus*, *Dectes texanus* Lec. = *spinosus* (*Liopus* in Cat. Monach.) Say, *Liopus pictus* und *angulatus* Lec. sind Varietäten von *Lepturges* (*Liopus*) *symmetricus* Hald., *L. facetus*, *signatus* und *regularis* gehören ebenfalls zu *Lepturges*. 3. Acanthocini. Hierher *Urographis* (p. 128, n. gen.), *Graphisurus* und *Acanthocinus*. *Urographis* umfaßt *Acanthoderes triangulifer* Hald. und *Cerambyx fasciatus* Deg., mit letzterem fallen *despectus* Lec. und *pusillus* Lec. (non Kirby) zusammen, *Liopus biguttatus* Lec. = *Graphisurus pusillus* Kirby, *obsoletus* Oliv. ist ein *Acanthocinus*, *Eutrypanus princeps* Walk. = *A. spectabilis* Lec., *Lamia nodosa* Fabr. (dazu als ♀ *bifidator*) gehört ebenfalls zu *Acanthocinus*. Ebenda beschreibt derselbe *Ocme strangulata* (p. 133) von Utah, *Aethecerus latecinctus* (p. 134) von Arizona, *Sicyobius* (n. gen. nach der Leconte'schen Eintheilung zu den *Hippopsini* gehörend, aber durch getheilte Augen und kurze Fühler abweichend) *Brousii* (Taf. 2. Fig. 9) von Kansas und *Idoemea* (p. 137, n. gen., mit *Styloxus* Lec. verwandt) *Fulleri* (p. 138. Taf. 2. Fig. 10) von Texas. *Arhopalus Wilsoni* Horn kömmt zur Gattung *Aethe-*

cerus, *Cyllene eurystethus* Lec. = *antennatus* White, *charus* Say, *infaustus* Lec., *brevipennis* und *lutosus* Lec. sind Varietäten der sehr veränderlichen *Cyllene decorus* Oliv. (Taf. 2. Fig. 8).

Fairmaire, L., zeigt (Naturaliste 1880. p. 300) *Megopis Coquerelii*, *Anisogaster signifer* und *luteosparsus* als neue Arten von der Insel Réunion an.

Waterhouse, Ch., beschreibt (Ann. Nat. Hist. 5. Ser. Vol. 5. 1880. p. 215) das bisher unbekannt gebliebene Männchen der *Sagridola quinquemaculata*, *Iresioides sericeovittata* (p. 215), *Macrotoma obscura*, *laeta* (p. 410), *asperata* (p. 411), *vicina*, *Pfeifferae* (p. 412), *sodalis* (p. 413), *mutica*, *Wrightii* (p. 414, letztere von den Seychellen), *Artelida aśperata* (p. 415), *Aedoeus* (n. gen. neben *Artelida*) *geniculatus*, *Logisticus* (p. 416, n. gen.) *angustatus*, *simplex* (p. 417), *obscurus*, *Appedesis* (n. gen. neben *Leptura*) *vidua* (p. 418), *Leptocera lineatopunctata* (p. 419), sämmtliche von Madagascar; ferner eine größere Anzahl Arten aus dem tropischen America: *Protorma* (p. 288, n. gen. der *Prionini*, im Aussehen an *Navosoma* erinnernd) *scabrosa* (p. 289), *Mallaśpis Buckleyi* von Sarayacu, *Udeterus elegans* (p. 290), *Episacus* (n. gen. neben *Calloctenus*) *pilosicollis* (p. 291), *Coccoderus sexguttatus* von Chiguinda, *Criodion pictum* (p. 292), *plagiatum* (p. 293) von Gualaquisa, *Haruspex laevifemoratus*, *Polyschisis rufitarsalis*, *Pauchylissus* (p. 294, n. gen. neben *Lissonotus*) *cyaneipennis* von Sarayacu, *Distenia humeralis* (p. 295) von Chiguinda, *Cometes apicalis* von Medellin, *Calliphenges* (n. gen. der *Lamiini* neben *Colobothea*) *cuprascens* von Chiguinda, *Ites* (p. 297, n. gen. der *Amphionychini* neben *Clytraschema*) *plagiatus* von Gualaquisa, *Lycidola flavofasciata* von Ecuador, *felix* (p. 298), *retifera* (p. 299) von Chiguinda, *Lycaneptia* von Brasilien, *Themistonoë reticulata* (p. 300) von Chiguinda, *humeralis* (p. 301) von Sarayacu und *delectabilis* (p. 302) von Bogotá, ferner *Xestia polita*, *Mallocera costifera* (p. 486), *Catorthontus* (n. gen. neben *Ommata*) *collaris* (p. 487) von Sarayacu und *Allaesia bicolor* (p. 488) von Chiguinda; ferner (ebenda 5. Sér. Vol. 6. 1880. p. 461) *Rhaphidopsis pulchra* von Madagascar.

Derselbe beschreibt (Trans. Entom. Soc. Lond. 1880. Juni) *Opsamates purpureipennis* (p. 60), *Leptocera flavovittata* (p. 61) von Madagascar.

Chrysomelidae.

Sagrinae. A. Preudhomme de Borre beschreibt (Compt. Rend. Soc. Entom. Belg. 1880. p. CLII, hierzu Figur im Text) das Lacordaire unbekannt gebliebene Weibchen des *Rhagiosoma madagascariense*.

Criocerinae. F. Chapuis hat (Ann. Mus. Civic. Genov. T. 15. 1879; ersch. Januar 1880) eine Übersicht über die von den Herren Raffray, Antinori und Beccari in Abyssinien gesammelten Chrysomeliden gegeben und beschreibt hierbei als neu *Lema Raffrayi* (p. 6).

Jacoby, E., beschreibt (Proc. Zool. Soc. 1879; ersch. März 1880) *Lema Championi* (p. 773) von Guatemala, *nicaraguensis* von Nicaragua, *antennalis* (p. 774) von Guatemala.

Fairmaire, L., zeigt (Naturaliste. 1880. p. 316) *Crioceris inaequalis* als neue Art von Madagascar an.

Megalopodinae. E. Jacoby beschreibt (Proc. Zool. Soc. 1880. p. 166) *Mastostethus chontalensis* von Nicaragua und *Rogersi* von Costarica.

Referent beschreibt (Monatsber. Berl. Acad. 1880. März) *Poecilomorpha sobrina* (p. 267) von Sansibar.

Clytrinae. F. Chapuis beschreibt (a. a. O.) *Gynandrophthalma Lefevrei* (p. 7) von Abyssinien.

Jacoby, E., beschreibt (Proc. Zool. Soc. 1879. p. 775) *Urodera Godmani* von Guatemala.

Referent beschreibt (Monatsber. Berl. Acad. 1880. März) *Melitonoma Hildebrandti* (p. 267), *inconspicua*, *Miochira impressa*, *Gynandrophthalma ochropus* (p. 268) von Sansibar.

Fairmaire, L., (Ann. Soc. Entom. France. 1880. p. 30) *Gynandrophthalma apicitarsis* von Lambessa.

Chlamydinae. C. A. Dohrn bespricht (Stett. Entom. Zeit. 1880. p. 296) einige wahrscheinlich neue *Chlamys*-Arten von Hongkong und Birma aus der Verwandtschaft der *indica* Lacord.

Jacoby, E., beschreibt (Proc. Zool. Soc. 1879. p. 775) *Chlamys sextuberculata* von Guatemala.

Cryptocephalinae. Referent beschreibt (Monatsber. Berl. Acad. 1880. März) *Cryptocephalus sansibaricus* und *Hildebrandti* (p. 268) von Sansibar, ferner (Mittheil. Münch. Entom. Ver. 4. Bd. 1880. p. 167) *Cr. Mechowi* von Malange.

Dohrn, C. A., beschreibt (Stett. Entom. Zeit. 1880. Novemb.) *Cryptocephalus jucundus* von Nossi-Bé und *pragmaticus* (p. 367) von Sansibar.

Fairmaire, L., zeigt (Naturaliste. 1880) *Pachnephorus testaceipes* (p. 316) als neue Art von Madagascar an.

Weise, J., bemerkt (Entom. Monatsbl. 1880. Nr. 15. Mai) über *Cryptocephalus aureolus* und *sericeus*, daß sich die zur Unterscheidung dieser beiden Arten bisher verwerthete Differenz in der Bildung des vorletzten Abdominalsegments beim ♂ durch Übergänge derart abschwächt, daß die beiden Formen als zusammengehörig betrachter werden müssen. Solche Übergangsstücke, bei denen die beiden Zähnchen dem Abdomen des *sericeus* ♂ allmählich unscheinbar werden, liegen dem Verf. besonders aus Spalato vor. (Wenn solche specifische Merkmale, wie die hier in Frage stehenden, als unhaltbar sich erweisen, so muß der Variationsfähigkeit ein weit größerer Spielraum eröffnet werden. Ref. muß jedoch bemerken, daß die hiesigen Stücke dieser beiden Arten sich sehr bestimmt nach der Form des Abdominaleindrucks auseinander halten lassen, auch scheint die Ruthe des *sericeus* ♂ etwas stärker gekrümmt und an der Spitze minder verbreitert als die des *aureolus*).

Lamprosominae. E. Jacoby beschreibt (Proc. Zool. Soc. 1879. p. 776) *Lamprosoma nicaraguense* von Chontales; ebenda (1880) *L. ignicolle*, *violaceum* (p. 167) von Honduras, *guatemalense* von Guatemala und *politum* (p. 168) von Honduras.

Eumolpinae. F. Chapuis beschreibt (a. a. O.) *Nodostoma vulgaris*, *Scelodonta vittata*, *Pseudocolaspis viridis* (p. 9), *fuscoaenea*, *Trichostola fuscitarsis*, *Eurydemus oculatus* (p. 10) von Abyssinien.

Jacoby, E., beschreibt (Proc. Zool. Soc. 1879; ersch. März 1880) *Chalcoplacis instabilis* von Guatemala, *Noda tasmanica* (p. 777) von Tasmanien, *Prionodera Godmani*, *Fidia guatemalensis* (p. 778) von Guatemala, *Colaspoides Batesi* von Costarica, *peruana* (p. 779) von Chanchomayo, *australis* von Queensland, *unicolor* (p. 780) von Chontales, *decemmaculata* und *variabilis* (p. 781), beide von unbekannter Herkunft; (ebenda 1880. p. 169) *Euryope Batesi* von Ost-Africa und *minuta* vom Cap.

Referent beschreibt (Berl. Entom. Zeitschr. 1880. Mai) *Colasposoma perlata* (p. 220) von Malange (Afr. occ. inter.).

Jacoby, E., bemerkt (Proc. Zool. Soc. Lond. 1880) daß seine *Metaxyonycha rufolimbata* (Proc. Zool. Soc. 1878. p. 987) mit der früher beschriebenen *Colaspis cruentata* Lefevr. identisch ist.

Chrysomelinae. E. Jacoby beschreibt (Proc. Zool. Soc. 1879) *Zygogramma Championi* (p. 781) von Guatemala, *Stilodes Belti* von Nicaragua und *flavomarginata*

(p. 782) von Brasilien; ferner (ebenda 1880) *Stilodes Chapuisi* (p. 169) von Nicaragua, *Steinheili* (p. 170. Taf. 18. Fig. 1) von Columbien, *Plagiodera quadrimaculata* von Costarica und *Australica violacea* (p. 171. Taf. 18. Fig. 2) von Neu-Guinea.

Referent beschreibt (Monatsb. Berl. Acad. 1880. März) *Chrysomela sansibarica* (p. 269) von Sansibar, ferner (Berl. Entom. Zeitschr. 1880. Mai) *Doryphora rudis* und *Kraatzi* von Medellin, *boliviana* (p. 217) von Bolivia.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 1880. 1. Trim. Bull. p. XXVII) *Cyrtonus Martorellii* von Estremadura; ebenda (3. Trim. p. 243) *Cyrtonastes seriatoporus* von Creta, die Gattung war bisher nur aus Syrien bekannt. Derselbe zeigt als neue Arten (Naturaliste. 1880) an: *Timarcha vermiculata* aus Portugal, *laevisterna* von Cuenca, *tenuicornis* von Valencia, *convexifrons* von Portugal, *oblongula* (p. 332) von Spanien und *janthinipes* (p. 333) von Portugal.

Dr. Kraatz bespricht (Entom. Monatsbl. 1880. Nr. 13) die im vorigen Berichte angezeigte Arbeit Baly's über die Oreinen. Derselbe tritt mehrfach den Ansichten Baly's gegenüber, doch gestattet hier der Raum nicht auf die Einzelnheiten einzugehen und muß auf die Controverse, welche noch manche Frage offen läßt, hiermit hingewiesen werden. Hervorgehoben soll nur werden, daß der Verf. für die nördliche (mittel- und norddeutsche) Form der *gloriosa* Fabr. (*speciosa* ‡ Fabr., non Linné) einen neuen Namen *polymorpha* (p. 35) vorschlägt und sich bestimmt gegen die von Baly vorgenommene Vereinigung der *phalerata* mit der *speciosa* ausspricht.

Weise, J., ist ebenda (No. 17. Juli) auf denselben Gegenstand zu sprechen gekommen und unterscheidet die 18 in Frage kommenden Arten wie folgt. Gruppe I: Fühler an der Wurzel roth oder wenigstens die zwei ersten Fühlerglieder an der Spitze. 1. *Orina* (dieses ist die richtige Schreibart des Namens) *luctuosa* Oliv. An dem breit abgesetzten und hochgewölbten Seitenrand des Thorax kenntlich, die *rugulosa* Suffr. ist eine stärker punctirte Form. 2. *O. intricata* Germ. mit gleichmäßig darmartig gerunzelten Flügeldecken, Thorax und der breit abgesetzte Seitenrand desselben auffallend flach gewölbt, hieher auch *Anderschi* Duft. als schwächer punctirte Form. 3. *O. alpestris* Schumm. die am nördlichsten vorkommende Art (die Kraatz'sche *polymorpha*), mit langem, schmalen, gerade von der Spitze kaum erweiterten Penis, mit mehr oder weniger gerunzelten Flügeldecken, letztere Form meist weitläufig punctirt. 4. *O. gloriosa* F., mit ähnlichem, vor der Spitze viel stärker nach unten gebogenem Penis, die Spitze selbst stark verengt, hieher *superba* Oliv. und *pretiosa* Suffr., dagegen bilden *liturata* sowohl als *punctatissima* Suffr. (*venusta* und *nigrina* Suffr.) möglicherweise noch besondere Arten. 5. *O. bifrons* F. (*bicolor* Heer), durch constant schiefe Spitze des Penis ausgezeichnet, hieher *aenescens* Suffr. 6. *vittigera* Suffr. mit langem, stark gebogenen, aber ziemlich dicken Penis; von Baly wahrscheinlich gar nicht gekannt und nur in den West- und Mittelalpen vorkommend. 7. *O. viridis* Duft. (*nivalis* Heer) von der vorigen Art leicht durch den Thorax, welcher kaum die Spur eines abgesetzten Seitenrandes zeigt, zu unterscheiden, findet sich nur unter Steinen auf den höchsten Alpenmatten. 8. *O. basilea* Gebl., vom Altai zu Hause, hieher die *sulcata* Gebl. als Varietät mit drei seichten Längsfurchen auf den Flügeldecken. Gruppe II.: Fühler durchaus einfarbig, schwarz, blau oder metallgrün. a. Oberseite ganz oder theilweise ziegelroth, Fühler schwarz. 9. *O. melanocephala* Dft., mit *Peirolerii* Bassi und *nigriceps* Suffr. als Varietäten. 10. *O. Ludovicae* Muls. 11. *O. plagiata* Suffr. b. Oberseite grün, blau oder metallisch gefärbt, Fühler gleichfarbig. 12. *O. alcyonea* Suffr., die Taster, besonders Glied 3, etwas breiter als *speciosissima*, dieser übrigens sehr ähnlich, auf den Alpen, Altvater und den Karpathen vorkommend. 13. *O. splendidula* Fairm. eine sehr schmale, langgestreckte

Pyrenäen-Art, der Penis gerade, ziemlich schlank, nach vorn ganz allmählich verschmälert, mit einfach gerundeter Spitze. 14. *O. elegans* von den Seealpen, der Penis nicht wie in Baly's Zeichnung wenig, sondern stark gekrümmt, schlank, vor der Spitze jedoch stark gerundet erweitert. 15. *O. speciosissima* Scop., sehr variabel, von der Südseite der Mittelalpen bis nach Siebenbürgen und dem Riesengebirge verbreitet, Penis stark gebogen, vorn in eine dreieckige Spitze ziemlich geradlinig verengt, hierher *fuscoaenea* Schumm., *troglodytes* Kiesw., *juncorum* und *convergens* Suffr. 16. *O. cacaliae* Schrank, Penis lang, mäßig gebogen, vor der Spitze schnell verengt und dann in eine lange, mäßig breite Spitze ausgezogen, hierher wegen genau gleicher Bildung des Penis, *senecionis* Schumm., *tussilaginis* Suffr. und *tristis* Fabr. 17. *O. elongata* Suffr., mit sehr kurzem, schwach wellig gebogenen Penis, Punctirung der Flügeldecken grob. 18. *O. monticola* Duft., die kleinste Art der Gattung, Penis kurz, breit, stark gebogen.

Derselbe gibt (ebenda p. 102) folgende synonymische Bemerkungen: *Chrysomela Heri* Schäff. (1838) = *vernalis* Brullé, *Phyllodecta cavifrons* Thoms. = *laticollis* Suffr. (Ref. hat diese Synonymie schon in Col. Heft. 15. 1876. p. 174 gegeben), *Phyllodecta pumila* Reiche = *Prasocuris Suffriani* Küst., *Prasoc. aucta* F. var. mit grüngelblichem Seitenrande der Flügeldecken = *glabra* Herbst. Arch. IV. 60, *Gastroidea alpina* Gebl. kommt nicht in Europa sondern nur am Altai vor.

Derselbe bemerkt (Entom. Monatsbl. 1880. No. 15), daß sich *Phytodecta pallida* L. und *quinquepunctata* F. besonders durch den umgeschlagenen Rand der Flügeldecken unterscheiden. Bei der *pallida* sind die Epipleuren durch zwei Kanten bis zur Spitze begrenzt, bei der *quinquepunctata* erlischt die untere dieser zwei Kanten im letzten Drittel vollständig, so daß von hier an bis zur Spitze nur ein gewölbter Streifen sichtbar bleibt. Ebenda (p. 76) wird auf *Phytodecta lineata* wegen ihrer ungezähnten Klauen eine neue Gattung *Acanthodon* errichtet.

Derselbe bemerkt (ebenda p. 88), daß *Chrysomela Kenderesyi* Kiesw. = *Phaedon transsylvanicus* ist. (also auch = *carniolicus* Germ.?).

Mäklin, F., beschreibt (Öfv. Finsk. Vet. Soc. Förh. 1879. p. 306) *Chrysomela (Taeniosticha) instabilis* vom Jenissei in Sibirien.

Halticinae. F. Chapuis beschreibt (a. a. O.) *Blepharida Antinorii* (p. 12), *Amphimela geminata*, *Nisotra testacea*, *Balanomorpha aethiopica* (p. 13), *Chaetocnema pulla*, *Crepidodera corrusca* (p. 14, — die stets wiederkehrende Schreibart *corrusca* ist doch offenbar fehlerhaft, es gibt nur *corusca*), *Longitarsus fulviceps*, *Phyllotreta tricolor*, *collaris* (p. 15), *Lactica africana* und *Psylliodes aethiopica* (p. 16).

Jacoby, E., beschreibt (Proc. Zool. Soc. 1879) *Crimissa nigroornata* von Columbien, *Homammatus Clarki* (p. 783) vom Amazonas, *Allochroma bimaculata* (p. 784) von Nicaragua; ferner (ebenda 1880) *Homophoeta militaris* (p. 172), *affinis* von Guatemala, *bitaeniatus* (! — p. 173. Taf. 18. Fig. 3) von Cayenne und Bolivia) *Oedionychis quinquevittata* von Honduras, *ornata* (p. 174) von Guatemala, *crucigera* (Taf. 18. Fig. 4) von Brasilien, *variegata* (p. 175. Taf. 18. Fig. 5, die *clavicornis* Clark i. l.) ebendaher, *duodecimmaculata* von Guatemala, *obscuripennis* (p. 176. Taf. 18. Fig. 6) von Chanchomayo, *quinquemaculata* (Taf. 18. Fig. 7, diese offenbar = *dissepta* Er.) von Peru, *binotata* (Taf. 18. Fig. 8) vom Amazonas, *tredecimmaculata* (p. 177) von Mexico, *nigricollis* (Taf. 18. Fig. 10) unbekannter Herkunft (die Stücke des Ref. stammen aus Brasilien), *Godmani* (p. 178) von Nicaragua, *Salvini* von Costarica, *Steinheili* (p. 179. Taf. 18. Fig. 9) aus Columbien, *abbreviata* vom Amazonas, *marginicollis* (Taf. 18. Fig. 11) von Rio Janeiro, *sexplagiata* (p. 180. Taf. 18. Fig. 12) vom Amazonas, *laticollis* (p. 181) von Columbien.

Referent beschreibt (Berl. Entom. Zeitschr. 1880. Mai) *Haltica convexicollis*, *Chlamophora colorata* (p. 218), *opacicollis*, *Selloi*, *costulata*, *sculpturata*, *strigulata* (p.

219), *aeneipennis* von Brasilien, *Disonycha dorsata* (p. 220) von Mexico, *Oedionychis terminata* von Peru, *extrema* von Mexico, *Kraatzi* (p. 221) von Brasilien, *virgata* von Mexico, *Wagneri* von Costarica und *nobilis* (p. 222) von Ecuador.

Derselbe beschreibt (Mittheil. Münch. Entom. Ver. 4.Bd. 1880) *Oedionychis sejuncta* (p. 167) von Brasilien, *auguralis* (p. 168) und *ornamentalis* (p. 169) von Ecuador. Bemerkt wird, daß *Oed. porosa* Baly (1878) = *variolosa* Harold (1877), *crassa* Baly (1878) = *sanguinipes* Harold (1877), *septemmaculata* Jacoby (1879) = *propugnaculum* Illig. (1806) und *quinquemaculata* Jacoby (1880) = *dissepta* Er. (1847) ist.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 1880. p. 30) *Lithonoma Favieri* (*cyanea* Tourn., *unicolor* Kiesw. i. litt.) von Tanger und wahrscheinlich auch von Malaga. (Die Art ist vom Autor schon früher in den Petites Nouvelles angezeigt worden, Kiesenwetter hatte sie, wenn Ref. nicht irrt, *immaculata* benannt).

Derselbe zeigt (Naturaliste 1880. p. 316) *Sphaeroderma dorcatomoides* als neue Art von Madagascar an.

Horn, G., bemerkt (Trans. Amer. Entom. Soc. Vol. 8. 1880. p. 151) daß *Lactica xanthochroa* = *L. (Altica) ocreata* Say Ins. Louisian. p. 7. ist.

Galerucinae. F. Chapuis beschreibt (a. a. O.) *Aulacophora formosa* (p. 16), *albicans*, *Diacantha Lacordairei* (p. 17), *Hyperacantha* (p. 18, n. g. neben *Diacantha*, durch ungespaltene, nur an der Basis gelappte Klauen und ungespornte Vorderschienen abweichend) *fenestrata*, *inaequalis* (p. 19), *colorata*, *Gastrida* (p. 20, n. g. neben *Diabrotica*, eine sehr ausgezeichnete, wenngleich unscheinbare Form, mit kurzen Fühlergliedern, von denen die mittleren leicht verdickt sind) *abdominalis* (kommt auch in Sansibar vor. Ref.), *Malacosoma viridipennis* (p. 21), *nigritula*, *Monolepta postrema*, *Haroldi* (p. 22), *sordida*, *longiuscula*, *alternata*, *puncticeps* (p. 23), *Candezea* (p. 24, n. g. neben *Monolepta*, durch verlängertes drittes Fühlerglied und den langen Metatarsus der Hinterfüße ausgezeichnet) mit der Art *occipitalis* (*Monolepta*) Reiche, *Paralepta* (p. 25, n. g. ebenfalls mit *Monolepta* verwandt, der Metatarsus der Hinterfüße ein wenig länger als die beiden folgenden Glieder zusammen) *fossulata* (p. 22), *Ergana* (p. 27, n. g. aus der *Cerotoma*-Gruppe, Thorax ohne Eindrücke, Fühler kaum von halber Körperlänge) *Proteus*, *Xenarthra orphana* (p. 28), sämmtliche von Abyssinien.

Jacoby, E., beschreibt (Proc. Zool. Soc. 1879; ersch. März 1880) *Coelomera nigricollis* von Costarica, *Godmani* (p. 785) von Chontales, *Chthoneis Jansoni* ebendaher, *smaragdipennis* (p. 786) von Guatemala, *Scelida viridis* von Mexico, *Monoxia viridis* (p. 787) von Guatemala, *Oides Albertisi* von N. Australien, *Agetocera flaviventris* (p. 788) von N. Indien, *Nestinus flavomarginatus* von Mexico, *Diabrotica marginella* (p. 789) von Costarica, *foveipennis* und *tripunctata* (p. 790) von Guatemala, *imitans* von Venezuela, *fenestralis* (p. 791) von Costarica, *Cerotoma atrofasciata* von Guatemala und *Aenidea bipartita* (p. 792) von Sumatra.

Referent beschreibt (Monatsber. Berl. Acad. 1880. März) *Malacosoma unipunctata* (Chevrol. i. litt.) von Sansibar und auch von Port Natal, *Candezea basalis* (p. 269) und *Galerucella geniculata* (p. 270) von Sansibar. Derselbe bemerkt daß *Aulacophora aeneipennis* Baly (1878) und *Malacosoma viridipennis* Chap. (1879) mit der früher (1877) von ihm beschriebenen *Asbecesta cyanipennis* zusammenfallen und daß die Gattung *Gastrida* Chap. wegen der an der Basis gelappten Klauen wohl am nächsten mit *Agelastica* verwandt erscheint.

Derselbe beschreibt (Stett. Entom. Zeit. 1880) *Merista variabilis* (p. 142), *fallax*, *flaviventris* (p. 143) und *rufipennis* (p. 144), *Leptharthra ventralis* von Darjeeling, *Galerucida magica* (p. 145) von Ostindien, *singularis* und *indica* (p. 146) von Darjeeling, *bombayana* (p. 147) von Bombay, *Ochralea straminea*, *ceylonica* von Ceylon

und *pectoralis* (p. 149) von Sumatra. *Ochralea (Galeruca) nigripes* Oliv. wird ausführlich beschrieben und *nigricornis* Clark damit vereint, *flava* Oliv. ist eine echte *Oïdes* und einerlei mit *concolor* Fabr., *nigripes (Adorium)* Oliv. ist wahrscheinlich die *Pachytoma gigantea* Illig.

Fairmaire, L., zeigt (Naturaliste 1880) *Aulacophora cavicollis*, *Ootheca cyaneovittata* und *Luperus quaternus* (p. 317) als neue Arten von Madagascar an.

Hispinae. F. Chapuis beschreibt (a. a. O. p. 29) *Hispa Gestroi* von Abyssinien.

Fairmaire, L., zeigt (Naturaliste. 1880. p. 316) *Coelaenomenodera Leroyi* als neue Art von Madagascar an.

Cassidinae. F. Chapuis beschreibt (a. a. O.) *Cassida Weinmanni*, *Chirida puberula*, *setosa* (p. 30) und *Laccoptera submetallica* (p. 31) von Abyssinien.

Wagener, B., beschreibt (Berl. Entom. Zeitschr. 1880) *Coptocycla Kraatzi* (p. 161), *Aspidomorpha Simonis* und *semiramosa* (p. 162) vom Aschanti-Gebiete. Eine aus derselben Localität stammende *A. madagascarica* Boh. wird erwähnt, bei welcher der hintere dunkle Randast der Flügeldecken kaum mehr angedeutet ist.

Dohrn, C. A., beschreibt (Stett. Entom. Zeit. 1880) *Platyauchenia titubans* (p. 153) von Brasilien, *Chelymorpha omissa* (p. 155) von Guatemala und ergänzt die Beschreibungen von *Chelymorpha variabilis* Boh. und *Ischyrosonyx oblonga* Boh. durch Erörterung neuer Varietäten; auch von *Cassida hepatica* Boh. wird eine fragliche Varietät mit zwei deutlichen schwarzen Fleckchen auf dem Thorax besprochen. Ebenda (p. 370) *Coptocycla andamaniea*, neue Art von den Andamanen.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 1880. p. 244) *Cassida Corii* von Creta und (Ann. Mus. Civic. Genov. T. 15. 1880. p. 419) *Cassida involuta* von Tunis.

Brisout, H., diagnosticirt (Ann. Soc. Ent. France. 1880. Bull. p. XXIV) *Cassida Artemisiae* von Aranjuez; ausführlich wird die Art später auf p. 234 beschrieben.

Reitter, E., bemerkt nach brieflicher Mittheilung des Herrn G. Lewis (Entom. Monatsbl. 1880. No. 16. p. 88), daß *Cassida erudita* Baly = *rugosopunctata* Motsch. und *consociata* Baly = *fuscorufa* Motsch. ist. (Letztere Synonymie ist schon von Dr. Kraatz in Berl. Entom. Zeitschr. 1879 hergestellt worden).

Erotylidae.

Reitter, E., beschreibt (Verh. Nat. Ver. Brünn. 18. Bd. 1880) *Cryptodacne ferrugata* und *Tritomidea rubripes* (p. 19) von Neu-Seeland.

Referent beschreibt (Mittheil. Münch. Entom. Ver. IV. 1880. p. 171) *Aulacochilus Bedeli* von Japan.

Reitter, E., bemerkt (Entom. Monatsbl. 1880. No. 16. p. 88), daß *Arachnipes Grimmeri* Grimm. = *Orestia alpina* ist.

Dohrn, C. A., beschreibt (Stett. Entom. Zeit. 1880. p. 152) *Aegithus sanguinans* aus Süd-America, und erörtert (ebenda p. 291—93) Varietäten von *Erotylus incomparabilis* und *cassidoides*.

Endomychidae.

Reitter, E., bemerkt nach brieflicher Mittheilung von Herrn G. Lewis (Entom. Monatsbl. 1880. No. 16. p. 88), daß *Mycetaea japonica* Graham (muß Gorham heißen!) = *Symbiotes niponensis* Gorh. ist.

Derselbe beschreibt (Verh. zool. bot. Ver. Wien. 18. Bd. 1880. p. 227) *Symbiotes armatus* von Croatien.

Horn, G., beschreibt (Trans. Amer. Entom. Soc. Vol. 8. 1880) *Xenomycetes* (n. g. der *Lycoperdina*-Gruppe neben *Heliobletus*) *Morrisoni* (p. 141. Taf. 3. Fig. 1) von

der Sierra Nevada und *Phymaphora californica* (p. 142. Taf. 3. Fig. 5) von S. Francisco. Der Verf. bemerkt, daß sich die Gattung *Aphorista* Gorh. von *Mycetina* nicht durch die Form der Klauen, sondern höchstens durch schmaleres, am Ende nicht in eine Spitze verlängertes Prosternum unterscheidet.

Coccinellidae.

Reitter, E., bemerkt nach brieflicher Mittheilung von Herrn G. Lewis (Entom. Monatsbl. 1880. No. 16. p. 88), daß *Hyperaspis testaceicornis* Weise = *Cryptogonus* (nicht *Crypogonus!*) *japonicus* Crotch ist.

Fairmaire, L., beschreibt (Ann. Soc. Entom. France. 1880) *Hippodamia impictipennis* von Oran, *Exochomus nigropictus* (p. 31) von Lambessa, *picturatus* von Algerien und *Lithophilus cribratellus* (p. 32) von Bussada. Letztere drei Arten sind vom Verf. schon früher in den Petites Nouvelles angezeigt worden.

Dohrn, C. A., beschreibt (Stett. Entom. Zeit. 1880. p. 369) *Epilachna Nevilli* von den Andamanen.

Autoren-Register.

Adolph, G. E., Insectenflügel 306. Abnorm. Zellenbild. einiger Hymenopt.-flügel 307. Flügelgeäder des Lasius umbratus 115. 307.
Alexander, P. F., Euchel. Jacobeae in Aug. 295. Scotos. vetulata at Hampstead 299.
Allard, E., Monographie der Blapsiden 394.
Ancey, C.F., Carenum Nickerli 366. Phanaeus mimaeform. v. Costarica 378. Ceratorrhina Thomsoni n. sp. 386. Iletica rugiceps v. Sansibar 396. Apocyrtus Roelofsi v. Hatam 400.
André, E., Spec. des Hyménopt. d'Eur. et d'Algérie 327.
Andrews, W. V., Larvenbeschreib. 287.
Arnhart, L., (Acherontia Atropos) 293.
Arribalzaga, D., Compsomyia Macellaria 241. Asilides Argentinos 253. 254.
Asper, G., Tiefseefauna der Schweizer Seen 16. 241.
Aurivillius, P. O. Chr., Charact. sexu. second. chez les Papil. diurnes 120. Sec. Geschlechtscharact. nord. Tagfalt. 260. Lepid. Damariensia 262. 290. Nylig. återfunnen svensk Natt-fjärill 297.
Austout, J. L., Lépid. nouv. d'Algérie 269. 294. 295. 296. 297.

B., Suicide of the Scorp. 67.
Bairstow, S. D., Butterfl. of North-Wales 1876—80 277.
Balfour, F., compar. Embryol. 3. 14. 18. 20. 27. Develop. of the Araneina 66. 69.
Ballard, J. P., Insect Lives 259.
Barnard, W.S., Campodea fragil. 188. Eggs of Corydalis cornutus 216. Develop. of a blackfly around Ithaca 231. Paras. of the Plum Curculio 354.
Barret, C. G., Notes on brit. Tortrices 301.
Barrois, J., Investig. on the develop. of the Spiders 69.
Batershell, Gill., Lepid. in 1879 287.
Bates, H. W., Cerambyciden aus Süd-America 403.
Beal, F. E. L., Tardig. and Eggs 77.
Becker, Léon., Etudes sur les Scorp. 92.
Becker, A., Die um Sarepta u. am Bogdo vorkom. Pflanz. u. Ins. etc. 312. Die um Sarepta u. am Bogdo vorkom. Ins. 359.
Bedel, L., Faune des Coléop. du bassin de la Seine etc. 359. 365. 367. Trechus Gounellei von Plat. de Landes 364. Synonym. Bemerk. 368. Analyt. Bestimmungs-Tabelle der Oxythyrea-Arten 385.
Beijerinck, M. W., Beleg zur Heterog. von Cynipiden 115. Biorhiza aptera ist heterogon mit Andricus terminalis 333.
Beling, Th., Metamorph. v. Coenomyia ferrug. 231.
Bellier de la Chavignerie, Bombyx nouv. de France 295.
Bellonci, G., Sui lobi olfatt. del Nephrops norweg. 38. 106.
v. Beneden, E., Double appareil et de liquides sanguins des Arthr. 5. Appareil vasculaire à sang rouge dans quelq. Crust. 19. Cténoide orig. du Brésil 90.
Bentley, J. W., Lithosia rubricollis in Wales 295. Var. of Abrax. ulmaria 299.
Benton, Fr. K., Races of bees 331.
Berg, C., La vida y costumbres de los Termitos 193. Sinon. y distrib. geogr. de la Langosta peregrina 181. Apuntes lepidopt. 294. Observ. acerca de la Fam. Hyponomeutidae 302.
Bergonzini, C., e C. Pozzi, Passaggio della Van. cardui nel Modenese 276.
Bertkau, D. Ph., Verz. der v. van Bened. in Bras. etc. ges. Arach. 74. Spinnenfaun. v. Bonn 79. 80. Verz. der Spinnen v. Bonn 79.
Bertkau, P., Tonapparat v. Ephippigera vitium 110.
Bessey, C. E., Distr. of the seventeen Year Cic. of 1878 149.
Beuthin, H., Hymenopt. der Umgeg. Hambg. 311.
Bignell, G.C., Zygaena filipend. and its paras. 330. Form. rufa strengthening its nest by taking work. from other nests 339. Paras. of Abrax. grossul. 340. Limneria lugubrina 346. Curious habit of larvae of the gen. Boarmia 350.
Bigot, J. M. F., Dipt. nouv. ou peu connus 244. 245. 250. 256. Diag. de trois gen. nouv. de Dipt. 244. Descrip. de deux nouv. esp. de Dipt. 245. Dipt. exot. nouv. ou peu connus 253. Nouv. gen. de Dipt. de la tribu des Tachin. 256.

Binnie, Fr. G., Oecetis notata in Yorkshire 217.
Blackburn, T., and W. F. Kirby, Spec. of acul. Hymen. in the Hawaiian Isl. 321.
Blake, C. A., New Hymen., Mutilla Gabbii from Costa Ricca 350.
Blanc, H., l'appareil sex. mâle des Phal. 68.
Blanchard, E., Cicadelle, attaq. les vignes de la Gironde 150.
Bloomfield, E. N., Bothynotus pilosus near Hastings 141.
Boas, J. E. V., Decapod. Slägtskabsforhold 41. 42. Lithodes u. Pagurus 42.
Bolau, H., Häut. u. Wachsth. eines Pfeilschwanzes etc. 65.
Bolivar, J., Locust. cavern. d'Europe 183.
Boll, J., Dimorph. et Variat. einiger Schmett. N.-Am. 260. 282.
Bond, F., Zomaspilis marginaria 299.
de Bony, Vic., Ueber einen Carab. cancellatus mit abnorm. Sculp. an Thorax etc. 361.
Borgmann, H., Lygris reticul. var. ovulata 299.
Bormans, A. de, Forfic. exot. du Musée de Brux. 184. Dermaptères exot. 184.
Borre, A. Preudhomme de, Carabiden Belgiens 358. Macroderes etc. 377. Trichillum externepunctatum 377. Weibchen von Rhagiosoma madagascariense 404.
Bourgeois, J., Coleopt. aus Aschanti-Gebiet 360. 389. Neue Cantharidae-Arten 390.
Bouthery, .., Observat. 231.
Bradbury, S., Capt. in Staffordshire 287.
Brady, G. S., Free and semi-parasitic Copep. of the Brit. Isl. 19. 21.
Brady, W. E., Notod. dictaeoides near Barnsley 296.
Brandt, A., Keimblättertheorie 15. Armenische Alpenseen 15. Mediterrane Crust. etc. 47.
Brandt, E., Du syst. nerv. de l'Idothea entomon 61. L'anat. comp. du syst. nerv. des Ins. 106. Anat. v. Hepial. humuli 120.
Brandt, A. v., Hermaphrod. in Perlidae 203.
Brauer, Fr., Verz. der in Turkest. gesamm. Odonaten 204. Unbew. Entdeck. Fr. Müllers 231. Zweiflügl. des Mus. Wien 250.
Breitenbach, W., Funct. der Saftboh. der Schmettl.-rüssel 120. 260. Beobach. an Hymenopt.-flügeln 115. 307.
Bridgman, J. B., Notes on Hymenopt. 327. Three new Ichneumons 340. Mesostenus obnoxius 349.
Bridgman J. B. & E. A. Fitch, Introduct. papers of Ichneumon. 340.
Brischke, C. G., Blattminirer in Danzigs Umgeb. 311. Zucht von Blattwespen 321. Verborg. Lebensw. v. Ins. 232. Ichneum. West- u. Ostpreußens 340. 342. Lophyrus rufus 346. Salius sanguinol. und Dineura rufa 353.
Brisout, H., Corticaria concolor v. Corsica 375. Einige Curculion. 399. Cassida Artemisiae v. Aranjuez 409.
Brocchi, P., Un Crust. fossile d'Autun 6.
Brooks, W. K., Squilla empusa 6. 31. 39. Leucifer, a Nauplius 6.
Browne, Montagu, Collect. Butterfl. and Moths etc. 259. Guide to Nat. Print. Butterfl. and Moths 259.
Buchanan-White, F., Number of known spec. of Hemipt.-Heteropt. 123.
Buckler, W., Moults of Lepid. larvae 123. 259. Nat. hist. of Botys pandalis 300. Nat. hist. of Crambus culmellus 300.
Buckton, G. B., Monograph of British Aphides 330.
Budde-Lund, G., Prosp. gen. specierumque Crust. Isop. Terrestrium 61.
Büttner, H., Bienenfreund, Unterr. in Bienenzucht 331.
Büttner, F. O., Pommer'sche Microlepid., 288.
Bugnion, Ed., Métam. du Meigenia bisignata 232.
Burgess, G., Struct. and Act. of the butterfly's trunk 120. 259. Contr. to the anat. of Danais Archippus 121.
Burmeister, H., Cephal. u. Phylloscyr. aus Argent. 177. 180. 183. Descrip. phys. de la républ. argent. 259.
Burque, F. X., Un nouvel insecte 356.
Butler, A. G., Arach. from. Mascar. Isl. and Madagas. 80. Capt. near Hastings 123. Orthop. and Hemip. of Rodriguez 128. Descr. of a new Spec. of Orthop. of Anostostoma fr. Madagasc. 183. 2 Lepid. from Hawaiian Islands 262. Cert. Sp. of the Lepid. gen. Terias 262. New and little-known Butterflies from India 262. Lepid. from W. Ind. and Beloochistan 262. Lepid. from Candahar 262. Lepid. collect. in Formosa 263. Lepid. from Madagas. etc. 263. Synon. of Heteroc. Lepid. 288. Small Consign. of Lepid. from Hawaiian Islands 291.

Cambridge, O. P., New und rare Spiders from New-Zeal. 79.
Camerano, L., Caso di caloraz. nat. delle trachee di un ins. 110. Osserv. int. allo Stenob. sibir. 111. 180. Svillup. della Forfic. auricul. 111. Solcat. delle elitre dei Ditiscidi etc. 114. Note intor. allo svilluppo della Forf. auricul. 184. Cet. floricola mit monstr. Throax 362. Die in Piemont vorkomm. Dytiscini 367.
Cameron, P., Color. and Develop. of Ins. 294. New or little known Brit. Hymenopt. 310. Notes on Tenthredinidae and Cynipidae 354. Descript. of a new sp. of Torymus from Scotland 355.
Campbell, F. Maule, Stridul.-Org. of Steatoda guttata etc. 69. Glands in the max. of Teg. dom. 69.
Candèze, E., Elateriden von D'Albertis aus Neu-Guinea 360. Elateridae von D'Albertis aus Torres 388. Elat. v. Asturien 388. Verzeich. der beschrieb. Elateriden 388.

Canestrini, Joh., Sonderb. Org. der Hymenopt. 115.
Canestrini, Joh., e A. Berlese, Stregghia degli Imenotteri 115. La stregghia degli Imenotteri 307.
Cansdale, W. D., Occurr. of Tischeria gaunacella in Essex 305.
Capron, E., Notes on Hymenopt. 310. Preservat. of Parasit. Hymenopt. 327.
Carrington, J. T., Lepid. at Horning Fen 287. Staurop. fagi 296. 297.
Cavanna, G., Note sopra Emitteri Ital. 123. Carpocoris verbasci, Miletto 134. Escurs. in Calabria, Formicidei 338.
Chambers, V. T., Pronuba vs. Prodoxus 303. Ins. injur. the black Locust 303. Change in the mouth-parts and legs of leaf-mining Lepid.-Larvae 304. Some Tineid Larvae 305.
Chapuis, F., In Abyssin. gesammelte Chrysom. 404. Gynandrophthalma Lefevrei aus Abys. 404. Chrysomel. v. Abyssinien 405. Beschr. einiger Halticinae 407. Beschr. von Galerucinae 408. Hispa Gestroi v. Abyssinien 409. Cassidinae v. Abyssinien 409.
Chaudoir, B. v., Monogr. der Scaritiden 363.
Chaudoir, M., Coleopt. von Mexico, Guatemala etc. 364. Monogr. der Morioniden 366.
Chevrolat, A., Curculion. der Antillen 360. Neue Chelonarium-Arten 376. Thaneroclerus Girodi v. Cuba 391. Bemerk. über die Curculion. 398. 399. Neue Gatt. u. Arten der Curculionidae 400. Neue Spec. v. Brachytarsus 401.
Chicote, C., Hemipt. observ. en España y Portug. 123.
Cholodkowski, N., Hoden der Schmett. 121.
Clark, J. A., Var. of Pyrameis cardui 277.
Claus, G., Grundzüge der Zoologie 1. 26. 29. 30. 31. 51. 105. Crustaceen 11. Erklärung etc. gegen v. Bened. 19. Herz und Gefäßsyst. der Stomatop. 31.
Claypole, E. W., Leaf-miner on white Oaks 305.
Clement, A. L., L'hist. du Bombyx Selene 294.
Cleveland, A., Rel. between Meteorol. and the Grasshopper or Loc. Pest. 182.
Collet, E. P., Bothynotus pilosus at St. Leonards 141.
Comstock, J. H., Rep. upon Cotton Ins. 129. White ants or wood lice 192. Rep. of the Entomol. of U. S. Dep. of Agricult. 1879 292. 298. 321. Predaceous Lepid. Ins. 292. Melon-Worm 300. Frustrating Retinia 301. Pitch-Pine Retinia 301. Retinia Comstockiana 302. Lesser Locust Leaf Gelechia 303. Pine leaf Miner Gelechia pinifoliella 303. Orange-leaf Nothris 303. Blastobasis citricolella 304. Coleotechnites citriella 304. Resplendent Shield-Bearer 305. White blotch Oak Leaf Miner 305. Fitch's Oak-Leaf Miner 305. Palmetto Leaf Miner, Laverna sabalella 305.
Conil, P. A., Myiasis observ. dans la prov. de Cordova 232.
Cook, A. J., Tongue of the Honey-bee 115. 331. Another Bee-Enemy 140. Bee enemy, stivetrus diana 331. Americ. vs. Ital. Bees 331. Sting of the Worker 331. Bee-enemy, Mutilla coccinea 350.
Cooke, Benj., Dipt. of Lancashire and Chesire 241. Hymenopt. of Lancashire and Cheshire 310.
Coquillett, W. T., Noctuid Larvae 296.
Coste, M., Ennemis du Phyllox. gallicole 159.
Couleru, L., Pap. dans les cantons de Bern etc. 261.
Courchet, . ., Galles produites par des Aphidiens 160.
Cresson, E. T., New Americ. Hym. in the Coll. of the Americ. Entomol. Soc. 313. 316. Forty new Sp. of Hymenopt. etc. 328. Three new Hymen. Paras. 329. N. Americ. Apidae with descr. of new Spec. 331. Tenthredinidae and Uroceridae of N.-Americ. 355.
Croneberg, A., Mundtheile der Arachniden 4. 72.
Crüger, C., Exot. Lepidop. 261.
Cure, C. H. Capel, Chrysophanus virgaur. 279.
Curò, A., Lepidotteri d'Italia 298.
Curran, W., Suicide of the Scorp. 67.
Czernjawski, W., Genealogie d. Mysiden 34. Megalopa-ähnl. Krabbenlarv. 41.

Dahl, F., Bei Eutin gef. Schmetterl. 261.
Dale, C. W., Brit. Dipt of Oscinidae 241.
Dalla Torre, K. W., Hymenopterologisches 321. Unsere Hummel-Arten 333. Habropoda ezonata in Tirol 339.
Darwin, Ch., Sex. Col. of certain Butterflies 261. Geschl. Färb. gewisser Schmetterl. 277.
Della Valle, A., Anatom. de Lichomolgus 20. 23.
Dewitz, H., Insectenmisbildung 332.
Dimmock, G., Trophi and their chitinous supports in Gracilaria 304.
Distant, W. L., Scient. Result. of the sec. Yarkand Mission 128. Biol. centr.-americ. Rhynch. 128. Exotic Rhynch. 129. Exot. Hemipt. 129.
Dobson, T. H., Acron. leporina 296.
Dodge, S. C., Monstros. among Bees 331.
Dohrn, C. A., Galerita peregr. etc. 365. Pausus mollicellus v. Lagos 371. Beschreibung v. Oryctes rhinoceros 379. Chalcolepidius Candezei v. Ega 388. Tenebrionidae 395. Pandeleteius minax v. Bogotá 399. Einige wahrscheinl. neue Chlamys-Arten 405. 2 Cryptocephalus-Arten 405. Beschreibung einiger neuer Cassidinae 409.

Aegithus sanguinans u. Variet. v. Erotylus etc. 409. Epilachna Nevilli v. den Andamanen 410.
Donkier de Doncel, Nachtrag belgischer Käfer 359.
Dorfmeister, G., Temp. bei Schmett.-Varietäten 261.
Douglas, J. W., The gen. Name Pachymerus in Hemip. 138. Charagochilus Gyllenhali macropt. 142. Eupteryx stachydearum 154. A swarm of flies 232.
Druce, H., New Spec. of Heteroc. from West-Africa 291.
Dubus, J. F., Faune lepid. de l'arrond. de Saint-Quintin 261.
Dupuy, G., Mieillée natur. 287.

Eaton, A. E., Intermittent light of Luciola lusit. 114. Proceed. Ent. Soc. London 201. Notes of the Entomol. of Portug. 201.
Edwards, W. H., A Spec. of Brit. Hemipt. 124. Wirk. der Kälte auf Schmett.-Puppen 261. Cert. Spec. of Satyrus 269. Preparat. stages of Argyn. Alcestis 277. Butterfl. of N.-Amer. 280.
Edwards, W. H., und J. Mart. Wilson, Chemical Change of color. in Butterfl. wings 260.
Elisha, G., New Locality for Coleoph. conspicuella 304.
Elwes, H. J., The Genus Colias 279.
Emerton, J. H., Breeding Habits of Spiders 79.
Emery, C., Crociera del Viol. comand. dal capitano armatore D'Albertis 338.
Emery, C., und P. Forel, Formic. d'Europe 338.
Encyclopädie der Naturwissenschaften 328.
Eppelsheim, E., Micopeplus laevip. aus Süd-Ungarn 370. Staphyl. vom Caucasus 368. Staphyl. aus Croat., Süd-Ungarn etc. 368. Dinusa taygetana vom Peloponnes 368. Synonym. Bem. über einige Staph.-Arten 369.
Erlenmayer, E., u. A. v. Planta-Reichenau, Chem. Studien über Thätigkeit der Bienen 331.
Ernst, A., On Dana's Lysiosquilla inornata 32.

Fabre, J. H., Moeurs et Parthénog. des Halictes 114. 115. 339. Moeurs du Phyllox. pendant la période d'Août à Nov. 1880 159. Souv. entomol. etc. 321.
Fairmaire, L., Coléop., Hymén. et Orthop. de Port-sur-Saône 312. Fauna Nord-Africa's 360. Austr. Arten der Gatt. Zonitis, Tmesidera u. Palaestra 360. 396. Cicind. Pierronii v. Nossi-Bé 363. Coleopt. von Catal., Marocco etc. 364. Einige neue Coleopt. etc. 366. Beschr. einiger Hydroporus-Arten 367. 2 neue Coleopt.-Spec. von China etc. 367. Orectochilus pallidocinctus v. Nossi-Bé 368. 3 neue Arten Staphyl. v. Nossi-Bé 369. Pausus Pierronii v. Nossi-Bé 371. Neue Arten der Nitidulidae 373. Cerylon amplicolle v. Nossi-Bé 373. Cistelidae etc. 376. Geotrupes certicus v. Creta 377. Cylindrocaulus bucerus aus China 377. Beschr. v. Dynastini 378. Einige Melolonthini etc. 378. Psammobius Alleonis etc. 378. Neue Gatt. Epistalagmus 386. Im Naturaliste 388. 392. Cantharidae etc. 389. 390. Phloeocopus pallicolor v. Biskra 391. Mesocoelopus creticus v. Creta 391. Beschr. v. Apate hamaticollis 392. Tenebrionidae etc. 394. 395. Lagria elliptica aus Spanien 395. Diaphorocera promelaena etc. 396. Beschr. v. Curculionidae 398. 399. Rev. d. Elytrurus-Arten der Viti-Inseln 399. Neue Arten der Curculionidae 400. Bemerk. über Anthribida 401. Einige Cerambyc. aus Algerien 402. Neue Arten der Cerambycidae 404. Crioceris inaequalis von Madagascar 404. Gynandrophthalma apicitarsis v. Madagascar 405. N. sp. der Chrysomelidae von Madagascar 405. Beschr. einiger Chrysomelidae 406. Lithonoma Favieri von Tanger etc. 408. Sphaeroderma dorcatomoides v. Madagascar 408. Neue Galerucinae v. Madagascar 409. Coelaenomenodera Leroyi v. Madagascar 409. 2 Cassida-Arten 409. Einige Coccinellidae 410.
Faivre, Pierre, Les Abeilles dans le basin de la Saône 331.
Fanzago, Filippo, Nuova forma di Miriap. 99. Miriapodi 101.
Farn, A. B., Var. Jole of Apat. Iris 277.
Fauna (Verein), Macrolepid. der Umgeg. von Leipzig 285.
Fallou, J., Valgus hemipterus 361.
Fauvel, A., Staphyl. der Molukken und Neu-Guineas 360. 368.
Faxon, W., Struct. of the Embry. Zoëa 41. Laccifer typus 48.
Fernald, C. H., Genus Argyria 300. Phoxopteryx angulifasc. 302.
Fieber, F. X., Cicad. d'Europe etc. 124.
Fiori, .., Hippobosc. di rec. raccolte nel Moden. 242.
Fischer, J. G., Eierablage der Bienenkönigin u. Theorie Dzierzons 332.
Fitch, Ed. A., Ins. bred from Cynips Kollari galls 183. 194. 215. 233. 292. 322. Cecidom. ranunculi 233. Brit. gall-gnats 233. Phytomyza lateralis 233. Hymenopt. Paras. of Lepidopt. 342. Mesostenus obnoxius 349. Odynerus parietinus 350.
Flach, K., Phyllobius alneti etc. 397.
Fletcher, J. E., Parthenog. in Tenthredin. and Alterat. of generat. in Cynip. 115. 335. Gastrodes Abietis in Worcestshire 138. Stenopsocus stigm. near Worcester 194. Two Brit. Trichopt. Ins. 216. Observ. of Ins. at Worcester in 1879 310. Cynipides taken in Worcestershire 335. Abund. of Nematus ribesii 1880 350.
Focke, W. O., Tabak und Hummeln 334.

Forbes, W. A., 3 week's Butterfl.-collect. in the Alps 262. 285.
Forel, A., Myrmecocystus melliger 116. Mitth. über einige Ameisen 339. Etudes myrmécol. 339.
Fowler, W. W., Saprin. immundus etc. at Norfolk 124.
Fox, E. C. D., Past season from Worcestershire 287.
Fraisse, P., Branchipus Grubii bei Würzb. 28.
Frank, B., Pflanzenkrankheiten 233.
Fraser, Mrs. J., Anarta melanopa at home 297.
French, G. H., Two new sp. of Ichneum. 342.
Frey, H., Lepid. der Schweiz 284.
Frey-Gessner, E., Mitth. über Bombus 334. Berichtig. zu der Osmien Jagd 350.
Friedenfels, E. v., Artemia salinia aus Soolenteichen Salzb. 6.
Fries, S., Falkenst. Höhle 51.
Fritsch, K., Ins.-Fauna von Österr.-Ung. 129.
Fuchs, A., Lepid. Mitth. aus unterem Rheingau 263. 286. Lepid. Fang an Haideblüthe 286. Coleophora linosyridella, Rheingau 304.
Fuchs, C., Synoptic tables of Lepid. 263.
Fügner, A., Duftapp. v. Sphinx lig. 293.
Fuller, A. S., Ins. enemis a. diseases of our small fruits 328. Bee nuisance 332. Cabbage-worm Parasite 352. An intelligent Wasp 354.

Geddes, P., Chlorophylle animale 13. Coalesc. of amoeboid cells into plasmodia etc. 35.
Géhin, J., Var. v. Carab. monilis aus Frankr. 366.
Geinitz, F. Eug., Blatt. aus Dyas bei Pillnitz 178.
Gercke, G., Metamorph. nacktflüg. Ceratop.-Arten etc. 234. Met. v. Hydromyza livens 234. Met. einiger Dipt. 234.
Gerard, W. R., Eggs and larvae of an unknown dragonfly 206.
Gestro, R., Cicindela Beccarii von Sumatra 362. Scaphidiidae v. Sarawak und Sumatra 371. Narcisa bimacul. v. Sumatra 373. Cyphogastra Lansbergei 387. Zwei Tenebrion. v. Tunis 395.
Giard, A., Syrphes et Entomophthorées 235.
Gillman, F., Suicide of Scorp. 67.
Girard, Maurice, Acar., nourr. de végét. vivants 75. Ophion, paras. de l'Attacus polyphem. 350. Pteromalus paras. de la Gelechia cerealella 352. Sitones sulcifrons, Zerstör. v. Erbsen 361.
Godman, F. D. and L. W. Distant, Five new Sp. of Rhopalo. from East.-Africa 263.
Godman, F. D. and O. Salvin, New Spec. of Butterfl. from N.-Guinea 262. Biol. Centr.-Americana 263. Diurnal Lepid. of the Sierra-Nevada etc. 263.
Göldlin, E. A., Libellen-Wanderung 204.
Gogorza, .., Himenop. notables de la fauna Españ. 312.
Goody, G. C., Carnivorous habits of Caddis worms 217.
Gorham, H. S., Spec. Verschiedenh. von Bledius tricornis u. spectab. 368. Materials for a revision of the Lampyridae 390.
Goss, H., Geol. antiq. of Insects 105. Vanessa cardui in 1879 276. Introd. Papers on fossil Entomol. 282.
Gosse, P. H., Butterfl. of Paraguay and La Plata 263. Pap. Homerus, its Ovum and Larva 280.
Gossens, M. Th., Observ. sur la Gortyna flavago 297.
Goullon, H. jr., Clinical use of Apis mellifica 332.
de Graaf, W. H., Geschlechtsorg. der Phalang. 67.
Graeffe, E., Papilion.-fauna der Hochalpen und des Nordens 261.
Grapes, G. J., British lepidopt. 287. Silkprod. and other exot. Bombyces 294.
Grassi e Parona, Animali, che devono essere conosc. dagli apicoltori 332.
Gregson, C. S., Amphysa prodromana 301.
Grenacher, H., Augen einig. Myriap. 65. 94.
Gribodo, G., Descriz. di quattro nuove sp. di Imenotteri etc. 312. Alcuni Imenotteri di Tunisia 313.
Griffith, W. J., Queq. uns de nos Lépid. nuisibles 276.
Grimm, Osc., Einige blinde Amphip. des Kaspisees 52.
Grobben, C., Antennendrüse 11. 19.
Gross, H., Raupe von Cid. alaudaria 299.
Grote, A. R., Oiketicus Abboti 295. Three new Cochliopods 295. New Spec. of Moths 297. 300. Descrip. of Cilla distema 297. North-Americ. Phycidae 300. A new Tetralopha 300. A new Eustrotia 301. New Epigraphia 302.
Grouvelle, A., Cucujidae-Arten 374.

Haag, .., Arten der Gatt. Lytta 395.
Haase, Erich, Zur Kennt. der Sibir. Myriap. 98. Schlesiens Chilopoden 99. Neu. deutsch. Geophilus 101.
Hagen, H. A., Synops. des larves des Calopt. 109. Tracheensyst. der Libellen 109. 209. Kiemenüberr. bei einer Libelle 110. 209. Addit. aux Caloptérygines 210. Exceedingly num. appear. of a Phryganid 216. Bestimm. der Gattung Phryganea 217. Neue Neuropt. 217. Parthenog. of Cecidomyia destructor 235. The yellow Fever 236. New Sp. of Simulium etc. 236. Aquatic Sphinx larva 293.
Haller, G., Peltidien 23. Mitth. über Saussureana 62. Tyroglyphen u. Verwandte 72. 77. Acarinolog. Nr. III. 73. 76. Miscell. acarniol. 75. 187. Entomol. Notizen 164.

185. 187. Rhynchopsyllus, neue Pulic.-Gatt. 257.
Hammond, A., Thorax of the blow-fly 118.
Hansen, H. J., Dessins d'Aranéid. danoises 79.
Harger, O., Marine Isop. of New-Engl. etc. 61.
Harold, E. v., Coleopt. aus Sansibar von Hildebrandt 360. Columb. Lamellicornier v. Steinheil 360. Beitr. zur Coleopt.-Fauna Japans 360. ? 363. Agabus Brandti 367. Staphylin. aus Sansibar und Boliv. 368. Passalus sansibarius etc. 376. Scarabaeidae von versch. Gegenden 377. Die von Steinheil in Neu-Granada gesammelten Coprophagen 378. Adoretus senatorius v. Sansibar 378. Pycnoschema srofa aus Sansibar 379. Beitrag zu den Cetonidae Japans 384. Beschreib. v. Scarabaeiden. 384. Sacodes protectus v. Nagasaki 389. Curculion. aus Sansibar 397. dido v. Peking 397. Einige Cerambyciden aus Sansibar 402. Clytarlus Finschi v. Sandwich-Inseln etc. 402. Poecilomorpha sobrina v. Sansibar 404. Chrysomelidae aus Sansibar etc. 405. 406. Drei Cryptocephalus-Arten etc. 405. Colasposoma perlata v. Malange 405. Beschr. verschied. Halticinae 407. Beschr. einiger Galerucinae 408. Aulacochilus Bedeli v. Japan 409.
Harper, W. J., Larvae-beating in the New Forest 287. Cymatophora fluctuosa 296.
Harrington, W. H., Entomol. for beginners 322.
Hart, H. C., Dorthesia chiton in Ireland 169.
Hart, Thos. H., Extr. abund. of Caecil. pedicul. 195.
Hartog, M. M., Anal. respir. of the Copep. 12. 20.
Harz, C. O., Grüne Hopfenwanze, Calocoris vandalicus 143.
Hasselt, A. W. M. van, Lipistius desultor Schioedte 81.
Haswell, W. A., Phyllosoma stage of Ibacus Peronii 41. Austral. Maioid Brachyura 44. Paratymolus from Austral. 48. Report on the Austral. Amphip. 54. On Austral. Amphip. 55. New gen. and spec. of Amphip. Crust. 55.
Haury, M., Calopachys, n. g. 366.
Hauser, G., Geruchsorg. der Insecten 96. 106.
Heider, K., Abwehr (gegen van Beneden) 19.
Henneguy, L. F., Polar globules in the ovum of the Crust. 15.
Henrich, C., Blumenwespen bei Hermannstadt 1879 330.
Hering, Prof., Geometriden Pommerns 298.
Hermann, Fr., Schutzapp. der Larve von Ctenoph. atrata 236.
Hervé, .., Notes entomol. 124.
Hesse, E., Descrip. de deux Crust. nouv. du genre Dinemoura 21.
v. Heyden, L., Coleopt. Asturiens 359. Die von Getschmann in Asturien gesammelten Käfer 363. Cantharidae von Asturien 389. Über die Gatt. Sympiezocnemis 393. Larinus mellif. H. = L. nidif. Gui. 400. Crioceph. polonicus Motsch. = Cr. agrestis Kirby 402.
Heylaerts, F. J. M., Zwei Bemerk. 295. 304.
Hill, L. F., Acr. alni 296.
Hodgkinson, J. B., Tortrix dumetana 301. Stigmonota scopariana 302. Tinea elbipunctella etc. at Witherslack 302. Nemophora pilella 302. Trifurcula pallidella, new to Brit. 306. Microlepid. new to Brit. 306.
Hoernes, R., Trilobithengatt. Phacops u. Dalmanites 65.
Holdsworth, E. W. H., Distrib. of the Crayfish in Spain 48.
Holm, G., Illaenus crassicauda 66.
Holmgren, Aug. E., Bladminer fluglarver på våra kulturväxter 236. För Kulturväx. skadliga insekter 237. Nordenskiöld. in patr. red. salut. dicit plurimam etc. 245. Nov. spec. insect. cura et lab. Nordenskiöldii e Novaja Semlia 309. Adnotat. ad Ichneum. Suecicam 342.
Homeyer, A. v., Fang in Ober-Engadin 285.
Horn, G., Beiträge zur N.-Americ. Coleop.-Fauna 360. Cicind. anthracina aus N.-Mexico 363. Coleopt. aus Pennsylv., Mexico etc. 365. Bemerk. über Silphidae 371. Histeridae 372. Bestimmungstabelle für Geotrupes-Arten N.-Americ. 377. Plectrodes v. Californ. 378. Best.-Tabelle für Nord-Americ. Phileurus-Arten 379. Acomaeodera lanata v. Utah 388. Revis. der Asaphes-Arten N.-Americ. 388. Desgl. der Dascyllidae etc. 389. 390. 391. 394. 395. N.-Americ. Arten der Acanthoderini und der Acanthocinini 403. Lactica xanthochroa = L. ocreata 408. Zwei Endomychidae 408.
Horvath, G. v., Hemipt. Közlemények 124.
Howard, L. O., Two new spec. of Eupelmus etc. 338. New silk-spinning Chalcid 338.
Huart, V. A., Lyda Chicoutimiensis 346. Nouv. espèce de Lyda 346.
Hubbard, H. J., Two days collect. in the Mammoth Cave 201.
Huber, Ludw., Neue, nützl. Bienenzucht oder der Dzierzonstock 332.
Hulst, G. D., Hints on rearing of Lepid. 259.
Humphreys, J. T., Observ. on the habits of the black Ant 339.
Hutchinson, R., Scorp. suicide? 67.

Jacoby, E., Drei Chrysomelidae 404. Beschr. zweier Chrysomel. 404. Chlamys sextuberculata v. Guatemala 405. Einige Lamprosominae 405. Beschr. versch. Eumolpinae 405. Metaxyonycha rufolimbata = Colaspis cruentata 405. Beschr. einiger Chry-

somelinae 405. Beschr. v. Halticinae 407. Beschr. v. Galerucinae 408.
Jakovleff, V. E., (Яковлевъ, В. Е.) Hemipt. der russ. Fauna 124.
Janson, O., Cetoniden v. Peru, Mexico etc. 384.
Jaworowski, A., Entw. des Rückengefäßes u. Muscul. bei Chironomus 107.
Jeffrey, H. L., Experim. with eggs and larvae of Bees 332.
Joly, E., Bull. Soc. Ent. de France 203. Nymphe du genre Baetisca 203.
Jordan, R. C. R., Van. cardui and Plus. gamma into Devonshire 276.
Joseph, G., Niphargus putaneus aus Venedig 7. Spinnorg. der Ins. 108. Actora aestuum 119. 237.
Jourdain, S., Sur les cylind. sensor. de l'antenne interne des Crust. 38.
Jousset de Bellesme, Phosph. du Lampyre 114.
Juce, Ch. E. M., Callimorpha domin. 295.
Just, B., Anat. u. Physiol. der Hymenopt. 306.

Kadyi, H., Entst. der Eierkaps. v. Peripl. orient. 178.
Karsch, D. F., Arachnol. Blätter 74. Zwergmännchen der Aran. - Gatt. 79. Westafr. Myriap. u. Arachn. 80. 98. Aran.-Gatt.: Theraphosa 81. Tarantuliden 92. Kenntnis der Galeodiden 93. Neuer europ. Myriap. 98. Myriap. u. Arachniden, ges. von Finsch 100. Zoocecid. u. Cecidozoën 237. Spalt. der Dipt.-Gatt. Systropus 253. Neues americ. Dipteron 255. Neue Zoocecidien u. Cecidozoën 337.
Keferstein, A., Entwicklungsgesch. der Schmetterl. 120.
Kollikott, D. S., A larval Argulus 20.
Kerry, F., Notes from Harwich for 1879 287.
Kessler, H. F., Die auf Ulmus camp. vorkom. Aphiden-Arten 161.
Keyserling, Graf E., Neue Spin. aus Amer. 80. Spinnen Amer. 80.
Kiesenwetter, H. v., Tenebrion. etc. 394.
Killias, E., Insectenf. Graubündens 124.
Kilpatrick, A. B., Screw-Worm 238.
Kingsley, J. S., Geograph. distrib. of the Crust. 7. Carcinological Notes 44. Crust. from Virg., North-Carol. and Flor. etc. 45. 46.
Kirby, W. F., Introduct. Papers of Lepidopt. 276.
Kirsch, H., Curculion. aus Asturien 397.
Kirsch, Th., Mylabris-Arten v. Hyrcanien 396. Beschr. v. Curculion. 398.
Kirsten, Glieb., Vollst. Handbuch der Bienenzucht 332.
Kittel, .., Übersicht der Käfer Bayerns etc. 359.
Knauer, Fr., Sonderb. Larvenform eines Ins. 352.
Köppen, Fr. Th., Schädl. Ins. Rußlands 125. 322.
Kohl, Fr., Raubwespen Tirols und Verbreit. ders. 312.
Kolbe, H., Spängenb. Proc. Sueciae et Fenniae 195. Flügelgeäder der Psociden 195. Phryganea flavilat. u. Hemerob. lut. 196. Monogr. der deutsch. Psoc., bes. Westfalens 196. Atropos und Troctes 201. Natürl. Syst. der carniv. Coleopt. 357. Lebensweise von Orectochilus villosus 361.
Kolmodin, L., Ostrac. silur. Gotlandiae 27.
Kossmann, R., Reise in die Küsteng. des Rothen Meeres 30. Über Bopyriden 62.
Kowarz, Ferd., Dipterengatt. Lasiops 255.
Kraatz, .., Cetoniden Nord-Africa's 360. Coleopt. aus Aschanti-Gebiet 360. Malay. und austral. Cetoniden 360. Missbildungen bei einigen Käfern 361. Schizorrhina-Gruppe 360. Zwei Monstrositäten des Carabus Maeander 361. Über Cicind. trisignata, weiße var. 362. Var. von Carab. comptus 364. Beitr. zur Kenntnis der Cetoniden 379. Gen. nova Cetonidarum 379. Cetoniden aus dem Aschanti-Gebiet 380. 381. Variet. der Cetonia metallica etc. 385. Cetoniden v. Madagascar 383. Zur Kenntnis der Tenebrionidae 392. Tenebrion. v. Asturien & Beirut 393. Leptura rufa 402. Baly's Arbeit über die Oreinen 406.
Kramer, P., Postembry. Entw. v. Glyciphagus 73. 75.
Kramer, Ulr., Ja wohl unterscheidet die Biene die Farbe der Blüthen 332.
Krancher, O., Bau der Stigm. bei Ins. 107. 258.
Krauss, .., u. .. Eimer, Züge des Distelfalters 276.
Kriechbaumer, J., Brachycyrtus n. gen. Cryptidarum 334. Neue Schlupfwespen aus Alpen 343. Gezog. Schlupfwesp. aus Dalmatien 343. Bem. zu Holmgren's Enum. Ichneum. 343. Ichneum.-Studien 344. Ichneum. Fabricii 345. Schlupfwespengatt. Ischnocerus 345. Neuer Xylonomus etc. 357.
Krieger, K. R., Centralnervensyst. des Flußkrebses 36.
Krukenberg, C. Fr. W., Physiol. Studien in Adria, Tunis etc. 2. Haemocyanin im Thierreiche 13.
Künckel d'Herculais, J., Disp. part. des pattes chez les nymphes des Cic. 116. Signific. morph. des append. serv. à la susp. des Chrys. 123. Moeurs et méta. du Gymnosoma rotund. 117. 134. 238. Disp. part. des Pattes chez les Nym. des Cic. 149. Métam. et mœurs de la Dejop. cribraria 295.
Künow, .., Zwei neue Schildläuse 164.
Kwiatkowski, Al., Pract. Bienenwirth 332.
Kynaston, W. H., Notod. trepid. in Cornwall 296.

Laboulbéne, Alex., Mouche à larve mineuse des feuilles du Houx 239.
Lacaze-Duthiers, H. de, Laura Gerardiae, Crust. parasite 17.
Lafaury, M. C., Chenilles de Microlépid. inédites etc. 288.
Laker, Abbott G., Larv. of Stratiomys in Winter 239.
Laliman, .., Phyllox. gallicole et Phyll. vastat. 159.
Landois, H., Scheinb. Nutzlos. langer Thierschwänze 202.
Lansberge, Hr. v., Eurytrachelus arfakianus v. N.-Guinea 376. Apogonia papua v. Neu-Guinea 378. Spilota Riedelii etc. 378. Beschr. v. Dynastini 379. Beitr. zu den Scarabaeidae 384. Buprestiden etc. 387. Einige Cerambyciden 402.
Latzel, Rob., Zur Kenntnis der Geophiliden 97. 2 neue mitteleurop. Arten von Lithobius 99. Myriap. der Oester.-Ung. Monarchie 102.
Leidy, Jos., Parasites of the Termites 193.
Lelièvre, M. E., Duft beider Geschl. v. Thais Polyx. 280. Le Naturaliste 280. 295.
Lensir, N. C., Leaf-hoppers injuring Wheat-Fields 154.
Leprieur, C., Synonym. Bericht. zu Hydrop. angularis 367.
Lethierry, L., Esp. nouv. pour la Belg. 125. Descr. de deux Homop. nouv. 152.
Lewis, G., Beiträge zur Coleop.-Fauna Japans 360. Damaster-Arten auf Japan 364.
Lichtenstein, J., Metamor. der Lytta vesicat. 112. Entw. der Pemphig. 117. Métam. du Puceron des galles lign. du Peuplier noir etc. 117. 163. Complé. de l'évol. biol. des Poucerons etc. 117. Chasse et Collect. des Pucerons 158. Resist. des pucerons aux froids rigour. 158. On the resist. of Aphides to severe cold 158. Lebensgesch. v. Pemphigus bursar. 162. Habits of Gall-making Plant-lice 163. Nouv. observ. sur les Migrat. des Pucerons 163. Chalicodoma Perezi 334. Chrysis Gogorzae 335. Mœurs de la Colletes fodiens 335. Notes sur la Cynips hungarica 337.
Liénard, V., Système nerveux des Arthrop. 2.
Lindeman, K., Monogr. der Borkenkäf. Russl. 113. 359. Zwei neue, dem Getreide schädl. Ins. Russl. 322.
Löw, D. Fr., Neue Milbengallen 77. Mitth. über Psylloden 154. Turkest. Psylloden 154. Neue Gallmücken u. Mückengallen 247.
Loew, Herm., Tabelle der nordam. Tipul.-Gatt. Pachyrrhina 249.
Loman, J. C. C., Geschlechtsorg. der Phal. 68.
Lomnicki, M., Orthopterol. Notizen 177.
Lovett, E., Sugaring at Croydon 286.
Lowrey, P. J., A week in the New Forest 287.
Lubbock, J., Observ. on Ants, Bees and Wasps 116. 322. Habits of Ants 324.
Lucas, H., Aran. de la tribu des Attides 90. Eremiaphila Aristidis v. Suez 178. Des larves d'un diptère 239. Nid d'un Hymén. de l'Afr. australe 334. Vie évolutive d'un Hymén. du gen. Chlorion 334. Galles de la Cynips 336. Enoplometopus pictus 338. Deux paras. de la larve du Myrmel. formicarius 344. Rhynchium oculatum 352. Nidific. appartenant à un Hymén. du genre Polybia 352. Nouv. espèce de Polybia etc. 352. Phatypus cylindrus 361. Weibchen v. Calosoma sycophanta 362. Monströs. Carab. monilis 362. Ranzania Bertolonii 385.

M. T., Mud-wasp and Spider Egg-Nest 338. Mud-wasp and Parasit 356.
Maassen, P., Schmetterl.-Verbreitung 262. 286. Bem. zur Revis. der Sphing. 293.
Mac-Leod, J., Deux Crust. nouv. pour Belge 61. L'appareil venimeux des Aran. 69.
Machin, W., Caradr. Morpheus 297. Capt. at Plumstead etc. 302. Coleoph. Wilkinsonella etc. 304.
Magretti, Paolo, Escurs. zool. all' isola di Sardegna 101.
Mäklin, F., Von Prof. Nordenskiöld aus Sibirien mitgebrachte Coleopt. 359. Coleopt. vom Jenissei in Sibir. 366. 369. 371. 373. 388. 395. 400. 407.
Malfatti, G., Intor. ad alcune spec. di Ort. gen. Lomb. 177.
Malm, A. W., Dans le Canal intest. de l'homme la larve de Scaeva scambus 239.
Man, J. G. de, Crust. von Midden Sumatra 46. Some podophthalmous Crust. 47. Sesarma and Cardisoma 48. Gelasimus and Macrophth. 48.
Marseul, .., Anthicus hamicornis v. Tunis 395.
Maskell, W. M., Some Coccidae in New-Zealand 165. Further Notes on New-Zeal. Coccid. 165. Hymenop. Ins. paras. on Cocc. 170. 337.
Mayer, P., Palaemonetes varians 12. 31. 40. 47. Method. zur mikrosc. Untersuch. 13.
Mayr, M., Rhynchota Tirolensia 125.
Mayr, G., Neue Gallwespe Andricus Adleri 329. Ameisen Turkestans 339.
Meade, R. H., Musca hort. and allied sp. 239. Cert. dipt. Ins. 239.
Mégnin, J. P., Parasites (Ins., Arachn., Crust.) 1. Sur une modif. partic. d'un Acarien paras. 73. Les paras. et les mal. paras. etc. 74. 143. 170. 240. Nidif. particul. de Cheyletus heteropalpus 76. Acar. destr. du Phyllox. 76. Chevaux tués par des larv. de Mouches 240. Observations 240.
Meinert, F., Conform. de la tête et Interpr. des org. buccaux Ins. 106. L'homol. des élytres des Coleop. 111. Org. buccaux des

Dipt. 117. Org. des Lépid. homol. aux balanciers chez les Dipt. 120. Om Ordenen Diplogloss. 188.
Mélise, L., Lucaniden Belgiens 377.
Menzbier, M. A., Kopfscel. u. Mundwerkz. der Zweiflügl. 118.
Meyer, J. L., Butterfl. and the humming bird 260.
Meyrick, Edw., Microlepid. in Austral. 291.
Michael, A. D., Brit. Oribatidae 73. 77.
Michels, H., Nervensyst. von Oryctes nasic. 112.
Miedel, J., Monographie der Gatt. Opatrum 393.
Miers, E. J., Crustacea from Discovery Bay 4. Crust. from the North Greenlands Seas 15. 18. 48. Crust. from Vera Cruz 18. 48. Crust. of the Malaysian Reg. 31. 39. 46. 62. On the Squillidae 32.
Mik, Joseph, Präpar. der Dipt. 230. Beschr. neuer Dipt. 245. Dipterol. Mittheil. 245.
Miller, A., Ant Battles 339.
Miller, E., Platyderus dalmat. u. Anophthal. Reitteri 364.
Miller, L., Beschr. des n. gen. Opsimea 397. Stomodes convexicollis aus Herzegowina 399.
Millière, P., Lépid. des alpes marit. 285.
Milne-Edwards, A., Xiphosura et Crust. mexic. 8. Nouv. espèce de Crust. aveugle 48.
M'Lachlan, R., Notes on the Entomol. in Portug. 192. 194. 205. 214. 217. Elipsocus cyanops, new to Brit. 194. Oligoneuria Rhenana 201. Prosopist. punctifr. 202. Dragonflies of Switzerl. 206. Mode of respir. in the larvae of Euphaea 212. Calopterygina from Sumatra 212. Some Neuropt. Planip. 214. Coniopterix lutea W. 215. Occur. of Neurop. gen. Dilar in South-Am. 215. Chrys. pallida in Switzerland 216. Occur. of Limnoph. subcentr. in Britain 216. Unrecord. habit in the life hist. of cert. Trichop. Ins. 217. Monogr. Revis. and Synop. of the Trichop. of Europ. 228. Eucalyptus galls 239.
Mocsary, A., Faun. hymenopt. regio. Budapestin. 312. Hym. nova e variis orbis terr. part. descripta 328. Mellifera nova in collect. musei nation. Hungaricei 348.
Moffat, J. A., Canad. Entom. 216.
Molin, Raf., Leben u. ration. Zucht der Honigbiene 332.
Moore, F., Asiat. Lepid. referred to the gen. Mycalesis 269. 271.
Morawitz, F., Bienenfauna Mittel-Asiens 330.
Morris, G. K., New harvesting Ant 351.
Muehlen, M. von zur, Neurop. aus Liv-, Est- und Kurland 213.
Müller, Fr., Wasserthiere in Baumwipfeln 20. Putzfüße der Krüster 35. 41. Palaemon potiuna 39. Paltostoma torrentium 119. Casas construid. pelas larv. de Ins. Trichopt. de St. Cathar. 218. Paltost. torrentium mit 2 gest. Weibchen 249. Die Imbauba u. ihre Beschützer 324.
Müller, H., Käfer mit Schmett.-rüssel 111. Falterblumen des Alpenfrühl. und ihre Liebesboten 260. Befrucht. der Blumen durch Ins. 324. Wechselbez. zwischen Blumen u. Ins. 325. Alpenblumen, Befr. durch Ins. etc. 325.
Müller, Wilh., Fortpf. u. Geschlechtsverh. der Ostracoden 27.
Mulsant, E., u. Cl. Rey, Hist. nat. des Punaises de France 125. 136.
Murtefeldt, Mary E., 301. New Plume Moth 306.

Nauck, E., Kaugerüst der Brachyuren 32.
Nassonoff, N., Bau u. Entw. der Ameise 116.
Nebeski, O., Amphip. der Adria 52. 54. 55.
Neumann, C. J., Devel. des Hydrachn. 75.
Nickerl, O., Bericht über die der Landwirthsch. Böhm. schädl. Ins. 1879 325. 360.
Nördlinger, H., Lebensweise von Forstkerfen 240. 325.
Norgate, Frank, Ins. observ. in Tresco 205. 215. 216. 310.
Norman, G., Hemipt.-Homopt. in Perthshire 125. Gastrodes Abietis in Morayshire 138.
Notthaft, J., Gesichtswahrnehm. mittels Facettenauges 1.
Novak, O., Gryllacris bohemica aus Steinkohlenform. in Böhmen 183.
Nowers, J. E., Acronycta alni 296.
Nussbaum, M., Differenzirung der Geschlechter 2.

Oberthür, C., Etudes d'Entomol. 261. Lépid. océan. au musée civ. de Gênes 262. Spediz. Ital. nell' Afr. equatoriale 263. 291.
Ormerod, E. A., Use of the hook on the tibiae of the forelegs of Hylob. abiet. 112.
Oschanin, V., (Ошанинъ, В.) Hemipt.-fauna Turkest. 125.
Osborne, J. A., Parthenog. in the Coleop. 112. Beitrag zur Parthenogenesis 361.
Osten-Sacken, C. R., North Amer. Trypetidae 240. Phora, being a Scavenger and not a true Paras. 240. Dr. Müllers discov. of fem. dimorph. among dipt. 240. Habits of Bombylius 240. Tanyderina, Gruppe der Tipul. 242. Merkw. Fälle geogr. Verbreit. v. Tipul. 242.

Paasch, Dr., Berichtig. über Bildung der Mundtheile, Klauen etc. 358.
Packard, A. S., jr., Anat., Histol. and Embryol. of Limulus polyphem. 64. Struct. of the Eye of Limulus 65. Intern. struct. of the brain of Lim. polyph. 65. Hessian Fly 240. 326. Case of mimicry in a moth 294.

Parfitt, E., Phosphores. of the Glow-worm 114.
Parish, H. M., Pupae of Thecla querc. emitting sound 279.
Parona, C., Crost. cavernicoli di Monte Fenere 51.
Pascoe, F., Curculion. aus Mittel-Americ. 360. 400.
Passerini, G., Agg. alla Flora degli Afidi ital. 158.
Patton, W. H., Spiracles of Coleop. and sound by Polyphylla 112. Acul. Hymenopt. in Northwestern Kansas 318. Americ. Bembecidae, tribe Stizini 333. Descr. of Macropsis 346. Gen. arrangem. of the Bees allied to Melissodes and Anthophora 346. Note on Melissodes nigripes 348. Two new bees of Sphecodes 354.
Pavesi, P., Aracnidi afric. 74. Sulla istituz. di due nuovi gen. d'aracnidi 83.
Perkins, V. R., Zygaen. filipend. and its Paras. 335.
Perris, E., Migrat. of Butterfl. 261.
Peters, W., Fußzahl v. Peripatus capensis 66. Arten von Peripatus 98. Sitzungsber. Ges. naturfor. Freunde Berl. 187.
Pfützner, J., Schmetterl. Berlins u. Umgeg. 285.
Phipson, .., Pyrameis cardui var. 277.
Piaget, E., Pedicul., essai monogr. 171.
Pichard, P., Acar. destr. du Phyllox. gallicole 76. 159.
Plateau, F., Recherches physiol. sur le coeur des Crust. Décap. 36.
Plötz, C., Von Prof. Buchholz ges. Schmetterl. aus W.-Africa 263. 289.
Poletajew, N., Flugmuskeln der Lepid. u. Libell. 110. Glandes saliv. des Odonates 110. Speicheldrüsen bei Odonaten 207.
Poletajew, O., Org. respir. des larv. des Odon. 110. 207.
Poppe, S. A., Temora affinis n. sp. 23.
Porczynski, .., Owady szkodliwe Rossii potudniowes 334.
Porritt, G. T., Lepid. at Wicken 287. Lepid. in Kent 287. Entomol. Notes 298. Larva of Cidaria fulvata 299.
Poujade, G. A., Observ. sur les métam. de l'Attacus Atlas 294.
Pratt, D., 302.
Prest, W., Capt. near York 287.
Provancher, M., Faune Canadienne — les Hymén. 318.
Putnam, J. D., Biol. and other Notes on Cocc. 165. Coccophagus lecanii etc. 335.
Puton, A., Syn. des Hémip.-Hétérop. de France 125. Notes sur des Hémip. 126. Nomencl. entomol. 281. Gegen Durchführung des Prioritätsgesetzes 362.

Quay, J., Ovipositor in the Long-sting Ichneum. of Rhyssa 353.
Quedenfeldt, G., Varietät v. Eudicella Gralli 384. Sternocera Fischeri etc. 388.

Ragonot, E. L., Larvae of Microlepid. 288. 299.
Raynor, G. H., Choerocampa nerii at Crieff 293.
Reeks, H., Abundance of Wasps and Ichneum. 356.
Rehberg, H., Freilebende Süßw.-Copep. 20. 23. Zwei neue Crust. von Helgol. 20. Um Bremen gefund. Großschmetterl. 285.
Reiber, F., u. A. Puton, Hémipt.-Homopt. de l'Alsace et de la Lorraine etc. 126.
Reiche, L., & L. Bedel, Xestobium tessellatum 361.
Reichenau, W. v., Duftorg. v. Sphinx ligust. masc. 121. 293.
Reichenow, .. v., Phaenol. der auffäll. Ins. um Mainz 260. Phänomenologie des Jahres 1879 etc. 286.
Reinhard, H., Einige Braconiden-Gatt. 349.
Reitter, E., Analyt. Uebers. der europ. Scaphidiidae, Dermestidae u. Lathridiidae 359. Coleopt.-Fauna Japans 360. Coleopt. aus Aschanti-Gebiet 360. Fauna Neu-Seelands 360. Briefl. Mitth. des Herrn G. Lewis 364. 378. 409. 410. Hydraena armata v. Caucasus 368. Micropeplus Eppelsh. 370. Pselaphidae aus Neu-Seeland 370. Bryaxis aegyptiaca = B. nilotica etc. 370. Pselaphidae vom Caucasus 370. Pselaph. von Knin, Laibach etc. 371. Scydmaenus Edwardsii zu Eumicrus 371. Scaphidium aterrimum v. Sumatra 371. Europ. Gatt. und Arten 371. 375. Scaph. nigripes = mexicanum 372. Gatt. u. Arten der Scaphidiidae etc. 372. Epierus rufescens v. Neu-Seeland. Homalister ornatus vom Caucasus. Nitidulidae Australiens etc. 372. 373. Epuraea latissima etc. 372. Synon. einiger Nitidulidae 373. Zwei Trogositidae etc. 373. Colydiidae Neu-Seelands 373. Rhysodidae etc. 373. Cucujidae etc. 373. Cryptophagidae 374. Revis. der europ. Lathridiidae 374. Synon. Bericht. der Lathridiidae 375. Diplocoelus piliger aus Austral. 375. Synon. Bericht der Dermestidae 376. Pedilophorus Helmsi v. Neu-Seeland 376. Synon. einiger Bruchidae 391. Ptinus brevicornis etc. 391. Synonym. der Byrrhidae 391. Einige Cioidae v. Neu-Seeland 392. Synon. einiger Tenebrionidae 394. Laena Marthae v. der Herzegowina 394. Einige Lagriidae 395. Curculionidae v. Caucasus 398. Ueber die Gatt. Phaenotherion etc. 401. Zwei Erotylidae v. Neu-Seeland 409. Arachnipes Grimmeri = Orestia alpina 409. Symbiotes armatus v. Croatien 409.
Reuter, O. M., L'hybridis. des Ins. 108. L'accoupl. chez deux esp. des Collemboles 109. Fonct. du tube ventr. des Collemboles 109. 187. Brit. Hemipt.-Heteropt. 126. Diagn. Hemipt. nov. 126. Till Åbo och Ålands skärg. Hemipt.-fauna 126. Finl. och den Skand. halföns Hemip.-Heteropt. 127. Från Dalarö i Sept. 127. Till Gastro-

des Abietis Afnads hist. 138. Antecknin-gar om Corisc. limbatus 145. Thysanopt. fennica 185. New Thysanopt. Ins. of the gen. Phloeothrips 185. Études sur les Col-lemboles 186. Sur l'accoupl. chez 2 esp. des Collemb. 187. Anomala Kopulat.-för-hållanden etc. 241.
Richet, Ch., Infl. des milieux alcalins ou acides sur les écrevisses 14.
Richiardi, S., Crost. che vivono sul corpo degli animali 18. 20. La Clupea sprattus ed il Lernae. sprattae 21. Due nuove specie di Crost. parassiti 23.
Richters, Ferd., Branchipus Grubii 28.
Riding, W. S., Catopt. parvulana in Isle of Wight 302.
Ridley, H. N., New sp. of Lipura 188. New sp. of Machilis 188. Larva of Chry-sopa 215.
Riley, Ch. V., Dimorph. in Locusts 111. Philos. of the pupat. of butterfl. 123. Cot-ton Worm, Sum. of its nat. hist. etc. 297. Hibernat. of the Cotton-Worm 298. Insec-ticides now in use for protect. of Cotton 298. The Cotton Worm 298. 334. A new Leaf-Hopper injur. to small grain 151. Thick-thighed Walking-Stick 179. Rocky Mount. locust 182. Dimorph. in Locusts 182. Pu-pat. of Butterflies (Nymphalidae) 260. Mi-grat. of Butterflies 263. True and Bogus Yucca Moth etc. 302. Pronuba and Pro-doxus 303. Bucculatrix pomifoliella 305. Parasite on Prodox decipiens 338. Paras. of the cotton worm 344. A paper read at the Saratoga meeting of the Americ. Assoc. etc. 344. Notes on our commoner Ins. 344.
Riley, C. W., New gen. of Proctotrupidae 337.
Ritsema, C., Naamlijst van Nederl. Suc-toria 243. Chronol. Uebers. der Arten v. Pulex 258. Naamlijst der nederl. Hyme-nopt. anthophila 311. Descript. of new Spec. of Hymenop. 328. Two new exot. spec. of fossorial Hym. 329. Zelds. voor onze Fauna nieuwe soorten van ware Ich-neum. 344. Ichneumon Coqueberti 345. Ichneumon fusoriius in de Naamlijst = si-milatorius 345. Lyda arvensis, Een zeer licht etc. 346. Three new sp. of the Hyme-nop. gen. Xylocopa 356. Platyrhopalus irregul. auf Java 371. Figulus Lansbergei v. Sumbawa 376. Beschr. v. Scarabaeiden 384. Agraeus constrictus aus Java 388. Beschr. einiger Cerambycidae 401.
Rjeschetin, N. L., Nachahmende Form v. Oedipoda coerulans 181.
Robertson, D., Fresh- and brackish-water spec. of Ostracoda 9.
Robinson, F. C., Seventeen-year Cic. in Pennsylv. 149.
Roebuck, Wm. Denison, Locusts in York-shire 181.
Roelofs, W., Beiträge zur Coleop.-Fauna Japans 360. Beschr. einiger Curculionidae 397. Nachträge zur Bearb. der Curculion. 397. 398. Einige Anthribida v. Sumatra 401.
Rössler, Dr. A., Zur Descendenztheorie 281. Natürl. Reihenfolge der Lepid. 282.
Root, A. J., ABC of bee culture etc. 332.
Rosset, Chanv., Faune entomol. du Valais 262.
Rougemont, Ph. de, Compte.rend. de l'ouv-rage de Piaget sur les Pédic. 176. Heli-copsyche sperata 217.
Rüst, . ., Einfache Käferfalle 231.
Rüst, D., Macrolepid. Notizen aus Lüne-burg 286.
Ryder, John A., Scolopendrella, type of Articul. 98. Variety of Polyxenus fascicu-latus 101.

Saalmüller, M., Neue Lepid. aus Mada-gascar 263.
Sahlberg, J. R., Dimorph. de la sculpture chez les femelles des Dytisc. 114. Norden-fjeldske Norges ins.-fauna 127. Esp. arc-tiques du gen. hémip. Salda 144. Coleop. von der Exped. an den Obi und Jenissei 359. Coleopt. Sibiriens etc. 365. Dytisc. aus West-Sibirien 367. 368. Staphyl. des N.-W.-Sibirien 369. Micropepl. interstit. aus Sibir. 370.
Sajo, K., Entomol. Bilder aus ungar. Flug-sand-Steppen 127. Macroptere Form v. Blissus Doriae 137. Macropt. Form v. Plin-thisus convexus 137. Weitere Funde von Plinth. conv. und ihre Larv. 137.
Salle, A., Fußklauen von Eubria palustris 389.
Sandahl. O. Th., Dévelop. de l'Hypono-menta evonymella 123.
Sars, G. O., Crust. et Pycnog. nova etc. 16. Kundskaben om vore Bardehvaler Finhvalen etc. 18. Kundskaben om Middelhavets In-vertebratfauna 33.
Saunders, E., Capt. of Brit. Hemipt.-Heterop. 127. Notes of Hym. and Hemip. at Chobham 127. Five sp. of aculeate Hymenop. 310. Hymenop. and Hemipt. at Chobham 311. Crabro elongatulus etc. 335.
Saunders, F. S., Rare Hymenop. Ins. near Lyme 337.
Saunders, S. S., Capt. of a Dufourea in Hants, gen. of Hymen. new to Brit. 338.
Saussure, H. de, Hyménopt. du Turkest. 353.
Schaiter, J., (berichtet über Libellen) 204.
Schaufuß, L., Beschr. 60 neuer Pselaphi-den 370.
Schaupp, F. G., Flight of Lepid. in Mid-Ocean 261.
Schilde, J., Gastrop. quercus 296.
Schlechtendal, Dr. .., Entomol. Bemerk. 326.
Schlechtendal, D. H. v., Ist Phyllaeus Giraudi = Macroceph. ulmariae? 351.
Schlechtendal, H. R., Xestophanes tor-mentillae, eine neue Gallwespenart an Po-tentilla 356.

Schmiedeknecht, O., Neue Arten von Andrena aus Thüringen 329. 2 neue Art. der Gatt. Chrysis aus Thüring. 335.
Schmidt, F., Macrolep. Mecklenburgs 261.
Schnabl, Dr. . ., Libellenschwärme 204.
Schoch, Aeschna Irene, für Schweiz neue Libelle 205. Cordulia alpestris 206.
Schöyen, W. M., Suppl. til Siebke's Enum. Ins. Norveg. 177. Lepid. Bidrag til Norges Fauna 262. 283. Norges arktische Reg. nidtil fundne Lepid. 262. Prioritätsber. Lepid.-Namen etc. 282. Furaspinderens Optraeden i Norge 1812—1816 296. Remaerkninger till Siebke's Enum. Insect. Norvegic. 311. Nomenclat. Bericht. 362.
Schwarz, E., Amer. Entomologist 193.
Scott, J., Four new spec. of Russian Psyllidae 154. Nymph of Arytaena genistae 156.
Scudder, S. H., Devon. Ins. of New Brunswick 108. 188. Orthopt. of U. S. coll. by Packard 177. N. Americ. Acridii 182. Junonia coenia in New Engl. 276.
Seebold, . ., Lepid. observ. en los alreded. de Bilbao 284.
Selys-Longchamps, . . de, Lais Devillei 212. Race de l'Ascalapus baeticus 216.
Semper, C., Existenzbed. der Thiere 14. 69.
Sénac, Dr. . ., Einige Tenebrionidae 394.
Service, Rob., Extraord. abundance of Wasps in the Stewartry of Kirkcudbright 356.
Sharp, D., Staphyl. der Sandwich-Inseln 360. Über Dytiscidae 366. Die von Blackburn auf den Sandwich-Ins. gesammelten Staphyl. 369. Drei Macroderes-Species 377. Smilicerus Belti v. Chontales 388. Cartallum thoracicum v. Jeddah 403.
Shuttleworth, E., Forcing Lepid. 287. Early Moths 287. Smer. populi 293.
Siebke, H., Enumerat. Ins. Norveg. 311.
Signoret, V., Quel. gen. nouv. et esp. nouv. des Hemip. du Mus. de Gênes 129. Genre Aëpophilus 147. Jassides et Acocephal. 151.
Simon, E., Arachn. de Dalmatie 74. La faune arachnol. de la Nouv.-Calédon. 74. Liste d'Arachn. d'Alexand. (Égypte) 74. Captures d'Arach. de Paris 80. Arachn. de la fam. des Dictynidae 84. Synon. d'Arachn. 84. Descr. d'une nouv. esp. d'Arach. 86. Diagn. de deux nouv. Arachn. 89. Le genre Labdacus 90. Quelques Scorp. de Mossoul (Mésop.) 92. Classific. des Opilio. Mecostethi 92.
Simon, H., Eutheia Merklii v. Siebenbürgen 371.
Slósarki, A., Pszczola 332. Szkodniki 353.
Smallwood, G. A., Identifying Acr. tridens and A. psi 296.
Smith, Emily A., Biol. and other notes on Pseudococcus aceris 167. 329.
Smith, S. J., Crust. from Vancouver and the Queen Charlotte Islands 15. 18. Some points in the struct. of a sp. of the Willemoesia group of Crust. 38. Species of Decap. Crust. of New-Engl. 41. 47. Pinnixa, inhabiting the New-Engl. coast 41. Bespr. der Arbeit Kingsleys über Krebse v. Virgin. etc. 48. Cerapus, Unicola and Lepidactylis 54. 55.
Smith, Fred., Hymenoptera 313.
Smith, J. F., Squirrels eating Gall-Fly Larvae 336.
Smith, W. G., Carnivorous wasps 356.
Snellen, P. C. T., Lepidopt. 262. Reizen and onderzoek. der Sumat.-Exp. 291.
Snellen van Vollenhoven, S. C., Pinacographia 344. De inlandsche Bladwespen etc. 355.
Sograf, N., Anatomie v. Lithobius forficatus 96.
Sotheby, R. M., Chrysoclista bimaculella 304.
South, R., A month in the New Forest 287.
Spångberg, J., Smärre Meddelanden 127. Esp. europ. de la sousfam. des Psocines 195. Nervures des ailes chez nos Pap. diurnes 261. Mélanges lépidopt. 295. Spec. Scandin. Anartae Gen. Noctuarum 297.
Sprague, F. H., Butterfl. of Massachus. 263.
Sseliwanoff, A., Lithobius sibiricus 98. Lithobiidae etc. 100. Myriapoda 100.
Stainton, H. T., The term »Species« 281. New spec. of Plutella from Spitzbergen 303. Pyroderces argyrogrammos 304.
Staudinger, O., Raupe von Thaleropis Ionia 277. Raupe von Thais Cerisyi 280. Lepid.-Fauna Kleinasiens 283. Sph. Streckeri 293.
Stebbing, T. R. R., Gastrosaccus spinifer. 34.
Stefanelli, . ., Farben der Libellen 204.
Stein, J. P. E. F., Löw'sche Dipt.-Samml. 231.
Stein, R. v., Ichneumoniden-Gatt. Scolobates 353. Neue oder wenig gekannte Afterraupen 355.
Stierlin, O., Athous Langsdorffi v. Basses-Alpes 388. Curcul. aus Asturien 397.
Stillman, J. M., Origin of the Lac 167. Synops. des Cocc. viv. sur l'ormeau 168.
Störensen, Will., Rapproch. des sexes chez quelq. Araignées 79.
Streckfuss, A., Raupe v. Mamest. splendens und Mam. oleracea 297.
Swinton, A. H., Sudden Change of temp. upon hive-bees 332.
Szaniszló, Alb. v., Lebensw. von Thrips frument. 185.

Tagwell, H. W., Rare Lepid. collect. in 1880 287.
Targioni Tozetti, A., Crost. mediterranei 36. 47.
Taschenberg, E. L., Praktische Insektenkunde 241. Sogen. Giftfliegen 241. Nachträge zu den Xylocopa-Arten 357.
Taschenberg, O., Syn. v. Goniocotes hologaster 177. New flea from Kerguelen-Island 259. Die Flöhe 259.

Thomas, C., Chinch-bug 137. Temp. and rainfall as affect. the Chinch-bug 137. Acrididae in Illinois 180. Cyrus, Locusts in N.-West 182.
Thomas, Th. C., New Cabbage-Worm Pionea rimosalis 300.
Thomas, J. W., Early Noctua 287.
Thomson, G. M., Crust. from New-Zealand 16.
Thomson, C. G., Öfversigt af Sveriges Cynips-Arter 336. Kaennedom om Sveriges Pimpler 351. Buprestiden v. Madagascar 360.
Thomson, J., Beitrag zu den Cetoniden 385. Neue Gatt. der Cetoniden 385. Buprestides Polybathroïdes 386. 387. Beschr. n. sp. der Gatt. Glenea 402. Psalidognathus gloriosus v. Ecuador 403.
Thornewill, Chr. F., Emmel. unifasc. two years in pupa 299.
Threlfall, J. H., Argyresthia aerariella 304. Trifurcula atrifrontella 305. Nepticula atrifrontella 306.
Tichomirof, A., Köpfchen v. Bombyx mori 120. Sexualdr. u. Sexualprod. bei Bom. mori 121. Entwicklungsgesch. des Maulbeerspinners im Ei 122.
Tömösvary, Edm., Z. Kennt. der Myriap. Ungarns 97.
Tomaschek, A., Schwarm der amerik. Bienenart Tirgona lineata lebend in Europa 355.
Torge, . ., Naturgesch. der Eug. fascantaria 299.
Torrey, Bradford, Americ. Natural. 203.
Treat, M., Notes on Harvesting Ants in N. Jersey 339.
Trimen, R., Pairing of a Butterfl. with a Moth 260.
Trowbridge, S. T., Cotton-Worm from Vera-Cruz 298.
Tugwell, W. H., Larva of Acid. ochrata 299. Nat. hist. of Nola centonalis 294.

Uhagon, L., Verzeich. der um Badajoz vorkomm. Coleopt. 359. Malachius Oberthüri v. Badajoz 390.
Uhagon, S., Zwei Silph. von Badajoz 371. Hymenoplia distincta von Badajoz 378.
Uhler, P. R., Rem. on a new form of Jassid. 153.
Uhlmann, J., Eichengallen aus der Nähe Berns 336.
Uljanin, W., Blastod.- u. Keimblätterbild. von Orch. Montagui u. mediter. 53.
d'Urban, W. S. M., Barents Sea 4. 15.

Valery-Mayet, . ., L'oeuf d'hiver du Phyllox. 159.
Vayssière, A., Metamorph. du Prosopistoma 110. 203. Aphide, qui attaque le blé 158.
Vaughan, H., Microlepid. of the Shetl. Isles 288.
Viallanes, H., Termin. nerv. sens. dans la peau de quel. ins. 118. Appar. respir. et circul. de quel. larves de Dipt. 119.
Vianne, E., La Cecid. du froment 241.
Vogdes, A. W., A new Crust. from the Upp. Sil. of Georgia 65.
Vogel, F. W., Honigbiene u. Vermehr. der Bienenvölker nach dem Gesetze der Wahlzucht 332.
Vulte, . . v., Vorkommen von Deiopeia pulchella 295.

W., J. A., Cynipid gall on Oak Twigs 336.
Wachtl, F. A., Entom.-biol. Studien 241. 337. 380. Gallen erzeugende Ins. Europa's 248.
Wagener, B., Drei Cassidinae aus dem Aschanti-Gebiet 409.
Wailly, A., Polyom. hypothoe and dispar 279. Hybrids and Degeneracy 287. Bombyces, Hybrids etc. 294. Egg state of Lepid. 294.
Walcott, C. D., Sections of Trilob. 65.
Waldschmidt, E., Bronteus thysanop. im Devon 66.
Wallengren, H. D. J., Skandin. Arter af Fam. Phrygan. 218. Skandin. Arter af Dipt.-gruppen Phasinae 243. Försök att bestämma af besk. Norska Ins. 282. Scandin. Arter af Tineid. Plutellidae 303.
Walsingham, Lord, Lepid. Heteroc. in the Brit. Mus. 301.
Warren, W., Bryoph. par 296. Addit. of Bryoph. par to the brit. Fauna 296. Zelleria insignipennella 304.
Waterhouse, Chas. O., Descrip. of a new sp. of Polyctenes 257. Cetoniden Nord-Africa's 360. Buprestiden von Madagascar 360. Coleopt. von Ost-Africa 363. Calophaena alboguttata 366. Zwei Arten von Palaestes 374. Spodochlamys mirabilis v. Chiguinda 378. Lycomedes Buckleyi von Chiguinda 379. Cetonidae v. Madagascar etc. 386. Untersch. v. Cet. aurata u. Bensoni 386. Buprestidae-Arten aus Madagascar 387. 2 Canthariden v. Malabur 390. Tenebrionidae 395. Beschreib. mehrerer Cerambycidae 404. Beschr. v. zwei Cerambycidae v. Madagascar 404.
Weber, M., Leber der Crust. 12.
Wehncke, E., Beiträge z. Coleopt.-Fauna Japans 360. Haliplus Arten 367.
Weiler, J., Schmetterl. des Tauferer Thales in Tirol 285.
Weir, J. J., Macrolepid. of the Shetland Isles 286. Notes from the New Forest 287. Pupae of Deil. euphorb., emitting sound 293.
Weise, J., Laena Heydeni nebst Bestimmungstabelle 394. Unterschiede zwischen Cryptoceph. aureolus und sericeus 405. Baly's Arbeit der Oreinen 406. Unter-

schiede einiger Phytodecta - Arten 407. Chrysomela Kenderesyi = Phaedon transsylvanicus 407.
Weismann, A., Parthenog. der Ostracoden 26.
Westhoff, F., Hemipt. heteropt. aus Westph. 127. Eine neue Saldide 144. Westfäl. Art. der Tipul. 243.
Weston, W. P., Tortrices of Surrey, Kent and Sussex 301.
Westwood, J. O., Two Gynandromorph. specim. of Cirrochroa Aoris 277. Monogr. of Sawflies compos. the Austral. gen. Perga of Leach 350.
Weyenbergh, H., Puce gigantesque 119. Descrip. de Pulex grossiventris 259. Caso de Struma Cystico del Timo 259.
White, F. Buchanan, Hemipt., collect. in the Amazons 128.
White, S. B., Habits of Atta cephalotes 332.
Whitfield, R. P., New forms of fossil Crust. from the Upper Devon. Rocks of Ohio 28.
Wilkinson, .., Van. cardui doublebrooded 276.
Willard, W. J., Bees eaten by shrew, sorek 332. Fecondation des Abeilles 332.
Wilson, E. B., Pycnog. of New-England 4.
Winn, Ch., Capt. at Torquay 287.
Wiskott, M., Psyche sera 294.
Witte, H., Neue Sp. der Gatt. Goniochilus 384.
Woldstedt, F. W., Zwei neue russ. Schlupfwesp. 345.
Wood-Mason, J., Syst. Posit. of some Asia. Mantodea 178. Descr. of Sigerbes occid. from W.-Africa 179. Synop. of Choerad., common to Ind. and Am. 179.
Wood, A., Notod. chaonia 296.
Wood, J. H., Grapholitha nigricana 301.
Workmann, Thom., On Irish Spiders 79. Contr. toward a list of Irish Spiders 79.
Worthington, C. E., Diurn. Lepid. of Illinois, 263.
Wullschlegel, J., Faunist. aus dem Aargau 298.

Xambeau, H., Anthiciden Frankreichs 359.
Xambess, V., Palmon pachymerus 350.

Zimmermann, O., Rückengef. bei Ephem.-larven 110. 202.

Sach-Register.

Abacetus, n. sp. 366.
Acaenites, n. sp. 319.
Acalles, 2 n. sp. 400.
Acalypta, n. sp. 139.
Acanthococcus, n. sp. 169.
Acanthoderes, n. sp. 403.
Acanthogonatus, n. sp. 82.
Acantholophus, n. sp. 92.
Acanthomera, 2 n. sp. 253.
Acanthoniscus, n. sp. 63.
Acanthonotus, n. sp. 88.
Acanthosoma, 6 n. sp. 134.
Acarida 75.
Acerophagus, n. sp. 167. 329.
Achaea, 4 n. sp. 290.
Achaeus, n. sp. 44.
Acher. Atropos, Kitzelorg. 293.
Achorutes, n. sp. 187. In Oberthal (Bern) massenhaft 187.
Achlora, n. sp. 291.
Acidalia, n. sp. 283.
Acidostoma, n. sp. 58.
Aciptilus, n. var. 284.
Acneus, n. sp. 389.
Acocephalus, n. sp. 152.
Acontia, 5 n. sp. 291.
Acontiophorus, n. sp. 23. 26.
Acorium, n. sp. 139.
Acraea, 4 n. sp. 276.
Acridiidae, 180. Entwickl. 180.
Acrobasis, 3 n. sp. 283.
Acronycta, n. sp. 283.
Actaea, n. sp. 45. 48. 50.
Actinsonia, n. sp. 85.
Actora 119. aestuum 237.
Adaeum, n. sp. 92.
Adcatomus, n. sp. 83.
Adela, n. sp. 284.
Aedis, n. sp. 297.
Aegidium, n. sp. 378.
Aeria, 2 n. sp. 264.
Agathis, 4 n. sp. 320.
Agnomonia, n. sp. 290.
Agonischius, n. sp. 388.
Agraylea, n. sp. 229.
Agroeca, n. sp. 84.
Agropteris, n. sp. 290.
Agrotis, n. var. 283. 6 n. sp. 297.
Agrypnus, n. sp. 388.
Akidoproctus, n. sp. 172.
Alampetis, 10 n. sp. 387.
Alaus, n. sp. 388.
Alcides, n. sp. 400.
Alcimus, n. sp. 245. 254.
Alcmena, n. sp. 91.
Aleurodes, n. sp. 165.
Alexidia, n. sp. 372.
Allanthus, 4 n. sp. 313. n. sp. 327. 6 n. sp. 328.
Allocotus, n. sp. 133.
Alloniscus, 3 n. sp. 61.
Allopogon, n. sp. 389.
Allorchestes, 4 n. sp. 57.
Allotria, n. sp. 310. n. subg. u. 6. n. sp. 336.
Allygus, n. sp. 153.
Alpheoides, n. sp. 48.
Alpheus, n. sp. 46. 48.
Alysia, 3 n. sp. 320.
Amaryllis, 2 n. sp. 58.
Amasis, n. sp. 328.
Ambesa, n. sp. 300.
Amblynotus, n. sp. 336.
Ameise, Entwickl. 116.
America, Spinnenfauna 80.
Amerila, n. sp. 290.
Ammophila, n. sp. 313. 322.
Ammothea, n. sp. 5.
Amnestoides, n. sp. 130.
Ampelisca, 3 n. sp. 58.
Amphilochus, n. sp. 58.
Amphipoden, 31.
Amphisbeta, n. sp. 386.
Amphithoë, 5 n. sp. 56.
Amphithoides, n. sp. 56.
Anceus, 2 n. sp. 62.
Anchastus, n. sp. 388.
Anchycteis, n. sp. 389.
Ancistrotus, 2 n. sp. 92.
Ancrastia, n. sp. 283.
Ancylomctes, n. sp. 89.
Ancylosis, 2 n. sp. 283.
Andrena, 3 n. sp. 313. 2 n. sp. 329. 4 n. sp. 330.
Andricus, n. sp. 329.
Aneurus, n. sp. 140.
Anilocra, n. sp. 62.
Anisogaster, 2 n. sp. 404.
Anisolabis, 2 n. sp. 184.
Anisopelma, n. sp. 329.
Anisopleura, n. sp. 210. 211.
Anisops, n. sp. 148.
Annomatus, n. sp. 374.
Anomala 44.
Anomalon, 3 n. sp. 341. 343.
Anostostoma, n. sp. 183.
Anonyx, 5 n. sp. 59.
Anoteropsis, n. sp. 89.
Anoxycampta, 2 n. sp. 245.
Antennen der Ins. 106. Histologie 106.
Anthessius, n. sp. 26.
Anthidium, n. sp. 313. 330.
Anthomyia, n. sp. 232. 256.
Anthophora, 2 n. sp. 313. 318. 7 n. sp. 330.
Anthrenops, 2 n. sp. 375.
Antichloris, 3 n. sp. 290.
Anyphaena, 4 n. sp. 83. 84.
Apanteles, 3 n. sp. 349. 350.
Apate, n. sp. 392.
Apatela, n. sp. 297.
Apatetris, n. sp. 284.
Aphalara, 5 n. sp. 155.
Aphanobius, n. sp. 388.
Aphiden, Sammlungs-, Praeservirungsmeth. 158. Schädl. gegen Weizen 158. Gallen 160. auf Ulme lebende 161. auf Pappel leb. 162.
Aphidius, n. sp. 320.
Aphilothrix, 2 n. sp. 330.
Aphis, 4 n. sp. 158.
Aphnaeus, 3 n. sp. 279.
Aphodius, 2 n. sp. 378.
Aplax, n. sp. 387.
Aptera 109.
Aptesis, 2 n. sp. 309.
Apus, trocken aufbew. Eier, 14. n. sp. 29.
Arachnida 66.
Arachnidenfauna Africa's 74.
Aradus, 2 n. sp. 140.
Araeopus, n. sp. 149.

Araneidae 77. Lebensw. ders. 79.
Arbanitis, n. sp. 82.
Arctia, n. var. 283.
Argyresthia, n. sp. 284.
Argyrodes, 21 n. sp. 86.
Aricia, 2 n. sp. 245. 246. 256.
Arizona, Lack 167.
Armadillidium, 4 n. sp. 61.
Armadillo, 9 n. sp. 61.
Armadilloniscus, n. sp. 61.
Arocatus, n. sp. 128.
Arocera, 3 n. sp. 133.
Arotropus, n. sp. 320.
Arrhaphes, n. sp. 388.
Artotrogidae 21. n. fam. 23.
Artotrogus, n. sp. 23. 26.
Arthrostraca 51.
Articeros, 2 n. sp. 370.
Arytaena, 3 n. sp. 155.
Asarta, n. sp. 283.
Ascidicolinae, n. subfam. 21.
Ascomyzon, n. sp. 26.
Ascomyzontidae 26.
Ascothoracida aut Rhizothoracida, neue Gruppe 18.
Asicya, n. sp. 254.
Asida, 3 n. sp. 395.
Asopia, n. sp. 297.
Asphondylia, n. sp. 247. 248.
Aspideurus, 2 n. sp. 133.
Aspidophoreia, n. sp. 57.
Aspidiotus, 3. n. sp. 165. 168.
Asterichoton, n. sp. 168.
Ataenius, 3 n. sp. 378.
Aterica, n. sp. 278.
Athalia, n. sp. 355.
Athyreus, n. sp. 378.
Athysanus, 10 n. sp. u. 2 n. var. 153.
Atocina, vorgeschl. n. fam. 189.
Atomosia, n. sp. 254.
Atractodes, n. sp. 341.
Attagenus, 2 n. sp. 375.
Atteva, n. sp. 302.
Attheyella, n. sp. 22. 24.
Atychia, 2 n. sp. 284.
Atylotus, 2 n. sp. 251.
Atylus, 4 n. sp. 59.
Auge von Limulus 65. der Myriap. 94.
Augochlora, n. sp. 318.
Aulacophora, n. sp. 409.
Aulacus, n. sp. 328.
Aulax, 12 n. sp. 336.
Australien, Amphip. 54. 55. Microlepid. - Fauna 291.
Autonoë, n. sp. 59.
Axius, n. sp. 49.

Baeocera, 6 n. sp. 372.
Banaea, n. sp. 290.
Baris, 4 n. sp. 400.
Basiana, n. sp. 291.
Bassus, n. sp. u. n. var. 318. 345.
Bathytropa, n. sp. 61.
Batrisus, 2 n. sp. 370.
Bau der Isop. 61.
Bauchmark v. Oryct. nas. 112.
Baussa, n. sp. 133.
Begatt. der Acar. 75.
Belus, n. sp. 378.
Bembex, n. sp. 322.
Berlin, Lepid. 285.
Beyrichia, n. sp. 28.
Biton, n. sp. 94.
Blastobasis, n. sp. 304.
Blastoderm, aus Zellen v. Keimbläschen 15.
Blattidae, 178.
Blattina, 2 n. var. 178.
Blattinenreste 178.
Blattwespen, Zucht 321.
Bleeker'sche Sammlung 46.
Blennocampa, n. sp. 328.
Blosyrus, n. sp. 400.
Blut der Decap. 35.
Blutumlauf der Copep. 19.
Boarmia, n. sp. 291.
Bolitochara, n. sp. 369.
Bolitophagus, n. sp. 395.
Bolostromus, n. sp. 82.
Bombus, 5 n. sp. 313. 4 n. sp. 330.
Bombyx, Kopfscelet 120. Sexualdr. 121. Embryogenese 12 1. n. var. 283.
Bomis, n. sp. 89.
Bonn, Spinnenfauna 79. 80.
Boopia, n. sp. 176.
Bothrocoris, n. sp. 133.
Bopyridea 30.
Bopyrus, n. sp. 14.
Boreomysis, 2 n. sp. 35.
Borkenkäfer 113.
Botys, 4 n. sp. u. 2 n. var. 283. 2 n. sp. 290. 7 n. sp. 291.
Brachiella, n. sp. 26.
Brachycera 250.
Brachycyrtus, n. sp. 334.
Brachygrapsus, n.sp. 45. 51.
Brachynotocoris, n. sp. 141.
Brachypeplus, 2 n. sp. 373.
Brachysoma, n. sp. 296.
Brachytarsus, n. sp. 401.
Brachyuren 38. 44.
Bracon, 12 n. sp. 319.
Bradynotes, n. sp. 182.
Branchipus Grubii 28.
Brusttache von Gastrosaccus 34.
Bruzelia, n. sp. 59.
Bryaxis, 20 n. sp. u. 18 n. var. 370.
Bryophila, n. var. 283.
Bryotropha, n. sp. 284.
Bucculatrix, 3 n. sp. 284.
Buproridae 22.
Bursadella, n. sp. 291.
Butalis, 10 n. sp. 284.
Buthus, n. sp. 93.
Byblis, n. sp. 59.
Bythocaris, n. sp. 48.

Caecilius, n. sp. 199.
Caelodasys, n. sp. 300.
Caelotes, n. sp. 84.
Caenia, n. sp. 390.
Caerostris, n. sp. 87.
Calaniden 21. 25.
Caligidae 26.
Caligula, n. sp. 291.
Callianidea, n. sp. 49.
Callithomia, n. sp. 264.
Calloplophora, n. sp. 402.
Callosune, 2 n. sp. 280.
Calocoris, n. sp. 128. 2 n. sp. 141.
Caloctenus, 2 n. sp. 90.
Calopteron, n. sp. 390.
Calymene, n. sp. 66.
Calysisme, n. sp. 271.
Camarocyphus, n. sp. 140.
Cambarus, n. sp. 49.
Camponotus, 3 n. sp. 313. 324. 2 n. sp. 339.
Campoplex, n. sp. 313. 8 n. sp. 341.
Campylaspis, 2 n. sp. 33.
Campylomma, n. sp. 141.
Campylostira, n. sp. 139.
Candace, n. sp. 21. 25.
Canidia, 2 n. sp. 341.
Canthidium, 2. n. sp. 378.
Canthocamptinae, n. subfam. 22.
Canthocamptus, 5 n. sp. 22. 23. 24.
Canthon, 2 n. sp. 378.
Cathonaspis, n. sp. 336.
Caprella, 8 n. sp. 56.
Capsus, n. sp. 141.
Caradrina, n. sp. 297.
Carcinias, 3 n. sp. 387.
Carenus, n. sp. 366.
Cartodere, n. sp. 374.
Caryatis, n. sp. 290.
Casera, n. sp. 290.
Casinaria, n. sp. 341.
Castalius, n. sp. 278.
Castianeira, n. sp. 83.
Cataclysta, n. sp. 291.
Cataglyphis, n. sp. 339.
Catastygnus, n. sp. 400.
Catoptria, n. sp. 301.
Catopsilia, 2 n. sp. 280.
Caura, 2 n. sp. 133.
Cebrenus, n. sp. 90.
Cecidomyia, n. sp. 237. Ver-

breitung 240. Lebensweise 241. 2 n. sp. 247.
Cecydonomus, 3 n. sp. 340.
Celyphus, n. sp. 245. 255.
Centrinus, 5 n. sp. 400.
Cephalocoema, 3 n. sp. 180.
Cephenus, 4 n. sp. 253.
Cepon, n. sp. 63.
Ceraarachne, n. sp. 88.
Cerapus, n. sp. 56.
Ceratinia, 2 n. sp. 264.
Ceratolaenia, n. sp. 254.
Ceratorrhina, n. sp. 386.
Cerceris, n. sp. 312. 2 n. sp. 322.
Cercophonius, n. sp. 93.
Cerinius, n. sp. 89.
Ceropales, n. sp. 318.
Cerostoma, 2 n. sp. 284. n. sp. 290.
Cervinia, n. sp. 25.
Cerylon, n. sp. 373.
Cetonia, 3 n. sp. 384.
Cetoniden, Merkmale ders. 379.
Chactas, 2 n. sp. 93.
Chalcodermus, n. sp. 400.
Chalcosia, n. sp. 291.
Chalicodoma, n. sp. 334.
Chalybion, n. sp. 329.
Charaxes, 3 n. sp. 278.
Charis, n. sp. 87.
Chasolium, 2 n. sp. 369.
Chauliodus, n. sp. 284.
Chelonarium, 12 n. sp. 376.
Chelonus, n. sp. 320.
Chiracanthium, 3 n. sp. 83.
Chiridothea, n. sp. 63.
Chloridella, n. sp. 32.
Chlorinoides, n. sp. 44.
Chlorita, n. sp. 153.
Chlorocoris, 3 n. sp. 133.
Choeradodis, 2 n. sp. 179.
Cholesterinkrystalle im Darme der Isopoden 13.
Chrysis, 3 n. sp. 335.
Chrysophanus, n. sp. 278.
Chrysops, n. sp. 245. 253.
Chthonius, n. sp. 93.
Cicadula, 2 n. sp. 153. n. sp. 154.
Cidaria, 3 n. sp. 283. n. sp. 295.
Cilea, 2 n. sp. 369.
Cimbex, n. sp. 317.
Cinyphus, n. sp. 140.
Circotettix, n. sp. 181.
Cirripedia 17.
Cirripedia abortiva: 4 Gruppen 18.
Cirrospilus, n. sp. 344.
Cixius, n. var. 149
Cladocera 28.
Cleptes, 2 n. sp. 328.
Clinocera, 12 n. sp. 245. 254.
Clostera, n. sp. 295.
Clubiona, 2 n. sp. 84.
Clystopyga, n. sp. 319.
Cnaphalocrosis, n. sp. 291.
Cnephosa, n. sp. 133.
Cnethocampa, n. sp. 290.
Cocciden, Bau 165. Biographie 165. Krankheiten 166. Feinde 167.
Coccinellopsis, 22 n. sp. 387.
Coccus, n. sp. 165.
Coelaenomenodera, n. sp. 409.
Coelidioides, n. sp. 152.
Coelioxys, n. sp. 330.
Coelochirus, n. sp. 51.
Coeloma, n. sp. 50.
Coelotes, n. sp. 74.
Coelosternus, 8 n. sp. 400.
Coleophora, 17 n. sp. 284. n. sp. 304.
Coleoptera 111. 357. Mundtheile, Klauen etc. 358.
Coleotechnites, n. sp. 304.
Colletes, n. sp. 318.
Collonychium, n. sp. 92.
Colomastix, 2 n. sp. 56 u. 57.
Colpocephalum, n. sp. u. n. var. 175.
Compsus, n. sp. 400.
Concordia, n. sp. 46. 49.
Collembola 185.
Comptopoeum, n. sp. 330.
Conchoderma vittata 18.
Conchylis, 4 n. sp. 283. 284.
Conotrachelus, 8 n. sp. 400.
Conservirung der Copep. 19.
Conurus, n. sp. 369.
Copelus, n. sp. 320.
Copepoda 19.
Coptocycla, n. sp. 409.
Coptosoma, n. sp. 131.
Copturus, n. sp. 400.
Copulationsanhang v. Leucifer 30.
Corallenblöcke als Wohn. v. Spinnen 69.
Coranus, n. sp. u. n. var. 146.
Coriarachne, n. sp. 87.
Corilana, 2 n. sp. 62.
Corinna, n. sp. 83.
Corisa, n. sp. u. 2 n. var. 148.
Coriscus, Lebensgesch. 145.
Corizus, n. sp. 136.
Coronula diadema 18.
Corticaria, 3 n. sp. 375.
Corticarina, 9 n. sp. 375.
Corycaeidae 22. 25.
Cosmia, n. sp. 291.
Cossonus, 2 n. sp. 400.
Cotton-Worm 297. 298.
Crabro, n. var. 312.
Cratopus, n. sp. 400.
Cremastogaster, n. sp. 339.
Crematogaster, n. sp. 313.
Cremnorrhinus, n. sp. 140.
Cressa, n. sp. 59.
Crioceris, n. sp. 404.
Crocisa, 2 n. sp. 313.
Cronicosialina, n. fam. 190.
Crossocerus, 3 n. sp. 312.
Crustacea 5.
Crypsidromus, n. sp. 82.
Cryptarcha, 2 n. sp. 373.
Cryptobium, 2 n. sp. 369.
Cryptolechia, n. sp. 290.
Cryptorrhynchus, 2 n. sp. 400.
Cryptus, n. sp. 313.
Ctenochiton, 4 n. sp. 168.
Ctenophora, Schutzapp. der Stigm. 236.
Ctenophthalmus, n. sp. 83.
Ctenostoma, n. sp. 364.
Ctenus, n. sp. 90.
Cucullia, n. sp. 291.
Cuma, 2 n. sp. 33. 34.
Cumaceen 30. 33.
Cumella, n. sp. 33.
Cumopsis, n. sp. 33.
Curupira, n. sp. 231.
Cyamus boopis 18.
Cybaeus, 2 n. sp. 84.
Cyclaspis, 2 n. sp. 33.
Cyclocoeloma, n. sp. 50.
Cyclopicera, n. sp. 23. 26.
Cyclopiden 20. 21.
Cyclops fimbriatus, nicht ausgew. ♀ bereits begattet 20. n. sp. 20. 21. 24.
Cyclosa, 3 n. sp. 86.
Cycnia, n. sp. 291.
Cyllaeus, 2 n. sp. 373.
Cyligramma, n. sp. 290.
Cylindrocorynus, n. sp. 400.
Cylindropsyllus, n. sp. 22.
Cylisticus, n. sp. 61.
Cylloma, n. sp. 61.
Cymodusa, 2 n. sp. 341.
Cymothoa, 3 n. sp. 62 u. 63.
Cymothoë (blind) 14.
Cynenica, n. sp. 133.
Cynips, 3 n. sp. 336. n. sp. 337.
Cyparium, 4 n. sp. 372.
Cyphon, n. sp. 389.
Cyphus, 2 n. sp. 400.
Cypris, n. sp. 27. 28.
Cyproidia, 2 n. sp. 59.
Cyrtauchenius, n. sp. 82.
Cyrtochilus, 2 n. sp. 133.
Cyrtophium, 4 n. sp. 57.

Dabressus, 2 n. sp. 152.
Dactylopius 3 n. sp. 169. In Rußland 170.
Dactylopus, n. sp. 24.
Dalpada, n. sp. 128.
Dänische Spinnen 79.

Damaster, n. sp. 364.
Dampetrus, n. sp. 92.
Danaidae 263.
Danais, Anatomie 121. n. sp. 263.
Dascyllus, n. sp. 389.
Dasycephala, n. sp. 283.
Dasypoda, 2 n. sp. 330.
Dasythrix, n. sp. 254.
Decapoda 35.
Decophorus, n. sp. 177.
Deilemera, n. sp. 290.
Deilephila, n. var. 283.
Deiopeia, n. sp. 290.
Deloneura, n. sp. 279.
Delphax, n. sp. 149.
Deltocephalus, n. sp. u. 2 n. var. 153.
Deltochilum, n. sp. 378.
Dendryphantes, n. sp. 91.
Depressaria, 2 n. sp. 284.
Dermacarus, n. sp. 72.
Descendenztheorie 281.
Desmidophorus, n. sp. 400.
Devonische Ins. 108.
Dexamine, n. sp. 54. 59.
Diaea, 4 n. sp. 88.
Dialtates, n. sp. 40.
Dianthoecia, n. sp. 283.
Diapheromera, Schädlichkeit 179. Feinde 180.
Diaphorina, n. sp. 155.
Diaprepes, 7 n. sp. 400.
Diapria, n. sp. 337.
Diasemia, n. sp. 291.
Diaspis, n. sp. 165. 168.
Diastylis, 2 n. sp. 33.
Diastylopsis, n. sp. 25. 34.
Dichelestiidae 26.
Dichromia, n. sp. 290.
Dicksonia, n. sp. 309.
Dicranops, n. sp. 389.
Dictyophora, 3 n. sp. 125. 5 n. sp. 149.
Didictyum, n. sp. 337. 344.
Diedrocephala, n. sp. 151.
Diestota, 7 n. sp. 369.
Dila, n. sp. 394.
Dilar, n. sp. 215. 216.
Dilocarcinus, n. sp. 45. 50.
Dimorpha, 3 n. sp. 341.
Dimorphism in Locusts 182.
Dimorphismus 282. Saison-Dim. 282.
Dinarthrum, n. sp. 228.
Dinematura, n. sp. 26.
Dinennympha, n. sp. 194.
Dinopsis, n. sp. 90.
Diospaga, n, sp. 290.
Diotima, n. sp. 84.
Diplocentrus, 2 n. sp. 93.
Diploglossata 188.
Diplolepis, 5 n. sp. 337.
Diplosis, n. sp. 247.
Diplura, n. sp. 82.
Diptera 117. 230. Kopf 117. 118. Mundwerkzeuge 118. Thorax 118. Nerven 118. Herz 119. Präparat. 230. Metamorphose 235. Samml. v. Löw 231. Zucht 231. 232. Anom. Copulat. 241. Hauptgruppen 251. Geogr. Verbr. 251.
Distantia, n. sp. 152.
Distichus, 9 n. sp. 363.
Docophorus, n. sp. u. n. var. 171.
Dolerus, n. sp. 318. 3 n. sp. 327.
Doleschallia, 2 n. sp. 277.
Dolomedes, n. sp. 89.
Doropyginae, n. subfam. 21.
Doropygus, n. sp. 22. 25.
Dorydium, n. sp. (?) 152.
Dorylus, n. sp. 313.
Doryphora, 2 n. sp. 284.
Douglasia, 2 n. sp. 284.
Drassus, 3 n. sp. 84.
Dromia, n. sp. 49.
Dromiopsis, n. sp. 49.
Drüsen bei Amphip. 52.
Duftapparat bei Lepid. 293.
Dulichia, 2 n. sp. 56.
Durganda, n. sp. 146.

Eccoptomia, n. sp. 384.
Echinocaris, n. sp. 28. 29.
Echthrus, n. sp. 319. 341.
Ectatops. n. sp. 139.
Ectinosoma, n. sp. 22. 25.
Ectomops, n. sp. 152.
Ectoparas. Copep. (44) und Cirrip. (2) 20.
Eidophasia, n. sp. 284.
Elachista, 3 n. sp. 284.
Eleusis, n. sp. 368.
Elipsocus, 2 n. sp. 199.
Elis, n. sp. 353.
Elpe, n. sp. 28.
Elpidium, n. sp. 27.
Elsaß-Lothring. Heteropt. 126.
Eluma, n. sp. 61.
Emphytus, n. sp. 327. 2 n. sp. 328.
Emus, 2 n. sp. 369.
Enaria, n. sp. 378.
Endagria, n. sp. 283.
Engadin, Lepidopt. 285.
Enharpya, n. sp. 386.
Enodia, n. sp. 313.
Enoplempis, n. sp. 244.
Enoptostomus, 2 n. sp. 370.
Enyocera, n. sp. 291.
Enzym 2.
Epidromia, n. sp. 49. 291.
Epeira, 17 n. sp. 86.
Ephemeridae, 201. Circulationsapp. 202.
Ephestra, n. sp. 283.
Ephialtes, n. sp. 341.
Epigraphia, n. sp. 302.
Epimeria, n. sp. 59.
Epimethea, n. sp. 330.
Epirhyssa, n. sp. 319.
Episinidae, n. fam. 85.
Episinus, n. sp. 85.
Erastria, n. sp. 283. 291.
Erebodes, 4 n. sp. 387.
Ergatis, n. sp. 284.
Eremiaphila, n. sp. 178.
Eriococcus, 2 n. sp. 169.
Eris, n. sp. 91.
Eristalis, 6 n. sp. 257.
Eristalomyia, 18 n. sp. 257.
Eryoniden 44.
Esamus, 8 n. sp. 399.
Esthemopsis, n. sp. 278.
Eubadizon, 2 n. sp. 319.
Eubolia, n. sp. 283.
Eucarphia, n. sp. 283.
Eucerceris, n. sp. 318. 5 n. sp. 328.
Euchloë, n. sp. 280.
Eucoila, n. sp. 336.
Eucyrtus, 17 n. sp. u. n. var. 392.
Eudioptis, 2 n. sp. 290.
Eudorella, n. sp. 33.
Eugnatha, n. sp. 86.
Eukyphoten 42.
Euophrys, n. sp. 91.
Euparagia, n. sp. 328. 338.
Eupelmus, 2 n. sp. 338.
Euphaea, n. sp. 210. 212.
Eupholus, 2 n. sp. 400.
Eupilumnus, n. sp. 45. 48. 50.
Eupithecia, 5 n. sp. 283.
Euplectrus, n. sp. 338.
Euplectus, n, sp. 370.
Eupoecilia, n. sp. 288.
Euptychia, 2 n. sp. 271.
Eurydema, n. sp. 128.
Eurydera, n. sp. 366.
Euryopis, n. sp. 86.
Euryphene, n. sp. 277.
Eurypogon, n. sp. 389.
Eurystethus, n. sp. 136.
Eurystermus, n. sp. 378.
Eurytoma, n. sp. 321.
Euscepes, 2 n. sp. 400.
Euselates, n. sp. 386.
Eusemia, n. sp. 290. 2 n. sp. 291.
Eusirus, 2 n. sp. 59.
Eustrotia, n. sp. 301.
Eutelus, n. sp. 395.
Euterpe, n. sp. 279.
Eutheia, n. sp. 371.
Exerestus, 4 n. sp. 393.
Exolytus, n. sp. 341.

Exophthalmus, 4 n. sp. 400.
Exothecus, n. sp. 338.

Falagria, 3 n. sp. 369.
Farbstoffe, thierische 3.
Fedtschenkia, n. sp. 353.
Fidonia, n. sp. 290.
Finland, Hemipt. 126.
Flata, n. sp. 149.
Floriliuus, 2 n. sp. 375.
Flügelgeäder v. Lasius 115.
Forficula, 2 n. sp. 184.
Forficulidae 184. Entwickl. 184.
Formica, Langlebigkeit 323. Richtung zu erkennen 323. Stachel 324. Blattlausbehandlung 324. n. sp. 313. 339.
Formosia, n. sp. 244. 256.
Fornax, 2 n. sp. 388.
Forstkerfe, Lebensweise 325.
Forsythi, n. sp. 128.
Fulgora, n. sp. 149.

Galeatus, 3 n. sp. 139.
Galeodidae 93.
Galerita, n. sp. 366.
Gamosecus, n. sp. 319.
Gehirn v. Limulus 65.
Gehörorg. bei Trombidium 73.
Gelasimus, 2 n. sp. 45. 51.
Gelechia, n. sp. 284. 2 n. sp. 303.
Geocoris, n. sp. 137.
Geophilus, n. sp. 101.
Geotrupes, n. sp. 377.
Gerallus, 4 n. sp. 370.
Gerris, n. sp. 128. n. var. 147.
Geruchsorg. der Ins. 106.
Geschlechtsorg. der Ostracoden 27. der Phalang. 67. 68.
Geschlechtsuntersch. d. Aran. 79.
Giftdrüse der Araneiden 69.
Gigantione, n. sp. 62. 63.
Glauconome, n. sp. 57.
Glauraspidia, 2 n. sp. 336.
Glenea, 32 n. sp. 402.
Globiceps, 2 n. var. 141.
Glycera, n. sp. 59.
Glycogensäcke 3.
Glycyphana, n. sp. 384.
Glyphodes, 4 n. sp. 291.
Glyphonyx, 2 n. sp. 388.
Glypta, 2 n. sp. 341.
Glyptoma, 2 n. sp. 370.
Glyptoxysta, n. sp. 336.
Gnophos, 2 n. sp. 283. 290.
Gnophria, n. sp. 290.
Gnosippus, n. sp. 94.
Gomphocerus, n. sp. 181.
Gonatocerus, n. sp. 370.
Gonatonotus, n. sp. 44.
Gonatorhynchus, n. sp. 44.
Goniochilus, n. sp. 384.
Goniocotes, 1 n. sp. 170. 7 n. sp., 1 n. var. 172.
Goniodes, 18 n. sp. u. n. var. 173. n. sp. 177.
Gonyleptes, 2 n. sp. 92.
Gonodactylus, 4 n. sp. 32.
Gortyna, n. sp. 297.
Gracilaria, 2 n. sp. 284.
Grapholitha, 4 n. sp. 284.
Graphosa, 2 n. sp. 84.
Graubünden, Insectenfauna 125.
Gregarina, n. sp. 194.
Gryllacris, n. sp. 183.
Gryllidae, 183.
Gylippus, n. sp. 94.
Gyropus, n. sp. 176.

Hadena, n. sp. 283. 297.
Hadrotoma, n. sp. 376.
Haematomyzus, n. sp. 176.
Haematopinus, n. sp. u. n. var. 176.
Haematopota, n. sp. 245. 253.
Härtung der Nervengewebe bei Decap. 36.
Halesus, n. sp. 228.
Halictus, 2 n. sp. 330.
Halimus, n. sp. 44.
Halobates, n. sp. (?) 128.
Hamotus, 2 n. sp. 370.
Haplocheira, n. sp. 57.
Haplophthalmus, n. sp. 61.
Haplostylus, n. sp. 35.
Harma, 2 n. sp. 278.
Harmomia, n. sp. 59.
Harnsäure 2.
Harns. Salze in Hypodermis der Telphusa fluv. 36.
Harpactor, n. sp. u. n. var. 146.
Harpacticiden, 21. 22.
Harpinia, 4 n. sp. 59.
Harrovia, n. sp. 44.
Hasarius, 2 n. sp. 91.
Hauptgruppen der Decap. 42.
Hautskelet der Myriap. 96.
Hecatera, n. sp. 291.
Hedrophthalmus, n. sp. 50.
Hedylepta, n. sp. 291.
Heilipus, n. sp. 400.
Helionica, n. sp. 385.
Helodes, n. sp. 389.
Hemerobiidae 215.
Hemilepistus, n. sp. 61.
Hemiptera 116. 123.
Hemisobothris, n. sp. 386. 387.
Heniocha, n. sp. 290.
Hepatopancreas der Crust. 12. 13.
Hercostomus, n. sp. 245. 254.
Herz der Ins., Entwickl. 107. der Ephemer.-larven 110.
Herzbeutel der Decap. 36.
Herznerv der Decap. 36.
Herpestomus, n. sp. 327.
Hesperia, 2 n. sp. 281.
Hestia, 2 n. sp. 178.
Hetaerina, n. sp. 211.
Heterocera 281.
Heterocnephes, n. sp. 291.
Heterocorisa, n. sp. 148.
Heterogonie 114. 115.
Heterolepis, n. sp. 290.
Heteromma, n. sp. 83.
Heteropoda, n. sp. 88.
Heuschreckenzüge 182.
Hexagenites, vermeintliche n. sp. 189.
Hexapoden 105.
Himatismus, n. sp. 395.
Hinzuarius, n. sp. 91.
Hipparchia, n. sp. 271.
Histologie der Nervengew. des Flußkrebses 36.
Hochalpen, Papilionidenfauna 261.
Hoden v. Orchestia 53.
Holconia, n. sp. 88.
Holothuriophilus, n. sp. 50.
Holotrichius, n. sp. 146.
Holotrochus, n. sp. 369.
Homalaspis, n. sp. 336.
Homalattus, 2 n. sp. 91.
Homalota, n. sp. 369.
Homariden 42.
Homoeomma, n. sp. 82.
Hommogramma, n. sp. 291.
Homothetidae, n. fam. 190.
Honigameise 116.
Honigbiene 332.
Hopfenwanze, Schaden 143.
Hoplisus, n. sp. 312.
Hoplocephala, 2 n. sp. 395.
Hoploparia, 3 n. sp. 49.
Hybernia, n. sp. 283.
Hyctia, n. sp. 91.
Hydaticus, n. sp. 367.
Hydrocampa, 2 n. sp. 291.
Hydrometra, n. sp. 147.
Hydroporus, n. sp. 367.
Hylotoma, n. sp. 313. 327. 2 n. sp. 328.
Hymenitis, n. sp. 266.
Hymenoptera 114. 306. Flügelgeäder 306 u. 307. Dorn am 1. Beinpaar 307. Befrucht. von Blumen 325.
Hymenoptychis, n. sp. 291.
Hymenosoma, n. sp. 14.
Hyperetes, n. sp. 200.
Hypochroma, n. sp. 290.
Hypocrita, n. sp. 291.
Hypogramma, n. sp. 290.
Hypoleria, n. sp. 266.
Hypolycaena, n. sp. 279.

Hypsinotus, 4 n. sp. 83.
Hypsotropha, n. sp. 291.
Huttonia, n. sp. 84.

Jana, n. sp. 290.
Ibalia, 2 n. sp. 328.
Ibalonius, n. sp. 91.
Icerya, n. sp. 169.
Ichneumon, n. sp. 313. 8 n. sp. 342. 4 n. sp. 343.
Ichneumonidae 340.
Icilius, 2 n. sp. 57.
Ictidops, 2 n. sp. 91.
Idiomorphus, 2 n. sp. 271.
Idyinae, n. subfam. 22.
Iletica, n. sp. 396.
Inglisia, n. sp. 168.
Ino, n. sp. 294.
Insecten, verborg. Lebensw. 232.
Intermittenz des Lichtes beim Leuchtkäfer 114.
Iphimedia, n. sp. 59.
Iphinoë, 2 n. sp. u. n. var. 33.
Ischnocerus, 2 n. sp. 345.
Ischnocolus, n. sp. 82.
Ischnocoris, n. sp. 138.
Ischnomyrmex, n. sp. 339.
Ischnoscelis, n. sp. 140.
Ischnosoma, n. sp. 63.
Ischnurus, n. sp. 93.
Isoctenus, 2 n. sp. 90.
Isometrus, n. sp. 93.
Isopoda 30. 61.
Isotoma, n. sp. 185. 187.
Ithaka, Compodea u. Degeeria 188.
Ixias, 3 n. sp. 280.

Kaspischer See, Amphip. 52.
Kaugerüst der Brachyuren 38.
Keimblätterbild. v. Orchestia 53.
Kiemen der Amphip. 53.
Kleidotoma, 2 n. sp. 336.
Kleinasien, Lepid.-Fauna 283.
Krabbenlarven 41.
Kreuzung der Ins. 108.
Kugelförm. Org. der Amphip. 51.

Labdacus, 5 n. sp. 90.
Labia, n. sp. 184.
Lachnopus, n. sp. 400.
Lacon, n. sp. 388.
Laconides, n. sp. 386. 387.
Lactistes, 4 n. sp. 130.
Ladoice, n. sp. 400.
Laelia, n. sp. 291.
Laemobathrium, n. sp. 176.
Laglaisia, n. sp. 244. 255.
Lais, n. sp. 212.
Lambrus, n. sp. 44.
Lampides, n. sp. 278.
Lamprocolletes, n. sp. 313.
Lamprolenis, n. sp. 271. 272.
Lampyridae, Systematik 390. Sexualdifferenzen, Leuchten 391.
Larra, 2 n. sp. 318.
Larrada, n. sp. 313.
Lasiodosa, n. sp. 82.
Lasiops, 5 n. sp. 256.
Laterigraden 80.
Laura Gerardiae 17. 19.
Lauxania, n. sp. 246. 255.
Laverna, n. sp. 305.
Leber der Crust. 12. 13.
Leioptilus, n. sp. 306.
Leiosoma, n. sp. 77.
Leipzig, Macrolepid. 285.
Leistus, n. sp. 366.
Lema, n. sp. 404.
Lembodes, n. sp. 400.
Leperditia, n. sp. 28.
Lepidoptera 119. 259. Flugmuskeln 110. Duftorg. 121. Hoden 121. Häutungen der Larv. 123. Geschlechtsversch. 260. Dimorph. 260. Rüssel 260. Varietäten 261 Exot. 261. fossil 282.
Leptochirus, 2 n. sp. 368.
Leptomithrax, n. sp. 44.
Leptophryxus, n. sp. 63.
Leptopterna, n. sp. 141.
Leptosoma, 5 n. sp. 290. 291.
Leptostraca 29.
Leptostylus, 2 n. sp. 403.
Leptotrichus, n. sp. 61.
Leptura, n. sp. 402.
Lernaeopodidae 26.
Leucania, n. sp. 291.
Leucitus, n. sp. 369.
Leucoma, 2 n. sp. 290. 291.
Leucon, n. sp. 33.
Leucothoë, 5 n. sp. 59.
Leydig'sche Punktsubstanz 37.
Libellen, Kiemenüberreste 209. Glatte Musceln 210.
Libellenfarben 204.
Libellenlarven, Tracheensystem 209.
Libellenwanderung 204.
Libellenzug, Massachusetts, 203. Polen 204.
Liburnia, 6 n. sp. u. 4 n. var. 149 u. 150.
Lichomolgus 23. 26.
Ligia, n. sp. 61.
Limacodes, n. sp. 291. 3 n. sp. 395.
Limneria, 43 n. sp. 341.
Limnoria terebrans, bohrt in fest. Kalkst. 14.
Limulus 64.
Linyphia, n. sp. 86.
Liocranum, n. sp. 83. 84.
Liophaena, 2 n. sp. 369.
Liopus, n. sp. 403.
Lipeurus, n. sp. u. n. var. 173.
Liptena, n. var. 278.
Lipura, n. sp. 188.
Lispinodes, n. sp. 370.
Lispinus, n. sp. 368.
Lissocarcinus, n. sp. 50.
Lissonota, 8 n. sp. 341. 14 n. sp. 351.
Listrophorus, n. sp. 77.
Lithadia, n. sp. 45. 49.
Lithobius, 2 n. sp. 99. 100.
Lithocharis, n. sp. 369.
Lithocolletis, n. sp. 284.
Lithosia, n. sp. 290. 2 n. sp. 291.
Lithyphantes, 2 n. sp. 86.
Livoneca, 4 n. sp. 63.
Lobothyreus, n. sp. 132.
Locustidae 183.
Lomaptera, 3 n. sp. u. n. var. 383.
Lombardei, Orthopt.-fauna 177.
Lophomma, n. sp. 86.
Lordites, 3 n. sp. 373.
Loricaten 42.
Lorinia, n. sp. 86.
Loxa, n. sp. 133.
Lubbockia, n. sp. 187.
Luperus, n. sp. 409.
Lupocyclus, n. sp. 50.
Lycaena, 5 n. sp. 279.
Lycaenesthes, 2 n. sp. 279.
Lycosa, 3 n. sp. 89.
Lycus, n. sp. 389.
Lyda, 2 n. sp. 346.
Lygistopterus, 2 n. sp. 390.
Lymanopoda, n. sp. 271.
Lyprobius, n. sp. 61.
Lysianassa, 3 n. sp. 59.
Lysiosquilla, 2 n. sp. 32.
Lytta, 87 n. sp. 395. 396.

Macerat. der Nervengew. beim Flußkrebs 36.
Machilis, n. sp. 188.
Macrocentrus, 3 n. sp. 319. 342.
Macroderes, 3 n. sp. 377.
Macrophya, n. sp. 313. 318. 7 n. sp. 327.
Macropogon, n. sp. 389.
Macropsis, 2 n. sp. 346.
Macropygium, n. sp. 133.
Macrotelus, n. sp. 363.
Macrothele, n. sp. 82.
Macrotylus, n. sp. 141.
Macrymenus, n. sp. 130.
Maera, 9 n. sp. 60.
Maevia, n. sp. 91.

Maioidea Austral. 44.
Mainz, Insecten 260.
Malakostraken, 4 Embryonalst. 14.
Mandane, n. sp. 83.
Margarodes, n. sp. 291.
Martarega, n. sp. 148.
Matuta, n. sp. 49.
Mecklenburg, Macrolepid. 261.
Megachile, 5 n. sp. 313. 4 n. sp. 330.
Megacoelum, 2 n. sp. 141.
Megacyttarus, n. sp. 244.
Megalomyia, n. sp. 253.
Megalostrata, n. sp. 83.
Megamelus, n. sp. 149.
Megamaera, 6 n. sp. 60.
Megamerus, n. sp. 77.
Megapenthes, 2 n. sp. 388.
Megobis, n. sp. 404.
Melanauster, n. sp. 402.
Melanodema, n. sp. 131.
Melanotus, 3 n. sp. 388.
Melanoxanthus, n. sp. 388.
Melantho, n. sp. 388.
Melecta, n. sp. 330.
Melinesthes, n. sp. 380.
Melita, 2 n. sp. 60.
Melitaea, n. sp. 277.
Melittia, n. sp. 290.
Menida, n. sp. 128.
Menopon, n. sp. u. n. var. 174.
Meria, 3 n. sp. 353.
Mermerus, n. sp. 92.
Merostomata 66.
Mesochorus, 22 n. sp. u. n. var. 341.
Mesochra, n. sp. 22. 25.
Mesovelia, n. sp. 147.
Meta, 3 n. sp. 86.
Metamorph. v. Palaemon potiuna 39. v. Palaemonetes varians 40. 41. des Nervensyst. 113.
Metasia, 2 n. sp. 283.
Metopa, 2 n. sp. 60.
Metophthalmus, 2 n. sp. 374.
Metopius, 19 n. sp. 328.
Metoponorthus, 10 n. sp. 61.
Mezira, n. sp. 140.
Micippa, 2 n. sp. 44.
Micippoides, n. sp. 44.
Microcosmus, n. sp. 366.
Microdeuteropus, 4 n. sp. 57.
Microdus, 2 n. sp. 320.
Microgaster, n. sp. 320. 342. 3 n. sp. 349.
Micrommata, n. sp. 89.
Microplitis, 2 n. sp. 349.
Micropteryx, n. sp. 284.
Microtoma, n. sp. 138.
Migas, n. sp. 82.
Milben, schmarotz. 73.
Miltia, n. sp. 74. 84.
Mimetus, n. sp. 86.
Mischonyx, n. sp. 92.
Misophriidae, n. fam. 21.
Misumena, 19 n. sp. 87 u. 88.
Monanthia, 6 n. sp. 139.
Monocrepidius, n. sp. 388.
Monoctenus, n. sp. 328.
Monoleuca, n. sp. 295.
Monomorium, n. sp. 339.
Monophadnus, n. sp. 328.
Montagua, 2 n. sp. 60.
Morio, 8 n. sp. 366.
Morionidius, n. sp. 366.
Morphidae 275.
Morpho, n. sp. 276.
Mormidea, n. sp. 133.
Mückengallen 247.
Mundthl. der Arachn. 72.
Muscidenlarven, Beschreibung 238. Paras. Lebensweise 238. 240. Tödtung eines Pferdes 240.
Mutilla, 2 n. sp. 313.
Mycalesis, 8 n. sp. 271.
Myelois, 4 n. sp. 283.
Mygnimia, n. sp. 313.
Myllaena, 4 n. sp. 370.
Myopsocus, n. sp. 194.
Myriapoda 94.
Myrmica, 3 n. sp. 313.
Mysidenfauna Rußlands 34.
Mysis, n. sp. 35.
Mysolius, n. sp. 369.
Mytilaspis, 3 n. sp. 165. n. sp. 168.
Myzine, n. sp. 313.

Nabis, n. sp. 145.
Naclia, n. sp. 290.
Nannopinae, n. subfam. 22.
Nannopus, n. sp. 22. 25.
Natasia, n. sp. 291.
Nauplius 11. 14.
Nebalia, prozoël 15.
Nematocera 247.
Nematus, n. sp. 321. 11 n. sp. 327. n. var. 354.
Nemesia, 2 n. sp. 82.
Nemoria, n. sp. 291.
Nemosois, n. sp. 284.
Neobule, n. sp. 60.
Neocarida 64.
Neon, n. sp. 91.
Nephila, n. sp. 86.
Nephopteryx, n. sp. 283. 2 n. sp. 291.
Nephropsis, n. sp. 48. 49.
Nerocila, 2 n. sp. 63.
Neotylodes, 6 n. sp. 400.
Nervensyst. der Stomatop. 31. v. Idotea 61. Einiger Hexap. 106.
Neuroctenus, n. sp. 140.
Neuroptera 213.
Niphobleta, n. sp. 381.
Nirmus, n. sp. 170. n. var. 172.
Nitschia, n. sp. (?) 176.
Nola, n. sp. 283.
Nomada, n. sp. 330.
Nomia, n. sp. 330.
Nothris, n. sp. 284. 303.
Notodelphyidae 21. 25.
Notus, n. sp. 153.
Norwegen, Lepidopt. 262. 283.
Nudaria, 2 n. sp. 290.
Nunnastacus, 2 n. sp. 33.
Nyctemera, n. sp. 291.
Nymphicula, n. sp. 291.
Nymphon, n. sp. 5.

Obisium, n. sp. 93.
Ochthiphila, n. sp. 245. 255.
Ocnogyna, n. sp. und n. var. 283.
Ocyale, n. sp. 89.
Ocypoda, n. sp. 45. 51.
Odacanta, n. sp. 366.
Odonata 203. Speicheldrüsen 207. Kiemenapp. 207. Stigmen 208. 211.
Odenestes, n. sp. 290.
Odontomerus, 3 n. sp. 352.
Odontorhynchus, 2 n. sp. 400.
Oecophora, 2 n. sp. 284.
Oedematophorus, n. sp. 306.
Oedicerus, 4 n. sp. 60.
Oestopis, n. sp. (?) 133.
Oestrus-Entw. 231.
Ogyris, n. sp. 46. 49.
Oiketicus, n. sp. 290.
Olfactorius bei Nephrops 38.
Oliarus, n. sp. 149.
Oligoneuria bei Basel 202.
Oligostomis, n. sp. 218.
Oligota, 4 n. sp. 369.
Olpium, n. sp. 93.
Omalocera, n. sp. 372.
Oncinopus, n. sp. 44.
Oncophorus, 6 n. sp. 172.
Oncoscelis, n. sp. 134.
Oniscidium, n. sp. 25.
Onthocharis, n. sp. 378.
Onychia, n. sp. 310.
Onthophagus, 4 n. sp. 378.
Oorodes, n. sp. 85.
Ootheca, n. sp. 409.
Ophidores, n. sp. 290.
Ophiodes, n. sp. 290.
Ophion, 2 n. sp. 313.
Ophisma, 2 n. sp. 290.
Opiliones 91.
Opius, n. sp. 319.
Oplomus, n. sp. 135.
Orchestia, 2 n. sp. 57.
Orchestiden 31.
Orectochilus, n. sp. 368.

Organisation der Trilob. 65.
Orgerius, 12 n. sp. 125. 10 n. sp. 149.
Orgyia, n. sp. 290. 295.
Oribata, 2 n. sp. 77.
Oribatidenentw. 73.
Ortheria, n. sp. 164.
Orthocentrus, n. sp. 319.
Orthocephalus, 2 n. sp. 141.
Orthogonia, n. sp. 291.
Orthograpsus, n. subg. u. n. sp. 45. 51.
Orthoneura, n. sp. 245. 257.
Orthoptera 110. 177.
Orthosia, n. sp. 283.
Orthostira, 2 n. sp. 139.
Orthothrichus, n. sp. 81.
Ortssinn der Ameisen 116.
Oryctes, Nervensyst. 112.
Oryssus, 2 n. sp. 328.
Osmia, n. sp. 313. 6 n. sp. 330.
Osorius, n. sp. 368.
Ostracoda 15. 26.
Otolithen-Bildung 29.
Oxybelus, n. sp. 312.
Oxyethira, n. sp. 230.
Oxyptila, 2 n. sp. 87.
Oxytelus, n. sp. 369. 370.

Paederus, 3 n. sp. 369.
Pachnephorus, n. sp. 405.
Pachycorynus, n. sp. 370.
Pachylomerus, n. sp. 81.
Pachymeroides, n. sp. 130.
Pachymerus, 11 n. sp. 351.
Pachyrrhina, n. sp. 244. 249.
Pachystomum, n. sp. 51.
Pachyteria, 5 n. sp. 401.
Pachytoma, n. sp. 141.
Paedisca, n. sp. 300.
Paidia, 2 n. sp. 290.
Palaemon, echte Süsswasserform 14.
Palaeocarida 64.
Palaeopalaemon, n. sp. 48.
Palaestra, 3 n. sp. 397.
Palaminus, n. sp. 369.
Palinurus, n. sp. 47. 49.
Pallene, n. sp. 5.
Pallodes, n. sp. 373.
Palomena, n. sp. 128. 2 n. sp. 133.
Panagaeus, n. sp. 366.
Pangonia, n. sp. 245. 253.
Paniscus, 2 n. sp. 313. n. sp. 341. 345.
Panopea, n. sp. 277.
Panoplaea, 2 n. sp. 60.
Panurginus, n. sp. 330.
Panurgus, n. sp. 312.
Papilio, 2 n. sp. 281.
Papilioniden, Verpuppung 123.
Paraplectana, 2 n. sp. 87.
Paraponyx, n. sp. 291.
Parasita 170.
Paratanais, 4 n. sp. 62.
Paredra, n. sp. 291.
Parnopes, n. sp. 328.
Parthenogenesis der Ostracod. 26. bei Käfern 112. bei Hymenopt. 115. Cecidomyia 235. Tenthredinidae 335.
Parydra, n. sp. 255.
Pausa, n. sp. 290.
Pausus, n. sp. 371.
Pedialiodes, 4 n. sp. 271.
Pedicinus, n. sp. 176.
Pediculus, n. sp. (?) 176.
Pedipalpi 92.
Pellonia, n. sp. 283.
Peltidien, 5 Genera 23.
Peltidium, n. sp. 22. 25.
Peltogastridae 19.
Peltopsyche, n. sp. 227.
Peltoxys, n. sp. 130.
Pempelia, 3 n. sp. 283. n. sp. 300.
Pemphigiden, Metamorph. 117.
Peneiden 42.
Peneus, Entwickl. 30. n. sp. 49.
Pennella Balaenopterae 18.
Pentila, 2 n. var. 278.
Penthina, n. sp. 284. 301.
Perga, 24 n. sp. 350.
Perilissus, n. sp. 312. 327.
Perisama, n. sp. 278.
Perlidae, Hermaphrod. 203.
Peromatus, n. sp. 133.
Pezotettix, n. sp. 182.
Pflanzenkrankheiten 233.
Phalangiden 67.
Phaloecus, n. sp. 133.
Phanaeus, 2 n. sp. 378.
Phanerotoma, n. sp. 320.
Phasinae, Skandin. Arten 243.
Phasmidae 179.
Pherusa, 2 n. sp. 60.
Phlepsius, 4 n. sp. 152.
Philaeus, n. sp. 91.
Philanthus, n. sp. 318. 7 n. sp. 328.
Philichthys, n. sp. 26.
Philodromus, 9 n. sp. 88.
Philolonthus, 8 n. sp. 369.
Philoscia, 6 n. sp. 61.
Phimodera, 2 n. sp. 131.
Phloeophagus, n. sp. 400.
Phloeopora, 2 n. sp. 369.
Phloeothrips, 9 n. sp. 185.
Phobetodes, n. sp. 386.
Phora, Litteratur 240.
Phorodon, n. sp. 158.
Phosphorescenz bei Lampyris 114.
Phoxichilidium, n. sp. 5.
Phoxus, 3 n. sp. 60.
Phragmatoecia, n. sp. 283. 291.
Phricodia, n. sp. 290.
Phrunolithus, n. sp. 84.
Phryganeidae 216. Nahrung 217.
Phryganodes, n. sp. 290.
Phycidicera, n. sp. 291.
Phyciodes, 2 n. sp. 277.
Phycosoma, n. sp. 85.
Phygadenon, 2 n. sp. 327.
Phylax, 3 n. sp. 320.
Phyle, n. sp. 290.
Phylloicus, 3 n. sp. 227.
Phyllopoda 28.
Phyllocyrtus, 2 n. sp. 184.
Phyllosoma 41.
Phylloxera, Feinde 159.
Phylloxera-Gallen 76.
Phylogenie der Arthrop. aus Annel. 1. 14. v. Nebalia 14. 29.
Physcaeneura, n. sp. 270.
Physiol. des Myriap.-Auges 95.
Physostomum, n. sp. 176.
Phytala, n. sp. 279.
Phytocoris, n. sp. 128. 3 n. sp. 141.
Phytodietus, n. sp. 341. 4 n. sp. 352.
Picromerus, 2 n. sp. 135.
Pieris, 2 n. sp. 280.
Pilumnopeus, n. sp. 50.
Pilumnus, n. sp. 50.
Pimpla, n. sp. 319. 14 n. sp. 351.
Pinacia, n. sp. 291.
Pinnotheres holothuriae 14. n. sp. 50.
Pinotus, n. sp. 378.
Pisa, 2 n. sp. (?) 47.
Pisosoma, n. sp. 46. 49.
Pitane, n. sp. 291.
Plagiocera, 2 n. sp. 244. 257.
Plagiognathus, n. sp. 141.
Planchonia, n. sp. 169.
Platyarthrus, n. sp. 61.
Platychelipus, n. sp. 22. 25.
Platyctenus, n. sp. 90.
Platygaster, Entwickl. 352.
Plegapteryx, 2 n. sp. 290.
Pleurota, 5 n. sp. u. n. var. 284.
Pleuroxus, n. sp. 20. 28.
Plexippus, 8 n. sp. 91.
Ploa, n. sp. 148.
Ploiaria, n. var. 146.
Plusia, n. sp. 290.
Plutella, n. sp. 303.
Plutodes, 3 n. sp. 291.

Podisus, 5 n. sp. u. n. var. 135.
Podocerus, 4 n. sp. 57.
Poecilopoda 64.
Pogochaetia, n. sp. 284.
Poliaspis, n. sp. 168.
Polistes, n. sp. 313.
Pollicipedidae 18.
Polybia, n. sp. 352. Nest 352.
Polybothris, n. sp. 386.
Polycheles, n. sp. 49.
Polycheria, 2 n. sp. 57.
Polycteues, n. sp. 257.
Polydacrys, 2 n. sp. 400.
Polyommatus, n. sp. 279.
Polysphincta, n. sp. 319. 321. 351.
Pommern, Microlepid. 288.
Pompilus, 3 n. sp. 313. 2 n. sp. 318.
Pontellidae 25.
Pontonia, n. sp. 46. 49.
Porcellidium, n. sp. 25.
Porcellio, 23 n. sp. 61.
Portugal, Ephemeridenfauna 201.
Powellia, 2 n. sp. 168.
Praonetha, n. sp. 401.
Precis, 2 n. sp. 277.
Priocnemis, n. sp. 313.
Prionomerus, n. sp. 400.
Prinonyx, n. sp. 313.
Probolium, n. sp. 54. 60.
Proboscidea 255.
Proctotrupes, n. sp. 312.
Prodomonolepis, n. pseudogen. u. n. pseudospec. 42.
Prosodes, 2 n. sp. 394.
Prosopis, n. sp. 313.
Prosopistoma, Metamorph. 203. Hermaphrodisie 203.
Prosthesima, 2 n. sp. 84.
Protella, 3 n. sp. 56.
Proto, n. sp. 56.
Protozoëa 39.
Protracheata 66.
Psallus, n. sp. 141.
Pseudabax, 3 n. sp. 393.
Psecacera, n. sp. 256.
Psecadia, 5 n. sp. 284.
Psegmatus, n. sp. 152.
Psclaphus, 5 n. sp. 370.
Psen, n. sp. 329.
Pseudaglossa, n. sp. 297.
Pseudeumolpus, 4 n. sp. 393.
Pseudocallimorpha, n. sp. 291.
Pseudococcus, Biologie 167. Feinde 167.
Pseudocuma, n. sp. 33.
Pseudo-Neuroptera 109. Palaeontologie 188—192.
Pseudomeria, n. sp. 353.
Pseudomysis, n. sp. 35.
Pseudomus, 6 n. sp. 400.
Pseudonympha, 2 n. sp. 270.
Pseudophthalma, n. sp. 386.
Pseudoscorpiones 93.
Pseudosquilla, n. sp. 32.
Pseudostrongylium, 7 n. sp. 393.
Psichacra, n. sp. 310.
Psinidia, n. sp. 181.
Psocidae 194. Flügelgeäder 195. Nahrung 197. Eier 197. Larve 197. Flugzeit, Generation, Geschichte, Systematik 197.
Psyche, n. sp. 294.
Psychotoë, n. sp. 290.
Psylla, 2 n. sp. 155.
Psyllidae 154. Nahrungspflanzen 157.
Pteria, 2 n. sp. 266.
Pterinopsyllus, n. sp. 21.
Pterocheilus, 6 n. sp. 328.
Pterochilus, n. sp. 313.
Pteronymia, 2 n. sp. 265.
Ptylodactyla, n. sp. 389.
Pulex, n. sp. 119. 3 n. sp. 259.
Puliciden, 3 Bruststigmen 258.
Putzfüße der Decap. 35.
Pycnobothris, 12 n. sp. 387.
Pycnogonidae 4.
Pyranthe, n. sp. 151.
Pyresthesis, n. sp. 89.
Pyrgota, n. sp. 245. 255.
Pyrgus, n. sp. 281.
Pyrrhocoris, 2 n. sp. 139.
Pyrrhopoda, 2 n. sp. 383.
Pyrsonympha, n. sp. 194.

Ranatra, n. sp. 148.
Raninella, n. sp. 49.
Reduvius, n. sp. 128. 146.
Renocila, n. sp. 63.
Retina, n. sp. 292.
Retinia, n. sp. 301.
Reuteria, n. sp. 152.
Rhamphomyia, 4 n. sp. 245.
Rhexius, n. sp. 370.
Rhinobombyx, n. sp. 290.
Rhinocola, 2 n. sp. 154.
Rhopalocera 259.
Rhopalophorus, n. sp. 319.
Rhydidophloeus, n. sp. 400.
Rhynchophorus, 2 n. sp. 400.
Rhynchopsyllus, n. sp. 258.
Rhyparochromus, n. sp. 138.
Rhypopteryx, n. sp. 291.
Rhythmonotus, n. sp. 341.
Rhitigaster, n. sp. 320.
Rhytinota, 7 n. sp. u. n. var. 392.
Rogas, 2 n. sp. 319.
Röhrenbau v. Cerapus 54.
Rosenbergia, 2 n. sp. 401.
Runcinia, 5 n. sp. 88.
Rüssel der Lepid., Zahnbildung 120. 121.
Rußland, schädl. Insecten 125.
Rutilia, 3 n. sp. 244. 256.

Sacculina, n. sp. 19.
Sadarga, n. sp. 271.
Saisondimorphismus 282
Salda, n. sp. 128. n. sp. u. 7 n. var. 144.
Salticus, 6 n. sp. 91.
Samanta, 2 n. sp. 271.
Samenbildung der Phalang. 68.
Samia, n. sp. 290.
Sammlerberichte für Lepid. 287. 295.
Santa Catharina, Trichopt.-Larven 218.
Sapphirinidae 23.
Saprosites, n. sp. 378.
Sarcophagalarven in Geschwüren 238.
Sardinien, n. Fundort für Carid. Desmarestii 47.
Sarothrus, n. sp. 336.
Saturnia, n. sp. 291.
Satyridae 269.
Scaeva, n. sp. 257.
Scalpellum, 3 n. sp. 18.
Scaphicoma, n. sp. 372.
Scaphisoma, 6 n. sp. 372.
Scaphium, n. sp. 372.
Scarites, 17 n. sp. 363.
Scaritodes, n. sp. 363.
Scatomyza, n. sp. 245. 255.
Schizocera, n. sp. 318.
Schizopoda 34.
Schoenobius, n. sp. 291.
Schweiz, Lepidopt. 284.
Scaphidium, 9 n. sp. 372.
Scirpophaga, n. sp. 291.
Scolia, n. sp. 313.
Scolopostethus, n. sp. 138.
Scoparia, n. sp. 283. 291.
Scopula, n. sp. 291.
Scorpio, 2 n. sp. 93.
Scorpiones 92.
Seespinne 79.
Seinebassin, Coleopt. 365.
Selandria, n. sp. 312.
Selenocephalus, 6 n. sp. 151.
Selenops, 2 n. sp. 88.
Sesarma, n. sp. 51.
Sesia, n. sp. u. n. var. 283.
Setina, 3 n. sp. 291.
Setodes, n. sp. 227.
Shetlandinseln, Lepid.-Fauna 286.
Sialidae 216.
Sibiriakoffia, n. sp. 309.
Sicaroidae, n. fam. 89.
Siculodes, n. sp. 290.
Sigalphus, n. sp. 320.

Sigara, 3 n. sp. u. 3 n. var. 148.
Sigerpes, n. sp. 179.
Silusa, n. sp. 369.
Simulium, n. sp. 236. 249.
Singa, n. sp. 86.
Siphonophora, 2 n. sp. 158.
Siriella, n. sp. 35.
Siriocauta, n. sp. 291.
Siseme, n. sp. 278.
Sithon, n. sp. 279.
Sitophora, n. sp. 291.
Smaragdesthes, 2 n. sp. 380.
Sminthurus, Begattung 186. Ventraltubus 186. 2 n. sp. 187.
Sminthus, n. sp. 146.
Solpuga, 3 n. sp. 94.
Spaelotis, n. sp. 291.
Sparassus, 16 n. sp. 88 u. 89.
Sparatta, n. sp. 184.
Spathius, n. sp. 319.
Speicheldrüse von Ins. 110.
Spermatogenese 2.
Sphaerifer, zu Philichthidae 23.
Sphaeroderma, n. sp. 408.
Sphecodes, 2 n. sp. 354.
Sphenophorus, 2 n. sp. 400.
Sphinx, n. sp. 290. 293.
Sphyrocoris, n. sp. 131.
Sphyxosoma, n. sp. 245. 257.
Spilographa, n. sp. 245. 255.
Spilosoma, n. sp. 290.
Spinnenentwickl. 69.
Spinnorg. der Ins. 108.
Sprachverständigung der Hymenopt. 322.
Spudaeus, n. sp. 133.
Squilla, 2 n. sp. 32. 33.
Squilliden 31. 32.
Stactobia, n. sp. 230.
Staria, n. sp. 133.
Steganoptycha, n. sp. 284.
Stegelytra, n. sp. 152.
Stegocephalus, n. sp. 55. 60.
Stegosoma, n. sp. 86.
Stelis, n. sp. 330.
Stenhelia, n. sp. 22. 25.
Stenheliinae, n. subfam. 22.
Stenocephalus, n. sp. 136.
Stenoctenus, n. sp. 90.
Stenomaerus, n. sp. 61.
Stenopsocus n. sp. 200.
Stenorhynchus, n. sp. 44. 50.
Stephanopis, 3 n. sp. 88.
Stephanopoides, 2 n. sp. 88.
Stigmen der Ins. 107.
Stilicus, n. sp. 369.
Stomatopoda 31.
Stomatopodenherz 31.
Streptocephalus, n. sp. 29.
Stridulationsapp. 69. 79.
Strophius, n. sp. 87.
Stygnus, n. sp. 138.
Stymphalus, n. sp. 61.
Subula, n. sp. 245. 253.
Sunius, 3 n. sp. 369.
Sylon, n. sp. 19.
Sympycna, n. sp. 204.
Symphylus, 3 n. sp. 131. 132.
Symplecis, n. sp. 341.
Synaema, 8 n. sp. 87.
Synemosyna, n. sp. 91.
Synidothea, n. sp. 63.
Syngaster, 4 n. sp. 319.
Synopia, n. sp. 61.
Syntomis, 7 n. sp. 290. 3. n. sp. 291.
Syscenus, n. sp. 63.
Systropha, n. sp. 330.
Systropus, n. sp. 253.

Tabanus, 2 n. sp. 245. 5 n. sp. 251.
Tachyusa, 4 n. sp. 369.
Tachytes, n. sp. 312. 318.
Taczanowskia, n. sp. 86.
Taeniolobus, 8 n. sp. 363.
Talaeporia, n. sp. 284.
Talitrus, 2 n. sp. 57 u. 58.
Talorchestia, 6 n. sp. 58.
Tanyderina 242.
Tanyderus, n. sp. 249.
Tanystylum, n. sp. 5.
Taphiassa, n. sp. 85.
Tapinauchenius, n. sp. 81.
Tardigradae 77.
Tarentula, 5 n. sp. 89.
Tearchus, n. sp. 393.
Teleia, 3 n. sp. 284.
Teleopsis, n. sp. 244. 255.
Telphusa, 4 n. sp. 45. 50.
Temora, n. sp. 23. 25.
Tenaris, n. sp. 275.
Terias, 4 n. sp. 280.
Terinos, n. sp. 277.
Termes, n. sp. 193.
Termiten, Parasiten 193.
Termitidae 192. In lebend. Gewächsen 192. Schilderung ders. 193.
Tenthredo, 3 n. sp. 313. 6 n. sp. 328.
Tetragnatha, 2 n. sp. 86.
Tetragoniceps, n. sp. 22. 25.
Tetralonia, n. sp. 330.
Tetralopha, n. sp. 300.
Tetramorium, 2 n. var. 339.
Tetraneura, n. sp. 164.
Teuchophorus, n. sp. 246. 254.
Thaida, n. sp. 84.
Thalassiniden 44.
Thalerothele, n. sp. 82.
Thalessa, n. sp. 319.
Thalestris, n. sp. 22.
Thalpochares, n. sp. 291.
Thalycra, 2 n. sp. 373.
Thamnotettix, n. sp. 153.
Thanatus, 5 n. sp. 88.
Thectura, n. sp. 369.
Themeropis, n. sp. 88.
Theraphosa 81.
Theria, 3 n. sp. 245. 256.
Theridium, 4 n. sp. 86.
Therioplectes, 3 n. sp. 251.
Thermesia, n. sp. 290.
Thersilochus, 8 n. sp. 342.
Theuthraustes, n. sp. 93.
Thlaosoma, 2 n. sp. 86.
Thomisoides, n. fam. 80. 3 n. sp. 89.
Thomisus, 4 n. sp. 87.
Thoracostraca 29.
Thrips, Lebensweise 185.
Thymaris, n. sp. 341.
Thysanoptera 185.
Thysanura 185.
Tiarodes, n. sp. 146.
Tiefseefauna 16.
Timarcha, 6 n. sp. 406.
Tinea, n. sp. 284. (?) 306.
Tiphia, n. sp. 353.
Tipula, n. sp. 244. 249.
Tipulidae, geogr. Verbr. 242.
Tirol, Lepidopt. 285.
Titanethes, n. sp. 51. 63.
Tithorea, 2 n. sp. 264.
Tmarus, 14 n. sp. 88.
Tonapparat 110. 112.
Tortrix, n. sp. 283.
Torymus, n. sp. 355.
Toxidium, n. sp. 372.
Toxocampa, n. sp. 291.
Tracheensyst. d. Libellen 109. von Oryct. nas. 112.
Tracheenverschlussapp. 108.
Trapeziden 38.
Trechona, n. sp. 82.
Trichesia, n. sp. 320.
Trichodectes, n. sp. u. n. var. 174.
Trichogramma, n. sp. 344.
Trichoniscus, n. sp. 61.
Trichonta, n. sp. 246. 248.
Trichonta obesa, Männchen 246.
Trichonympha, n. sp. 194.
Trichonyx, n. sp. 370.
Trichophiaea, n. sp. 291.
Trichopteren, Gehäuse 219. Larven 222. Beschreibung 224f. Geogr. Verbreit. 229.
Trigonalys, 3 n. sp. 328.
Trigona lineata, Schwarmbeschr. 356.
Trigonosoma, n. sp. 131.
Trilobitae 1. 64.
Trilobiteneier 66.
Trimerotropis, 3 n. sp. 181.
Trinoton, n. sp. 176.
Trioxys, 2 n. sp. 321.

Trioza, 5 n. sp. 155.
Tritopis, n. sp. 60.
Trochosa, 2 n. sp. 89.
Trogoderma, 2 n. sp. 375.
Trogophloeus, 2 n. sp. 269. 3 n. sp. 370.
Trogus, n. sp. 356.
Tropicoris, n. sp. 133.
Tropideres, n. sp. 401.
Tropistethus, n. sp. 138.
Trypetidae, Lebensw. 240.
Tylophora, n. sp. 83.
Tylos, n. sp. 61.
Typographie des Nervensyst. beim Flußkrebs 37.

Uraarachne, n. sp. 88.
Ulosomus, n. sp. 400.
Urocerus, n. sp. 318.
Urothoë, 2 n. sp. 60.
Uroxys, 2 n. sp. 378.

Velia, n. sp. 147.
Velitra, n. sp. 146.
Verwandtschaftsverhältn.der Decap. 42.
Vespa, n. sp. 313.
Vibrio, n. sp. 194.

Wachsthum des Limulus 66.
Westfalen, Psocidenfauna 196. Tipulidenfauna 243.
Wien, Zweiflügler 250.
Wyvillea, n. sp. 61.

Xantholinus, n. sp. 369.
Xanthopeplus, n. sp. 373.
Xanthoptera, n. sp. 291.
Xenocheira, n. sp. 57.
Xenoneuridae, n. fam. 191.
Xestophanes, n. sp. 356.
Xylocopa, 3 n. sp. 313. 3 n. sp. 357.
Xylomenus, n. sp. 352.
Xylonomus, n. sp. 357.
Xylopertha, n. sp. 392.
Xysticus, 21 n. sp. 87.

Ypthima, n. sp. 271.

Zaitha, n. sp. 147.
Zatrephes, n. sp. 290.
Zausoscidium, n. subg. 24. n. sp. 25.
Zebrida, n. sp. 44.
Zelleria, n. sp. 284.
Zenker'sche Schleimdrüse 27.
Zeritis, n. sp. 278.
Zeuxo, n. sp. 63.
Zeuzera, 2 n. sp. 290.
Zoëa v. Panopaeus Sayi 41.
Zonitis, 20 n. sp. 397.
Zophobas, 13 n. sp. 393.
Zoropsis, n. sp. 84.
Zosterops, Feind v. Dactylop. 170.
Zygaena, n. var. 283.
Zygina, n. sp. 153.
Zygotricha, n. sp. 244. 255.

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

MBL/WHOI LIBRARY
WH 1849 S

1713